



OBSERVATORIO  
MUNICIPAL DE  
PUERTO MONTT



**INFORME**  
**SOBRE USO EFICIENTE**  
**DE LA LEÑA EN EL SECTOR**  
**TENIENTE MERINO,**  
**PUERTO MONTT**

**REPORTE DE RESULTADOS**



## Contenido

PRESENTACIÓN .....	4
OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	4
CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA .....	4
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	6
MECANISMO DE ANÁLISIS DE DATOS .....	6
RESULTADOS POR DIMENSIONES .....	7
I. Sobre el Uso del Calefactor/ Artefactos a Leña.....	7
1.1 Usted ¿Consume leña en su hogar? .....	7
1.2 ¿Qué tipo de artefacto a leña tiene en su vivienda? .....	7
1.3 ¿Usa otro tipo de calefactor en su vivienda?.....	8
1.4 Si la respuesta anterior es sí, marque el tipo que corresponde .....	8
1.5 ¿Dónde se ubica el o los artefactos? .....	8
1.6 Si utiliza hoy leña... ¿Visualiza a futuro cambiar su método de calefacción? ....	9
1.7 Si su respuesta es Sí, ¿Por cuál método de calefacción?.....	10
II. Consumo de leña en el Hogar .....	11
2.1 ¿Qué tipo de leña utiliza en su hogar? .....	11
2.2 Distribución de uso de calefacción (meses) .....	12
2.3 Tramos horarios de calefacción por tramos en meses (estaciones del año)....	13
2.4 Frecuencia de compra de leña (complete cualquiera de las filas).....	14
2.5 Cantidad de dinero invertido.....	15
2.6 ¿Cuenta usted con un espacio protegido para mantener su leña? .....	17
2.7 ¿Cuántas varas puede guardar? .....	17
2.8 ¿Conoce Ud. si la leña que compra tiene un plan de manejo? .....	18
III. Percepción del Vecino .....	19
3.1 ¿Compraría Ud. leña seca? .....	19
3.2 ¿Estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio?.....	20
3.3 ¿Qué organización prefiere que fuese la intermediaria para la compra de su leña?.....	21
IV. Enfermedades respiratorias .....	23
4.1 ¿Tiene usted diagnóstico de alguna de estas enfermedades respiratorias crónicas? .....	23
4.2 Durante los últimos 12 meses ¿Ha presentado algunos de los siguientes síntomas respiratorios?.....	23



4.3	¿Cuál cree usted que puede ser la principal causa de este síntoma? .....	24
4.4	Si ha presentado estos síntomas ¿Ha consultado con su médico? .....	24
4.5	Durante los últimos 12 meses ¿Ha consultado en algún Servicio de urgencia (SAPU u hospital) por causa respiratoria?.....	25
SÍNTESIS DE RESULTADOS .....		26
ANEXOS .....		26
I.	Esquema de presentación de resultados según el instrumento de recolección de datos .....	28
II.	Detalle de horarios de calefacción por tramos en meses (estaciones del año).....	29
III.	Detalle de cantidad de horas de calefacción por tramo en meses (estaciones del año) .....	31
IV.	Detalle de gasto de compra de varas por mes .....	32



## Índice de tablas

Tabla 1: Distribución por sexo .....	4
Tabla 2: Distribución por edad de la muestra .....	5
Tabla 3: Distribución según ocupación .....	5
Tabla 4: Consumo de leña .....	7
Tabla 5: Tipo de artefacto que utiliza (Primera opción) .....	7
Tabla 6: Tipo de artefacto que utiliza (Segunda opción) .....	7
Tabla 7: Usa otro tipo de calefactor .....	8
Tabla 8: Tipo de calefactor .....	8
Tabla 9: ¿Dónde ubica los artefactos? (a) .....	9
Tabla 10: ¿Dónde ubica los artefactos? (b) .....	9
Tabla 11: ¿Visualiza a futuro cambiar su método de calefacción? .....	10
Tabla 12: Si su respuesta es sí ¿Por cuál método? .....	10
Tabla 13: ¿Qué tipo de leña utiliza? (a) .....	11
Tabla 14: ¿Qué tipo de leña utiliza? (b) .....	11
Tabla 15: ¿En qué tramos (en meses) utiliza calefacción? .....	12
Tabla 16: Tramos horarios de calefacción por tramos en meses (estaciones del año) .....	13
Tabla 17: Cantidad de varas compradas por mes en frecuencia y porcentaje .....	14
Tabla 18: Frecuencia de compra de leña por mes .....	14
Tabla 18: Frecuencia de compra de leña por mes, resumen .....	15
Tabla 20: Gasto en leña, mes a mes .....	15
Tabla 21: Gasto en leña, mes a mes .....	16
Tabla 22: ¿Cuenta con un espacio protegido para guardar su leña? .....	17
Tabla 23: Número de Varas .....	17
Tabla 24: ¿Conoce si la leña que compra tiene plan de manejo? .....	18
Tabla 25: ¿Compraría leña seca? .....	19
Tabla 26: Sí, ¿Por qué? (a) .....	19
Tabla 27: Sí, ¿Por qué? (b) .....	20
Tabla 28: ¿Estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio? .....	20
Tabla 29: ¿por qué estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio? .....	21
Tabla 30: Si la respuesta anterior fue Si, ¿Qué organización prefiere fuese la intermediaria? .....	22
Tabla 31: ¿Tiene usted diagnóstico de alguna de estas enfermedades respiratorias crónicas? .....	23
Tabla 32: Durante los últimos 12 meses ¿Ha presentado algunos de los siguientes síntomas respiratorios? (a) .....	23
Tabla 33: ¿Cuál cree usted que puede ser la principal causa de este síntoma? (a) .....	24
Tabla 34: ¿Si ha presentado estos síntomas ¿Ha consultado con su médico? .....	24
Tabla 35: Durante los últimos 12 meses ¿Ha consultado en algún Servicio de urgencia (SAPU u hospital) por causa respiratoria? .....	25



## PRESENTACIÓN

El Observatorio de la Municipalidad de Puerto Montt en conjunto a una mesa de trabajo multidisciplinaria, presentó como desafío para la comuna “Reducir los niveles de contaminación atmosférica producido por el consumo de leña húmeda”. En ese contexto, planteó la necesidad de recoger información sobre diversos aspectos relacionados al uso de leña en la ciudad, para ello, levantó y aplicó un instrumento de recolección de información.

El siguiente apartado da cuenta de la estructura metodológica, instrumento de recolección de datos y resultados empleados con el fin de determinar diversos elementos relacionados con el consumo de leña en el sector “Teniente Merino” de la ciudad de Puerto Montt, durante el primer semestre del 2019.

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

*Objetivo general:*

- Conocer el uso eficiente de la Leña en diversos sectores de la Ciudad de Puerto Montt, durante el 2019.

*Objetivos específicos:*

- Conocer el porcentaje de hogares que usan leña como medio de calefacción en diversos sectores de la Ciudad de Puerto Montt, durante el 2019.
- Conocer el porcentaje de aceptación para ser partícipes de la compra asociativa de leña entre los vecinos de diversos sectores de la Ciudad de Puerto Montt, durante el 2019.

## CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

Se realizaron 196 encuestas en el sector “Teniente Merino” de la ciudad de Puerto Montt, en todos los casos se aplicó el mismo instrumento de recolección de datos elaborado por el Observatorio de la Municipalidad. Destaca la amplia mayoría de mujeres partícipes del proceso representado en el 66,8% del total de la muestra, mientras que los varones representan el 32,7%.

**Tabla 1: Distribución por sexo**

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	64	32,7	32,8	32,8
	Mujer	131	66,8	67,2	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	99	1	,5		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia



En relación con las edades de los participantes éstas oscilan entre un mínimo de 15 y un máximo de 99 años. De acuerdo con ello, la edad promedio de los consultados es de 52,4 años. El porcentaje con mayor representatividad alcanza 19,9% para el tramo entre 46 y 55 años.

**Tabla 2: Distribución por edad de la muestra**

	Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5 - 15 años	2	1,0	1,0	1,0
	16 - 25 años	14	7,1	7,1	8,2
	26 - 35 años	31	15,8	15,8	24,0
	36 - 45 años	23	11,7	11,7	35,7
	46 - 55 años	39	19,9	19,9	55,6
	56 - 65 años	32	16,3	16,3	71,9
	66 - 75 años	30	15,3	15,3	87,2
	76 - 85 años	19	9,7	9,7	96,9
	86 - 95 años	4	2,0	2,0	99,0
	96 o más años	2	1,0	1,0	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Respecto de la ocupación, los participantes indican en mayor medida ser “Dueño/a de casa” elemento que alcanza un 41,8% del total de la muestra. El segundo lugar lo ocupa la mención de “Jubilado/a – Pensionado/a” y la opción de “otras”. Trabajador/a dependiente es la tercera de las más mencionadas con un 10,7% del total.

**Tabla 3: Distribución según ocupación**

	Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	Dueño/a de casa	82	41,8	42,5	42,5	
	Jubilado/a o Pensionado/a	24	12,2	12,4	54,9	
	Estudiante	8	4,1	4,1	59,1	
	Trabajador/a independiente	3	1,5	1,6	60,6	
	Trabajador/a dependiente	21	10,7	10,9	71,5	
	Desempleado/a o Cesante	6	3,1	3,1	74,6	
	Auxiliar, Ayudante, Asesor/a, Cocinero/a	11	5,6	5,7	80,3	
	Construcción, carpintería	5	2,6	2,6	82,9	
	Otras	25	12,8	13,0	95,9	
	Gendarme, bióloga, educadora, kinesióloga, profesor, informático, otras	8	4,1	4,1	100,0	
		Total	193	98,5	100,0	
	Perdidos	99	3	1,5		
	Total	196	100,0			

Fuente: Elaboración propia





## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El cuestionario contempla 21 preguntas cerradas de carácter general. En su conjunto éstas responden a cuatro grandes dimensiones de análisis: Uso del calefactor /artefacto a leña, Consumo de leña en su Hogar, Percepción del vecino y Enfermedades respiratorias.

## MECANISMO DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos extraídos del instrumento son analizados utilizando Software para tratamiento de datos numéricos, por medio de un análisis de estadístico, esencialmente, descriptivo

## RESULTADOS POR DIMENSIONES

### I. Sobre el Uso del Calefactor/ Artefactos a Leña

#### 1.1 Usted ¿Consume leña en su hogar?

**Tabla 4: Consumo de leña ¿Consume leña en su hogar?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	196	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

El total de los consultados declaró consumir leña en su hogar; es importante señalar que no se determinó el propósito del consumo.

#### 1.2 ¿Qué tipo de artefacto a leña tiene en su vivienda?

Los encuestados respondieron a esta pregunta indicando dos opciones, en la primera, y por tanto se asume, la más utilizada, declaran en un 69,4% que el artefacto que utilizan es la “Cocina a Leña”, y luego mencionan la opción de “Combustión lenta tradicional”, con un 30,1%.

**Tabla 5: Tipo de artefacto que utiliza (Primera opción)**

Si la respuesta es Si, tipo de artefacto (primera opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cocina a leña	136	69,4	69,7	69,7
	Combustión lenta tradicional	59	30,1	30,3	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	99	1	,5		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la segunda opción es sólo para aquellos encuestados que declararon más de un artefacto en su hogar, dicho porcentaje es el 22,4% de los casos; entre éstos se expusieron dos opciones, en primer lugar, la “Combustión lenta tradicional” con un 21,4%



de las preferencias, y la “salamandra”, opción que es indicada por dos casos (un 1%).

**Tabla 6: Tipo de artefacto que utiliza (Segunda opción)**

Si la respuesta es Si, tipo de artefacto (segunda opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Combustión lenta tradicional	42	21,4	21,4	21,4
	Salamandra	2	1,0	1,0	22,4
	No selecciona segunda opción	152	77,6	77,6	100,0
Total		196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

### 1.3 ¿Usa otro tipo de calefactor en su vivienda?

Frente a la pregunta sobre la utilización de otro tipo de calefacción en su vivienda, los encuestados declaran en amplio porcentaje que no, opción que alcanza un 67,3%, en contraposición el 32,7% declaró que sí utiliza otro tipo de calefacción.

**Tabla 7: Usa otro tipo de calefactor**

¿Usa otro tipo de calefactor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	64	32,7	32,7	32,7
	No	132	67,3	67,3	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

### 1.4 Si la respuesta anterior es sí, marque el tipo que corresponde

Relacionada a la pregunta anterior, se determina que el “Gas” es el medio alternativo de calefacción más utilizado alcanzado el 14,3%<sup>1</sup> de las preferencias. En segundo lugar, se menciona la “Parafina” con un 10,7%, mientras que el sistema eléctrico topa en un 6,6%. Las referencias al método de calefacción “Pellets” figura únicamente a dos casos, cifra que representa el 1% de los encuestados.

**Tabla 8: Tipo de calefactor**

Si la respuesta es Si, Tipo de calefactor (primera opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Calefactor a parafina	21	10,7	10,7	10,7
	Calefactor a gas	28	14,3	14,3	25,0
	Calefactor a pellets	2	1,0	1,0	26,0
	Calefactor eléctrico	13	6,6	6,6	32,7
	No usa otro medio de calefacción	132	67,3	67,3	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia





1.5 ¿Dónde se ubica el o los artefactos?

Ahora bien, referente a la ubicación de dichos artefactos, los encuestados responden con mayor énfasis al sector de “Living-Comedor” cifra que alcanza el 36,7% de las preferencias. Cabe destacar que, las respuestas a esta interrogante tienen alto porcentaje de datos perdidos, aparecen señalados para un tratamiento especial y se excluyen de la mayoría de los cálculos.

**Tabla 9: ¿Dónde ubica los artefactos? (a)**  
¿Dónde se ubican los artefactos? (primera opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baño	5	2,6	4,3	4,3
	Living - Comedor	72	36,7	62,1	66,4
	Cocina	34	17,3	29,3	95,7
	Habitación	5	2,6	4,3	100,0
	Total	116	59,2	100,0	
Perdidos	99	80	40,8		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

De la misma manera que se expuso en preguntas anteriores, aquellos consultados que respondieron dualmente a esta interrogante presentan los siguientes resultados, el 16,8%<sup>2</sup> indica la Cocina como lugar en que se ubican los artefactos de calefacción y el Living-Comedor como opción segunda.

**Tabla 10: ¿Dónde ubica los artefactos? (b)**  
¿Dónde se ubican los artefactos? (segunda opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Living - Comedor	3	1,5	7,0	7,0
	Cocina	33	16,8	76,7	83,7
	Habitación	7	3,6	16,3	100,0
	Total	43	21,9	100,0	
Perdidos	99	153	78,1		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

1.6 Si utiliza hoy leña, ¿Visualiza a futuro cambiar su método de calefacción?

Respecto de la pregunta para indagar sobre la disponibilidad de cambiar los métodos de calefacción que emplean, los encuestados declaran en un 67,9% que no están dispuestos al cambio, mientras que el 31,6 indica estaría dispuesto.

**Tabla 11: ¿Visualiza a futuro cambiar su método de calefacción?**  
¿Visualiza a futuro cambiar su método de calefacción?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------



Válido	Sí	62	31,6	31,8	31,8
	No	133	67,9	68,2	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	99	1	,5		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

### 1.7 Si su respuesta es Sí, ¿Por cuál método de calefacción?

De aquellos que manifestaron abiertamente la disponibilidad de cambio (31,6% de la muestra total) el 19,4% declaró que lo haría a Pellets y el 5,6% por Gas. Las otras opciones mencionadas no tienen mayor adopción, puesto que, en ningún caso superan el 4%.

**Tabla 12: Si su respuesta es sí ¿Por cuál método?**

Si su respuesta es sí ¿Por cuál método?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pellets	38	19,4	19,4	19,4
	Electricidad	5	2,6	2,6	21,9
	Gas	11	5,6	5,6	27,6
	Parafina	1	,5	,5	28,1
	Otro	6	3,1	3,1	31,1
	No cambiará método de calefacción	135	68,9	68,9	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

## II. Consumo de leña en el Hogar

### 2.1 ¿Qué tipo de leña utiliza en su hogar?

Consultados sobre el tipo de leña que utilizan en sus viviendas, los encuestados declararon que la más utilizado es “Broza” elección que alcanzó el 51,1% de las preferencias. La segunda respuestas corresponde a Eucalipto y Ulmo, elecciones casi 40% por debajo de la primera, ambos casos representados con un 12,2% y un 12,8% respectivamente.

**Tabla 13: ¿Qué tipo de leña utiliza? (a)**

¿Qué tipo de leña utiliza? (Primera opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Broza	101	51,5	51,5	51,5
	Nativo	11	5,6	5,6	57,1
	Eucalipto	24	12,2	12,2	69,4
	Ulmo	25	12,8	12,8	82,1
	Canelo, Luma, Tepu, Pino	20	10,2	10,2	92,3
	No sabe	14	7,1	7,1	99,5



No usa otro tipo de leña	1	,5	,5	100,0
Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en otras de las interrogantes planteadas, los encuestados tendieron a responder a más de una opción, en este caso, a la segunda fue mencionada por el 40,3% de los casos. Entre dichos casos, la primera opción fue la de “Canelo, Luma, Tepu, Pino” con el 14,3%. En segundo lugar, el Ulmo, tercero eucalipto y, por último, la leña Nativa.

**Tabla 14: ¿Qué tipo de leña utiliza? (b)**  
¿Qué tipo de leña utiliza? (Segunda opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje e válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nativo	13	6,6	6,6	6,6
	Eucalipto	17	8,7	8,7	15,3
	Ulmo	21	10,7	10,7	26,0
	Canelo, Luma, Tepu, Pino	28	14,3	14,3	40,3
	No usa otro tipo de leña	117	59,7	59,7	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

## 2.2 Distribución de uso de calefacción (meses)

### 2.2.1 ¿En qué tramos (en meses) utiliza calefacción?

Respecto de la distribución del uso de calefacción según estaciones del año, los datos indican que éstas no son significativas para determinarla, puesto que el 89,9% de los consultados declaró que, indistintamente del mes que trate, la calefacción la mantienen durante los 12 meses del año. El siguiente grupo indica que sólo la apaga durante el mes de diciembre, enero y febrero.

**Tabla 15: ¿En qué tramos (en meses) utiliza calefacción?**  
¿En qué tramos (en meses) utiliza calefacción?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tramos 3 (Junio -Agosto)	1	,5	,5	,5
	Tramo Junio a Noviembre	2	1,0	1,0	1,5
	Tramos de Marzo a Noviembre	15	7,7	7,7	9,2
	Todos los tramos (12 meses)	176	89,8	89,8	99,0
	Tramo de Marzo a Agosto	2	1,0	1,0	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Tramos horarios de calefacción por tramos en meses (estaciones del año)



Los datos indican que, en concordancia con lo anterior, los encuestados tienden a mantener sus estufas operativas durante todo el año; los consultados acumulan la mayor cantidad de horas de calefacción en el tramo de junio, julio y agosto, correspondiente a la estación de invierno, le sigue la época otoñal, luego primavera, y finalmente la de verano. Ahora bien, respecto de los tramos horarios en los que se utiliza mayoritariamente calefacción, éste no varía en relación con la época del año, es decir, para los cuatro tramos (correspondiente a las estaciones del año) el horario en que más utilizan calefacción es entre las 06.00 y 24.00, 18 horas al día.

**Tabla 16: Tramos horarios de calefacción por tramos en meses (estaciones del año)**  
¿En qué tramos (en meses) utiliza calefacción?

Época del Año (Tramo/horarios)	0:00 - 6:00	6:00 - 12:00	12:00 - 18:00	18:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00-6:00 y 12:00-24:00	12:00 - 24:00	6:00 - 18:00	6:00 - 24:00	12:00 - 24:00	Total, Horas Anual
Dic-Ene-Feb	0,0 0%	0,67 %	0,46 %	2,80 %	0,00% %	0,00 %	0,79 %	2,11 %	6,25 %	1,32 %	14,40%
Mar-Abr-May	0,0 0%	0,15 %	0,14 %	1,37 %	3,18% %	0,24 %	0,41 %	0,49 %	20,04 %	3,32 %	29,35%
Jun-Jul-Ago	0,0 0%	0,03 %	0,05 %	1,52 %	3,27% %	0,00 %	0,24 %	0,37 %	21,86 %	3,31 %	30,65%
Sep-Oct-Nov	0,0 0%	0,15 %	0,24 %	1,85 %	2,94% %	0,00 %	0,24 %	0,69 %	16,09 %	3,39 %	25,60%
Total general	0,0 0%	0,99 %	0,90 %	7,55 %	9,39% %	0,24 %	1,69 %	3,66 %	64,23 %	11,34 %	100,00 %

Fuente: Elaboración propia

## 2.4 Frecuencia de compra de leña (complete cualquiera de las filas)

### 2.4.1 ¿Cuántas varas de leña compra en enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre?

La cantidad de varas que se compran por mes varía entre 0,8 y 4 puntos porcentuales mes a mes, marcando un mínimo de 851 y máximo de 1383; el periodo en el que más compra de varas se registra es en enero cifra que alcanza el 11,2% del total de compra del año. El mes en que menos compra de leña se registra es el de diciembre.

**Tabla 17: Cantidad de varas compradas por mes en frecuencia y porcentaje**

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
<b>N</b>	1383	992	1212	917	934	943	1109	974	1082	973	1008	851
<b>%</b>	11,2%	8,0%	9,8%	7,4%	7,5%	7,6%	9,0%	7,9%	8,7%	7,9%	8,1%	6,9%

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla expone la frecuencia de compra de los sujetos, de esta forma, sólo cuatro casos del total de la muestra no compran leña en ningún mes del año. Del resto, aquellos que alcanzan la decena de ocasiones en las que compran leña son 110 casos, son 20 casos que compran una vez en el año, 16 casos que lo hace dos veces en el año



y, por último, son doce los casos que compran en tres oportunidades anualmente.

**Tabla 18: Frecuencia de compra de leña por mes.**

Frecuencia de Compra	N° de casos	%Peso
0	4	0
1	20	10%
2	16	8%
3	12	6%
4	3	2%
5	4	2%
6	10	5%
7	3	2%
8	1	1%
9	4	2%
10	6	3%
11	3	2%
12	110	56%
Total general	196	100%

Fuente: Elaboración propia

En función de los datos expuestos, es posible afirmar que el 60,7% de los casos consultados compra leña al menos 10 veces en el año, el 24,4% de los casos lo hace entre una y tres veces al año, mientras que el 8,6% compra leña entre 4 y 6 veces en el año, por último, solo el 4% de los casos lo hace entre 7 y 9 veces en el año.

**Tabla 19: Frecuencia de compra de leña por mes, resumen.**

Tramo 1: (12/11/10)	119	60,71%
Tramo 2: (9/8/7)	8	4,08%
Tramo 3: (6/5/4)	17	8,67%
Tramo 4: (3/2/1)	48	24,49%
No Compra/No Responde	4	2,04%

Fuente: elaboración propia

## 2.5 Cantidad de dinero invertido

### 2.5.1 ¿Cuánto dinero gasta en leña en enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre?

El promedio mensual de gasto en leña durante el año es de \$2.686.817, los valores varían entre los \$5.000 y \$760.000 de mes a mes. El periodo en el que más dinero se invierte en esta compra es marzo cifra que alcanza un 9,5% de representación respecto del total; febrero



es el mes que alcanza menor registro de compra.

**Tabla 20: Gasto en leña, mes a mes.**

ene	feb	mar	abr	may	jun	jul
2.771.400	2.322.400	3.082.400	2.517.400	2.702.400	2.683.400	2867.400
8,58	7,20	9,58	7,80	8,37	8,36	8,88
ago	sep	oct	nov	dic	Total	
2.620.400	2.859.400	2.680.400	2.675.400	2.459.400	32.241.800	
8,12	8,90	8,30	8,29	7,62	100,00	

Fuente: elaboración propia

En la tabla siguiente expone la frecuencia de compra de los sujetos y el gasto anual en varas. De esta forma, quienes más dinero gastan en la compra de varas son aquellos que más veces compran en el año (12 veces)

**Tabla 21: Gasto en leña, mes a mes.**

Frecuencia de gasto	Suma de GASTO ANUAL
0	\$ -
1	\$ 197.500
2	\$ 367.000
3	\$ 334.000
4	\$ 122.000
5	\$ 181.000
6	\$ 447.000
7	\$ 267.000
8	\$ 64.000
9	\$ 389.000
10	\$ 623.000
11	\$ 369.000
12	\$ 13.022.400
Total general	\$ 16.382.900

Fuente: elaboración propia

En general, se puede visualizar que los encuestados compran más varas durante el mes de enero; sin embargo, gastan más dinero comprando durante el mes de marzo.





2.6 ¿Cuenta usted con un espacio protegido para mantener su leña?

Respecto de la disponibilidad de espacio para almacenar la leña, los encuestados declararon que, en su mayoría, sí lo consideran, porcentaje que alcanzó el 84,7% de las menciones; en la posición contraria, el 14,8% declaró no tener disponibilidad de espacio para guardar leña.

**Tabla 22: ¿Cuenta con un espacio protegido para guardar su leña?**  
¿Cuenta con un espacio protegido para guardar su leña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	166	84,7	85,1	85,1
	No	29	14,8	14,9	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,5		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

2.7 ¿Cuántas varas puede guardar?

En relación con la cantidad de Varas que pueden guardar en los espacios destinados para ello, los consultados declaran respuestas coherentes con la cantidad de varas que compran [mínimo de 4,6 varas mensuales promedio; máximo de 6,8 varas mensuales promedio], el 30,6% indicó tener espacio de almacenaje entre 1 a 10 varas. Mientras que el 11,2% lo tiene para guardar entre 11 y 20 Varas.

**Tabla 23: Número de Varas**  
Número de varas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	Entre 1 -10	60	30,6	36,4	36,4	
	Entre 11- 20	22	11,2	13,3	49,7	
	Entre 21 - 30	21	10,7	12,7	62,4	
	Entre 31 - 40	17	8,7	10,3	72,7	
	Entre 41 - 50	12	6,1	7,3	80,0	
	Entre 51 - 60	7	3,6	4,2	84,2	
	Entre 61 - 70	6	3,1	3,6	87,9	
	Entre 71 - 80	4	2,0	2,4	90,3	
	Entre 81 - 90	1	,5	,6	90,9	
	Entre 91 - 100	13	6,6	7,9	98,8	
	Más de 100	2	1,0	1,2	100,0	
	Total		165	84,2	100,0	
	Perdidos	Sistema	31	15,8		
Total		196	100,0			

Fuente: Elaboración propia



2.8 ¿Conoce Ud. si la leña que compra tiene un plan de manejo?

De los consultados, el 55,7% declara tener conocimiento sobre el plan de manejo de la leña que compra, mientras que el 43,3% de la muestra indicó no conocer ese dato. De aquellos que se declararon positivamente, el 23,5% indicó que “sí tiene plan de manejo”, mientras que el 31,1% declaró que la leña que compra no tiene dicho plan.

**Tabla 24: ¿Conoce si la leña que compra tiene plan de manejo?**  
¿Conoce si la leña que compra tiene plan de manejo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí tiene plan de manejo	46	23,5	24,0	24,0
	No tiene plan de manejo	61	31,1	31,8	55,7
	No sabe	85	43,4	44,3	100,0
	Total	192	98,0	100,0	
Perdidos	Sistema	4	2,0		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

III. Percepción del Vecino

3.1 ¿Compraría Ud. leña seca?

Respecto de la pregunta sobre la posibilidad de comprar leña seca, las respuestas de los encuestados son contundentemente positivas, en concreto, el 96,9% de éstos declaró que sí está dispuesto a dicha compra, mientras que sólo cinco casos, representados en el 2,6% de la muestra se mostró desfavorable a esta indicación.

**Tabla 25: ¿Compraría leña seca?**  
¿Compraría leña seca?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	190	96,9	97,4	97,4
	No	5	2,6	2,6	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,5		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En relación con la pregunta anterior, el grupo de encuestados que asume una posición positiva respecto de la compra de leña seca declara que lo hace principalmente porque ésta “Contamina menos” con un 39,3% de las menciones, muy de cerca está la opción de “Arde más” con un 32,7% de las elecciones. Bajo 22 puntos porcentuales, la opción tres es porque es “más eficiente (más, calor, más duración)” con un 10,7%.

**Tabla 26: Sí, ¿Por qué? (a)**  
Sí, ¿Por qué? (primera opción)



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Arde más	64	32,7	33,9	33,9
	Depende del valor	2	1,0	1,1	34,9
	Más eficiente (más calor, más duración)	21	10,7	11,1	46,0
	Menos contaminante	77	39,3	40,7	86,8
	Más conveniente	2	1,0	1,1	87,8
	Mantiene la estufa/cocina en buen estado	9	4,6	4,8	92,6
	Rinde más	2	1,0	1,1	93,7
	Más barato	4	2,0	2,1	95,8
	Buena	1	,5	,5	96,3
	Otras	3	1,5	1,6	97,9
	No corresponde responder	4	2,0	2,1	100,0
	Total	189	96,4	100,0	
Perdidos	99	7	3,6		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Sobre la misma interrogante, la segunda mención que plantean los consultados respecto de la razón por la cual “Compraría leña seca” alcanza un 23,6% de respuestas, es decir, 45 casos responden dos elementos separados a la misma pregunta. Entre aquellos que declaran una segunda respuesta, continua la tendencia de la primera opción, y el 10,7% indica que lo haría porque es menos contaminante.

**Tabla 27: Sí, ¿Por qué? (b)**  
Sí, ¿Por qué? (segunda opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Arde más	7	3,6	3,6	3,6
	Más eficiente (más calor, más duración)	12	6,1	6,2	9,7
	Menos contaminante	21	10,7	10,8	20,5
	Más conveniente	1	,5	,5	21,0
	Mantiene la estufa/cocina en buen estado	4	2,0	2,1	23,1
	Rinde más	1	,5	,5	23,6
	No corresponde responder	149	76,0	76,4	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	99	1	,5		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

### 3.2 ¿Estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos aun menor precio?

En relación con la disponibilidad de los vecinos del sector Teniente Merino para embarcarse en la compra asociativa de leña, siempre y cuando ello implique menor



precio, el 89,3% está de acuerdo; de esta forma se entiende alto porcentaje de disponibilidad para la compra asociativa de leña. Del grupo de consultados, el 10,2% no estaría dispuesto a ser parte de este proceso.

**Tabla 28: ¿Estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio?**

¿Estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	175	89,3	89,7	89,7
	No	20	10,2	10,3	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,5		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia

De manera explícita la pregunta expone la principal razón por la que los vecinos del sector estarían dispuestos a comprar leña seca de manera asociativa, pues ésta sería a un menor precio; en la misma línea argumentativa, la principal razón indicada es “Reduciría costos, más barato” alcanzando un 15,3% de las menciones. La segunda razón expuesta es porque produciría “Calor limpio, menos contaminante” opción que comprende el 12,8% de la muestra.

**Tabla 29: ¿Por qué estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio?**

¿Por qué?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No alcanza para mucho	1	,5	1,1	1,1
	Arde más, prende más rápido	6	3,1	6,4	7,4
	Si fuera a plazo convendría	1	,5	1,1	8,5
	Depende del valor y tamaño	2	1,0	2,1	10,6
	Más eficiente y fácil, calidad	6	3,1	6,4	17,0
	Calor limpio menos contaminación	25	12,8	26,6	43,6
	Reduciría costos, más barato	30	15,3	31,9	75,5
	Respuesta atípica	4	2,0	4,3	79,8
	No ensucia la estufa	1	,5	1,1	80,9
	No tiene espacio para almacenar leña	1	,5	1,1	81,9
	Escasea la leña	1	,5	1,1	83,0
	No hay confianza vecinal	2	1,0	2,1	85,1
	Necesita más información	1	,5	1,1	86,2
	No eucalipto	4	2,0	4,3	90,4
	Asegura certificación	1	,5	1,1	91,5
	No corresponde responder	8	4,1	8,5	100,0
	Total	94	48,0	100,0	
	Perdidos	99	102	52,0	



Total	196	100,0		
-------	-----	-------	--	--

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 ¿Qué organización prefiere que fuese la intermediaria para la compra de su leña?

Para aquellas personas que respondieron positivamente respecto de su “disponibilidad para comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio” la principal organización que preferiría se hiciera cargo de la intermediación son las Juntas de Vecinos, opción que corresponde al 58,2% de las respuestas. La segunda elección apunta al “Comité de Leña”, organización que consigue el 23% de las menciones.

**Tabla 30: Si la respuesta anterior fue Si, ¿Qué organización prefiere fuese la intermediaria?**

Si la respuesta anterior fue Si, ¿Qué organización prefiere fuese la intermediaria?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Junta de Vecinos	114	58,2	58,2	58,2
	Comité de Seguridad	1	,5	,5	58,7
	Comité de Leña	45	23,0	23,0	81,6
	Otro	14	7,1	7,1	88,8
	No corresponde responder	22	11,2	11,2	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

## IV. Enfermedades respiratorias

### 4.1 ¿Tiene usted diagnóstico de alguna de estas enfermedades respiratorias crónicas?

La mitad de los partícipes del presente estudio indicaron que “no tienen diagnóstico de enfermedades” de carácter respiratorio crónico. El 27% declaró que desconoce su situación en relación con este tipo de enfermedades, mientras que el 16,8% afirmó padecer “Asma bronquial”. En general, la población está libre de afección respiratorias crónicas.

**Tabla 31: ¿Tiene usted diagnóstico de alguna de estas enfermedades respiratorias crónicas?**

¿Tiene usted diagnóstico de alguna de estas enfermedades respiratorias crónicas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Asma bronquial	33	16,8	17,0	17,0
	Otra	2	1,0	1,0	18,0
	No tiene diagnóstico de enfermedad	99	50,5	51,0	69,1
	Cree que tiene una enfermedad no diagnosticada	7	3,6	3,6	72,7
	No sabe	53	27,0	27,3	100,0
	Total	194	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,0		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia



#### 4.2 Durante los últimos 12 meses ¿Ha presentado algunos de los siguientes síntomas respiratorios?

En la misma línea, respecto de la pregunta sobre la presencia de algún síntoma respiratorio durante los últimos doce (12) meses, los consultados declaran en un 70,4% no haber sentido dichos síntomas. El 17,9%, correspondiente a 35 casos, declaró haber sentido “Ruidos y silbido en el pecho”.

**Tabla 32: Durante los últimos 12 meses ¿Ha presentado algunos de los siguientes síntomas respiratorios? (a)** Durante los últimos 12 meses ¿Ha presentado algunos de los siguientes síntomas respiratorios? (primera opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ruidos y silbido en el pecho	35	17,9	17,9	17,9
	Sensación de pecho apretado	8	4,1	4,1	21,9
	Dificultad para respirar	5	2,6	2,6	24,5
	Cansancio más del habitual	9	4,6	4,6	29,1
	No he sentido síntomas respiratorios	138	70,4	70,4	99,5
	No corresponde	1	,5	,5	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

#### 4.3 ¿Cuál cree usted que puede ser la principal causa de este síntoma?

Indagando en la causa de síntoma respiratorio correspondiente a la pregunta precedente, los encuestados declaran en un 12,2% que creer se debe a la “Presencia de infección respiratoria aguda”; la segunda opción más mencionada es la “mala calidad del aire” con un 8,7% de las menciones.

**Tabla 33: ¿Cuál cree usted que puede ser la principal causa de este síntoma? (a)** ¿Cuál cree usted que puede ser la principal causa de este síntoma? (primera opción)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presencia de infección respiratoria aguda	24	12,2	12,2	12,2
	Mala calidad del aire	17	8,7	8,7	20,9
	Hábito tabáquico	5	2,6	2,6	23,5
	La contaminación al interior de la vivienda	3	1,5	1,5	25,0
	El mal control de la enfermedad	4	2,0	2,0	27,0
	Otra	3	1,5	1,5	28,6
	No sabe	4	2,0	2,0	30,6
	No corresponde	136	69,4	69,4	100,0
	Total	196	100,0	100,0	





Fuente: Elaboración propia

#### 4.4 Si ha presentado estos síntomas ¿Ha consultado con su médico?

Para aquellos que declaran haber presentado síntomas respiratorios durante los últimos 12 meses, porcentaje que corresponda al 36,7% de la muestra total (72 casos), el 56,9% ha consultado a su médico al respecto, el 43% de los casos restantes no ha consultado con dicho especialista.

**Tabla 34: ¿Si ha presentado estos síntomas ¿Ha consultado con su médico?**

Si ha presentado estos síntomas ¿Ha consultado con su médico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	41	56,9 <sup>3</sup>	20,9	20,9
	No	31	43,05 <sup>4</sup>	15,8	36,7
	No corresponde	124	63,3 <sup>5</sup>	63,3	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

<sup>3</sup> Sobre N muestra de 71 casos

<sup>4</sup> Sobre N muestra de 71 casos

<sup>5</sup> Sobre un N muestra de 196 casos

#### 4.5 Durante los últimos 12 meses ¿Ha consultado en algún Servicio de urgencia (SAPU u hospital) por causa respiratoria?

El grupo de examinados que declara haber presentado síntomas respiratorios durante los últimos 12 meses, porcentaje que corresponda al 37,8% de la muestra total, el 52,7% ha consultado en algún Servicio de urgencia -corresponde a 39 casos-, mientras que el 47,2% restante no ha tenido que hacerlo por causa respiratoria -corresponde a 35 casos-.

**Tabla 35: Durante los últimos 12 meses ¿Ha consultado en algún Servicio de urgencia (SAPU u hospital) por causa respiratoria?**

Durante los últimos 12 meses ¿Ha consultado en algún Servicio de urgencia (SAPU u hospital) por causa respiratoria?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	39	52,7 <sup>6</sup>	19,9	19,9
	No	35	47,2 <sup>7</sup>	17,9	37,8
	No corresponde	122	62,2 <sup>8</sup>	62,2	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

<sup>6</sup> Sobre N muestra de 74 casos

<sup>7</sup> Sobre N muestra de 74 casos

<sup>8</sup> Sobre N muestra de 196 casos



## SÍNTESIS DE RESULTADOS

Se encuestaron a 196 casos del sector Teniente Merino de la Ciudad de Puerto Montt, más de la mitad son mujeres entre 46 y 55 años, del conjunto de datos la edad promedio es de 52,4 años. Sobre el 40% declaró tener como principal ocupación “dueño/a de casa”, y el 12,2% se autodenominó como jubilado.

El 100% de los casos consultados indicó usar leña, en general, para estufas de cocina y combustión lenta. Del total de los consultados, el 32,7% declaró usar algún otro medio de calefacción, además de la leña; entre estos casos, el principal medio es el gas y en segundo lugar la parafina. De los aparatos utilizados (estufas de cocina y combustión lenta), la mayoría de los encuestados las ubican en el Living- Comedor y como segunda opción en la cocina. La mayoría no estaría dispuesto al cambio de medio de calefacción, únicamente el 31,6% de los casos optaría por modificarlo. De aquellos que cambiarían, lo harían principalmente por pallets y en segundo lugar por gas.

Más de la mitad de los consultados utiliza especialmente Broza como leña para calefaccionarse, luego eucalipto y ulmo. Casi el 90% mantiene sus estufas encendida durante todo el año. La intensidad del consumo aumenta en los meses de junio, julio y agosto, situación que se corresponde con la época invernal, y se reduce en las épocas más cálidas, desde el otoño, primavera, hasta llegar al verano. Los horarios de calefacción no varían según las estaciones del año, siempre la mayoría de los vecinos del sector lo hacen entre las 06 am y las 00:00 horas.

El 10% de la población compra leña sólo una vez en el año, mientras que el 56% lo hace regularmente todos los meses, dicha compra es parcialmente más elevada en enero; no obstante, pagan más dinero en la adquisición del mes de marzo, diferencia que se explicaría -parcialmente- por la fluctuación del valor/vara durante el año. Más del 80% de la población declaró disponer de espacio de almacenaje para la leña, cuestión que se condice con el volumen de compra (una vez al año o regularmente durante todo el año).

Más del 70% de los consultados se presentan en una situación desfavorable respecto del plan de manejo de la leña que compran, en tanto, el 43% <<no sabe qué está comprando>>, y el 31% sabe que compra leña sin plan de manejo. A pesar de la situación, aparentemente negativa en pos del fomento de la producción de leña legal y seca, más del 95% de los consultados estaría dispuesto a la compra de “Leña seca”, en general, lo harían principalmente porque reconocen que ésta contamina menos y, en segundo lugar, porque “arde más”.

Por otra parte, los datos exponen un alto porcentaje de disposición por la compra asociativa, el 89,3% está de acuerdo con ello, siempre y cuando implique reducir costos (razón que alcanza el 15,3% de las preferencias). Según los participantes del estudio, quienes deben hacerse cargo de esta compra asociativa son, principalmente, las juntas de vecinos.

Finalmente, la mitad de los encuestados indicó no tener enfermedades de carácter respiratorio crónico, y el 17% declara sufrir de asma bronquial. El 27% de los consultado ignora su estado actual de salud respecto de esa área. Más del 70% no ha presentado síntomas respiratorios durante los últimos 12 meses, y el 29% declaró sí haberlos experimentado; de éstos, la mayoría cree que se deben a infecciones respiratorias. De los casos que declaran haber experimentado síntomas respiratorios consultaron a un médico y a servicios de urgencia por causa respiratoria más de la mitad de los encuestados.



ANEXOS

I. Esquema de presentación de resultados según el instrumento de recolección de datos.

USO DEL CALEFACTOR /ARTEFACTO A LEÑA.	Usted ¿Consume leña en su hogar?
	Si su respuesta es Si ¿Qué tipo de artefacto a leña tiene en su vivienda?
	¿Usa otro tipo de calefactor en su vivienda?
	Si la respuesta anterior es si, marque el tipo que corresponde
	¿Dónde se ubica el o los artefactos?
	Si utiliza hoy leña... ¿Visualiza a futuro cambiar su método de calefacción?
	Si su respuesta es Sí, ¿Por cuál método de calefacción? Y ¿Por qué?

CONSUMO DE LEÑA EN SU HOGAR	¿Qué tipo de leña utiliza en su hogar?	
	Distribución de uso de calefacción (meses)	¿En qué tramos (en meses) utiliza calefacción?
	Tramos horarios y Horas de calefacción por tramos en meses	¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de diciembre, enero y Febrero? ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de diciembre, enero y Febrero?
		¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de marzo, abril y Mayo? ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de marzo, abril y Mayo?
		¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de junio, Julio y Agosto? ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de junio, Julio y Agosto?
		¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de septiembre, octubre y Noviembre? ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de septiembre, octubre y Noviembre?
	Frecuencia de compra de leña y Cantidad de dinero invertido	- ¿Cuántas varas de leña compra en enero? - ¿Cuánto dinero gasta en leña en enero?
		- ¿Cuántas varas de leña compra en febrero? - ¿Cuánto dinero gasta en leña en febrero?
		- ¿Cuántas varas de leña compra en marzo? - ¿Cuánto dinero gasta en leña en marzo?
		- ¿Cuántas varas de leña compra en abril? - ¿Cuánto dinero gasta en leña en abril?
- ¿Cuántas varas de leña compra en mayo? - ¿Cuánto dinero gasta en leña en mayo?		
- ¿Cuántas varas de leña compra en junio? - ¿Cuánto dinero gasta en leña en junio?		
- ¿Cuántas varas de leña compra en julio? - ¿Cuánto dinero gasta en leña en julio?		



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuántas varas de leña compra en agosto?</li> <li>- ¿Cuánto dinero gasta en leña en agosto?</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuántas varas de leña compra en septiembre?</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuánto dinero gasta en leña en septiembre?</li> <li>- ¿Cuántas varas de leña compra en octubre?</li> <li>- ¿Cuánto dinero gasta en leña en octubre?</li> <li>- ¿Cuántas varas de leña compra en noviembre?</li> <li>- ¿Cuánto dinero gasta en leña en noviembre?</li> <li>- ¿Cuántas varas de leña compra en diciembre?</li> <li>- ¿Cuánto dinero gasta en leña en diciembre?</li> </ul>
		¿Cuenta usted con un espacio protegido para mantener su leña?
		¿Cuántas varas puede guardar?
		¿Conoce Ud. si la leña que compra tiene un plan de manejo?

PERCEPCIÓN DEL VECINO	¿Compraría Ud. leña seca?
	¿Estaría dispuesto a comprar leña seca de manera asociativa junto a sus vecinos a un menor precio?
	¿Qué organización prefiere que fuese la intermediaria para la compra de su leña?

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	¿Tiene usted diagnóstico de alguna de estas enfermedades respiratorias crónicas?
	Durante los últimos 12 meses ¿Ha presentado algunos de los siguientes síntomas respiratorios?
	¿Cuál cree usted que puede ser la principal causa de este síntoma?
	Si ha presentado estos síntomas ¿Ha consultado con su médico?
	Durante los últimos 12 meses ¿Ha consultado en algún Servicio de urgencia (SAPU u hospital) por causa respiratoria?

**II. Detalle de horarios de calefacción por tramos en meses (estaciones del año)**

**¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de diciembre, enero y Febrero?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 06:00 y 12:00	16	8,2	9,0	9,0
	Entre 12:00 y 18:00	9	4,6	5,1	14,1
	Entre 18:00 y 24:00	62	31,6	35,0	49,2
	Entre 12:00 y 24:00	16	8,2	9,0	58,2
	Entre 06:00-12:00 y 18:00- 24:00	27	13,8	15,3	73,4
	Entre 06:00 y 24:00	36	18,4	20,3	93,8
	Entre 06:00 y 18:00	10	5,1	5,6	99,4
	Todo el día	1	,5	,6	100,0
	Total	177	90,3	100,0	
Perdidos	99	19	9,7		
Total		196	100,0		

Fuente: Elaboración propia



**¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de marzo, abril y Mayo?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 06:00 y 12:00	5	2,6	2,6	2,6
	Entre 12:00 y 18:00	3	1,5	1,6	4,1
	Entre 18:00 y 24:00	23	11,7	11,9	16,1
	Entre 12:00 y 24:00	32	16,3	16,6	32,6
	Entre 06:00-12:00 y 18:00 - 24:00	5	2,6	2,6	35,2
	Entre 06:00 y 24:00	110	56,1	57,0	92,2
	Entre 06:00 y 18:00	4	2,0	2,1	94,3
	Todo el día y la noche	10	5,1	5,2	99,5
	Entre 00:00-06:00 y 12:00 - 24:00	1	,5	,5	100,0
	Total	193	98,5	100,0	
Perdidos	99	3	1,5		
Total		196	100,0		

**¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de junio, Julio y Agosto?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 06:00 y 12:00	1	,5	,5	,5
	Entre 12:00 y 18:00	1	,5	,5	1,0
	Entre 18:00 y 24:00	26	13,3	13,3	14,3
	Entre 12:00 y 24:00	31	15,8	15,8	30,1
	Entre 06:00-12:00 y 18:00 - 24:00	5	2,6	2,6	32,7
	Entre 06:00 y 24:00	119	60,7	60,7	93,4
	Entre 06:00 y 18:00	3	1,5	1,5	94,9
	Todo el día y la noche	10	5,1	5,1	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

**¿En qué tramos horarios utiliza calefacción durante los meses de septiembre, octubre y Noviembre?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 06:00 y 12:00	4	2,0	2,1	2,1
	Entre 12:00 y 18:00	5	2,6	2,6	4,7
	Entre 18:00 y 24:00	36	18,4	18,7	23,3
	Entre 12:00 y 24:00	33	16,8	17,1	40,4
	Entre 06:00-12:00 y 18:00 - 24:00	10	5,1	5,2	45,6
	Entre 06:00 y 24:00	93	47,4	48,2	93,8
	Entre 06:00 y 18:00	3	1,5	1,6	95,3
	Todo el día	9	4,6	4,7	100,0
	Total	193	98,5	100,0	



Perdidos	99	3	1,5	
Total		196	100,0	

### III. Detalle de cantidad de horas de calefacción por tramo en meses (estaciones del año)

4.5.1 ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de diciembre, enero y Febrero?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 y 4 horas	83	42,3	47,2	47,2
	Entre 5 y 8 horas	55	28,1	31,3	78,4
	Entre 9 y 12 horas	22	11,2	12,5	90,9
	Entre 13 y 16 horas	12	6,1	6,8	97,7
	Entre 17 y 20 horas	4	2,0	2,3	100,0
	Total	176	89,8	100,0	
Perdidos	99	20	10,2		
Total		196	100,0		

4.5.2 ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de marzo, abril y Mayo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 y 4 horas	26	13,3	13,5	13,5
	Entre 5 y 8 horas	36	18,4	18,7	32,1
	Entre 9 y 12 horas	60	30,6	31,1	63,2
	Entre 13 y 16 horas	62	31,6	32,1	95,3
	Entre 21 y 24 horas	9	4,6	4,7	100,0
	Total	193	98,5	100,0	
Perdidos	99	3	1,5		
Total		196	100,0		

4.5.3 ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de junio, Julio y Agosto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 y 4 horas	21	10,7	10,7	10,7
	Entre 5 y 8 horas	39	19,9	19,9	30,6
	Entre 9 y 12 horas	61	31,1	31,1	61,7
	Entre 13 y 16 horas	38	19,4	19,4	81,1
	Entre 17 y 20 horas	27	13,8	13,8	94,9
	Entre 21 y 24 horas	10	5,1	5,1	100,0
	Total	196	100,0	100,0	





4.5.4 ¿Cuántas horas se calefacciona durante el día en los meses de septiembre, octubre y Noviembre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 y 4 horas	40	20,4	20,8	20,8
	Entre 5 y 8 horas	41	20,9	21,4	42,2
	Entre 9 y 12 horas	59	30,1	30,7	72,9
	Entre 13 y 16 horas	36	18,4	18,8	91,7
	Entre 17 y 20 horas	7	3,6	3,6	95,3
	Entre 21 y 24 horas	9	4,6	4,7	100,0
	Total	192	98,0	100,0	
Perdidos	99	4	2,0		
Total		196	100,0		

#### IV. Detalle de gasto de compra de varas por mes

4.5.5 ¿Cuánto dinero gasta en leña en Enero?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	103	52,6	52,6	52,6
	Entre \$10.800 y \$19.599	41	20,9	20,9	73,5
	No responde o no gasta	52	26,5	26,5	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

4.5.6 ¿Cuánto dinero gasta en leña en febrero?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	80	40,8	40,8	40,8
	Entre \$10.800 y \$19.599	38	19,4	19,4	60,2
	No responde o no gasta	78	39,8	39,8	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

4.5.7 ¿Cuánto dinero gasta en leña en marzo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	100	51,0	51,0	51,0
	Entre \$10.800 y \$19.599	48	24,5	24,5	75,5
	\$90.000 o más	1	,5	,5	76,0
	No responde o no gasta	47	24,0	24,0	100,0
	Total	196	100,0	100,0	



4.5.8 ¿Cuánto dinero gasta en leña en abril?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	81	41,3	41,3	41,3
	Entre \$10.800 y \$19.599	45	23,0	23,0	64,3
	No responde o no gasta	70	35,7	35,7	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

4.5.9 ¿Cuánto dinero gasta en leña en mayo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	90	45,9	45,9	45,9
	Entre \$10.800 y \$19.599	46	23,5	23,5	69,4
	No responde o no gasta	60	30,6	30,6	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

4.5.10 ¿Cuánto dinero gasta en leña en junio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	83	42,3	42,6	42,6
	Entre \$10.800 y \$19.599	50	25,5	25,6	68,2
	No responde o no gasta	62	31,6	31,8	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	99	1	,5		
Total		196	100,0		

4.5.11 ¿Cuánto dinero gasta en leña en julio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	87	44,4	44,6	44,6
	Entre \$10.800 y \$19.599	55	28,1	28,2	72,8
	No responde o no gasta	53	27,0	27,2	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	99	1	,5		
Total		196	100,0		

4.5.12 ¿Cuánto dinero gasta en leña en agosto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	79	40,3	40,5	40,5
	Entre \$10.800 y \$19.599	50	25,5	25,6	66,2



	No responde o no gasta	66	33,7	33,8	100,0
	Total	195	99,5	100,0	
Perdidos	99	1	,5		
Total		196	100,0		

4.5.13 ¿Cuánto dinero gasta en leña en septiembre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	95	48,5	48,5	48,5
	Entre \$10.800 y \$19.599	49	25,0	25,0	73,5
	No responde o no gasta	52	26,5	26,5	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

4.5.14 ¿Cuánto dinero gasta en leña en octubre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	89	45,4	45,4	45,4
	Entre \$10.800 y \$19.599	45	23,0	23,0	68,4
	No responde o no gasta	62	31,6	31,6	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

4.5.15 ¿Cuánto dinero gasta en leña en noviembre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	89	45,4	45,4	45,4
	Entre \$10.800 y \$19.599	46	23,5	23,5	68,9
	No responde o no gasta	61	31,1	31,1	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

4.5.16 ¿Cuánto dinero gasta en leña en diciembre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre \$2.000 y \$10.799	82	41,8	41,8	41,8
	Entre \$10.800 y \$19.599	41	20,9	20,9	62,8
	No responde o no gasta	73	37,2	37,2	100,0
	Total	196	100,0	100,0	



**INFORME**  
**SOBRE USO EFICIENTE DE LA**  
**LEÑA EN EL SECTOR TENIENTE**  
**MERINO, PUERTO MONTT**



**OBSERVATORIO**  
**MUNICIPAL DE**  
**PUERTO MONTT**

