

El Mercado de la Madera Aserrada para Uso Estructural en Chile

El Mercado de la Madera Aserrada para Uso Estructural en Chile



PROYECTO:

“Fortalecimiento de las capacidades tecnológicas del Instituto Forestal (INFOR), para el desarrollo de la industria secundaria de la madera, a través de bienes públicos orientados al sector de la construcción”, financiado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

Autores:

Janina Gysling C.
Carlos Kahler G.
Daniel Soto A.
Ximena Paz L.
Verónica Álvarez G.
Evaristo Pardo V.
Pamela Poblete H.
Wilson Mejías C.
Juan Carlos Bañados M.
Daniela Baeza R.
Daniel Vergara P.



**Área de Información y Economía Forestal
INFOR**

El Mercado de la Madera Aserrada para Uso Estructural en Chile

CONTENIDO

- I. Oferta de Madera Aserrada Estructural (MAE), análisis de encuestas a aserraderos: Carlos Kahler G.
- II. Demanda de MAE, análisis a partir de encuestas a empresas del sector de la construcción: Janina Gysling C.
- III. Demanda de MAE, análisis a partir de estadísticas del INE: Daniel Soto A.
- IV. Flujo de Madera Aserrada en la Construcción: Daniel Soto A.
- V. Conclusiones: Janina Gysling C.

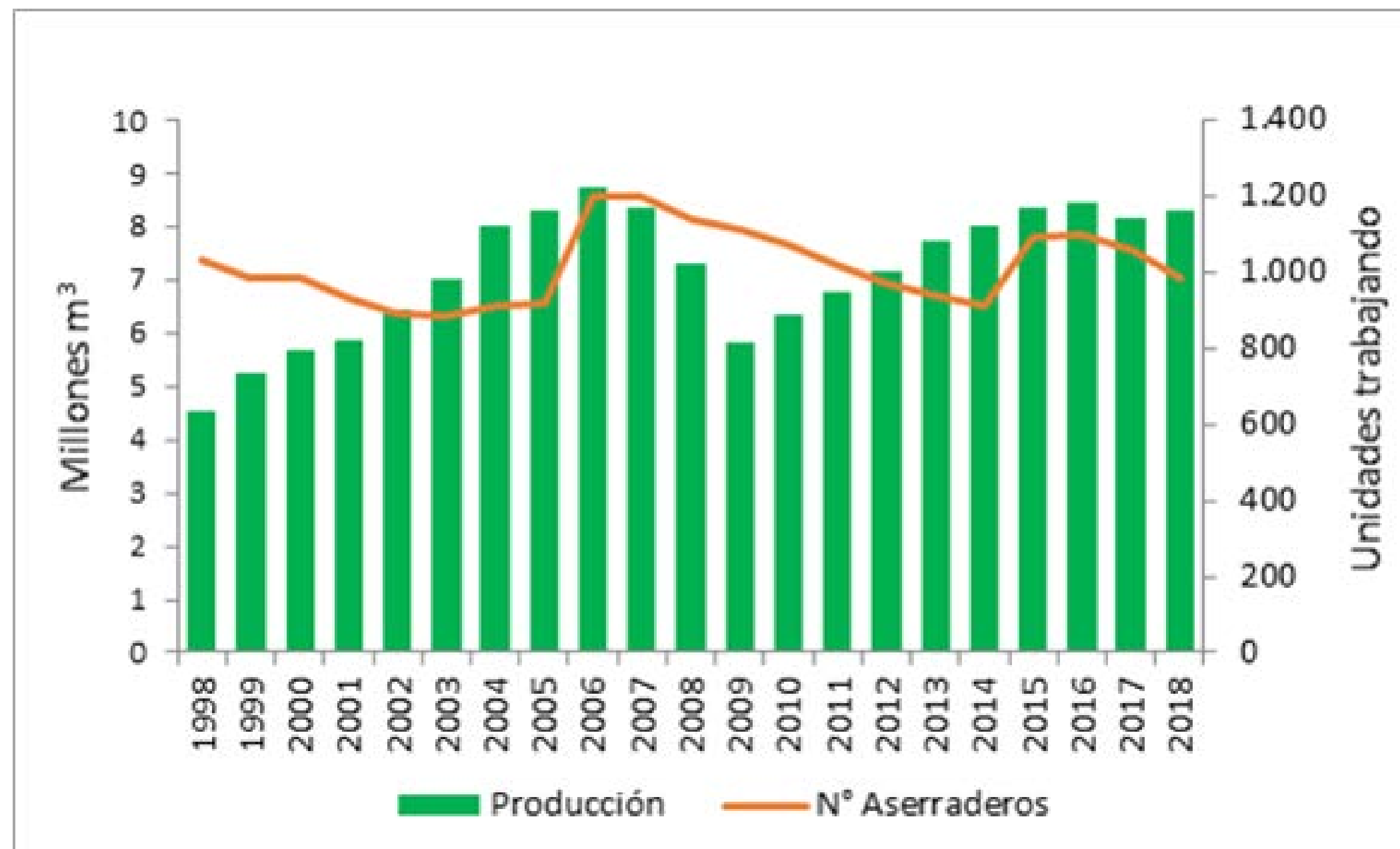


**Temáticas de la charla:
Oferta, demanda, flujo
y conclusiones**

Oferta de Madera Aserrada Estructural (MAE) : La Industria del Aserrío en Chile

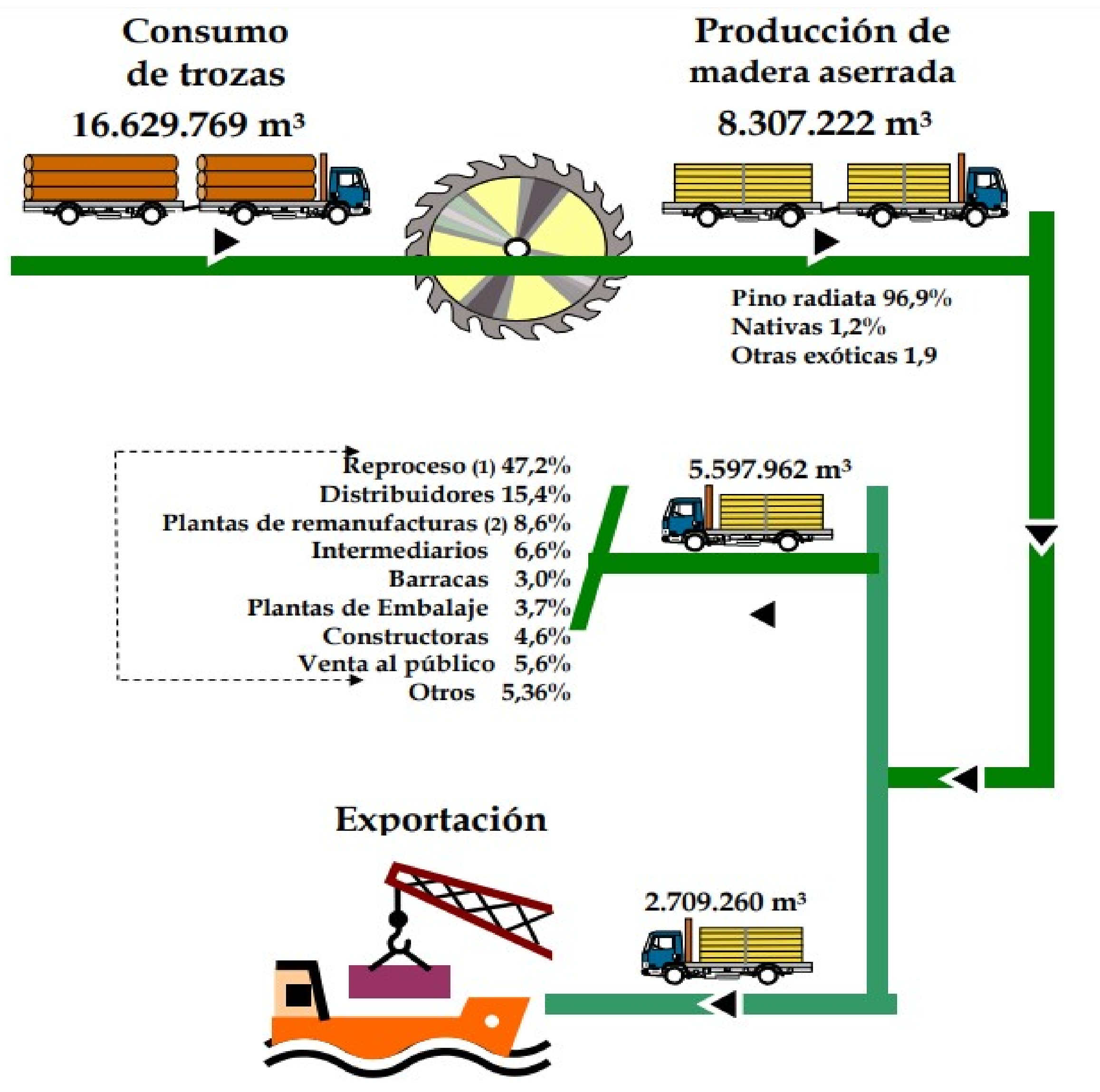
- ❑ Producción de madera aserrada llegó en el 2019 a 8,3 millones de m³
- ❑ Oferta en Chile proviene exclusivamente de su industria del aserrío, con la excepción de 14.000 m³ proveniente de importaciones

Evolución de la producción de madera aserrada y del número de aserraderos



Industria constituida
por 1270 aserraderos,
984 trabajando el año
2018

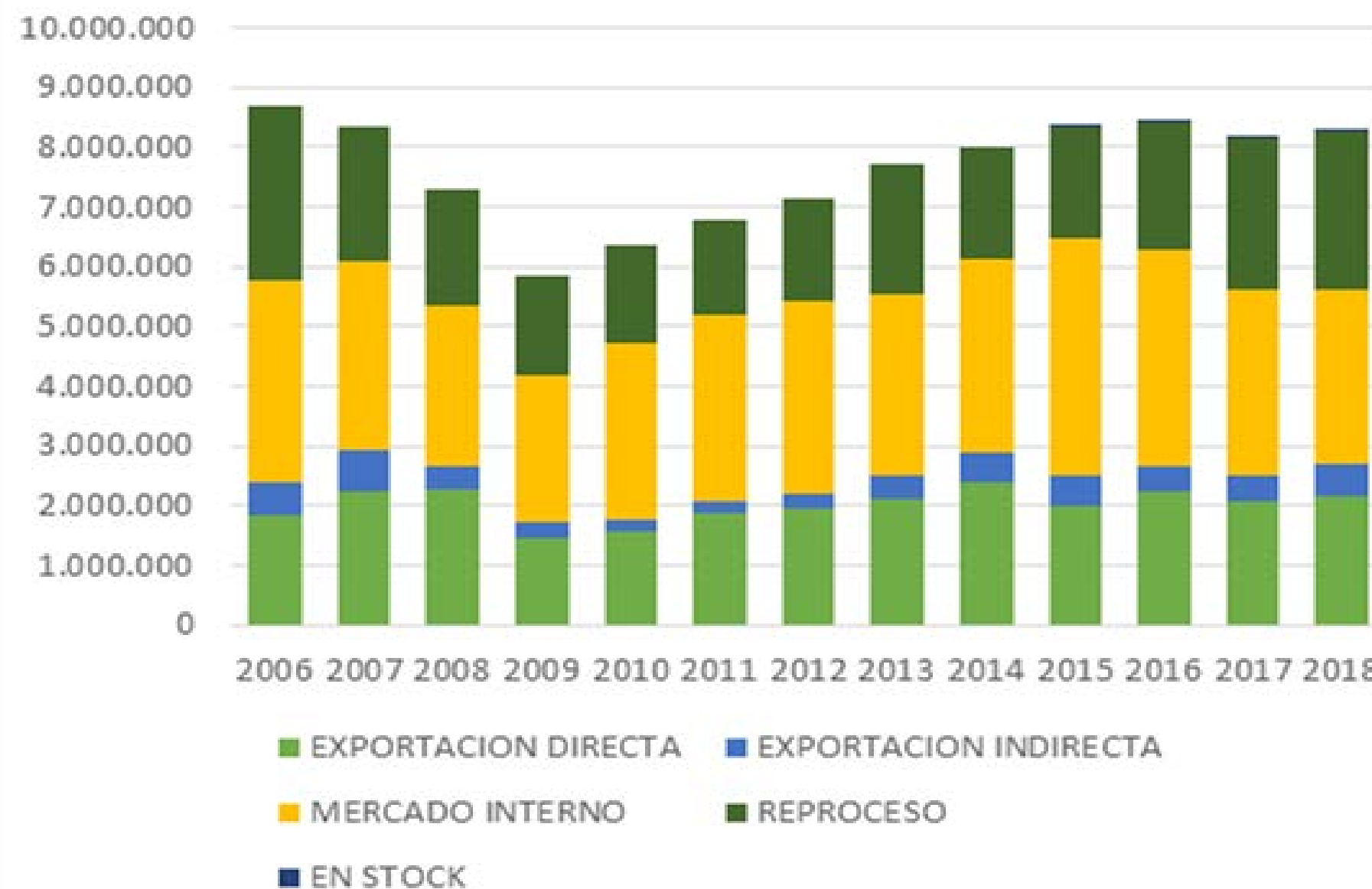
La Industria del Aserrió – Flujo por destino 2018



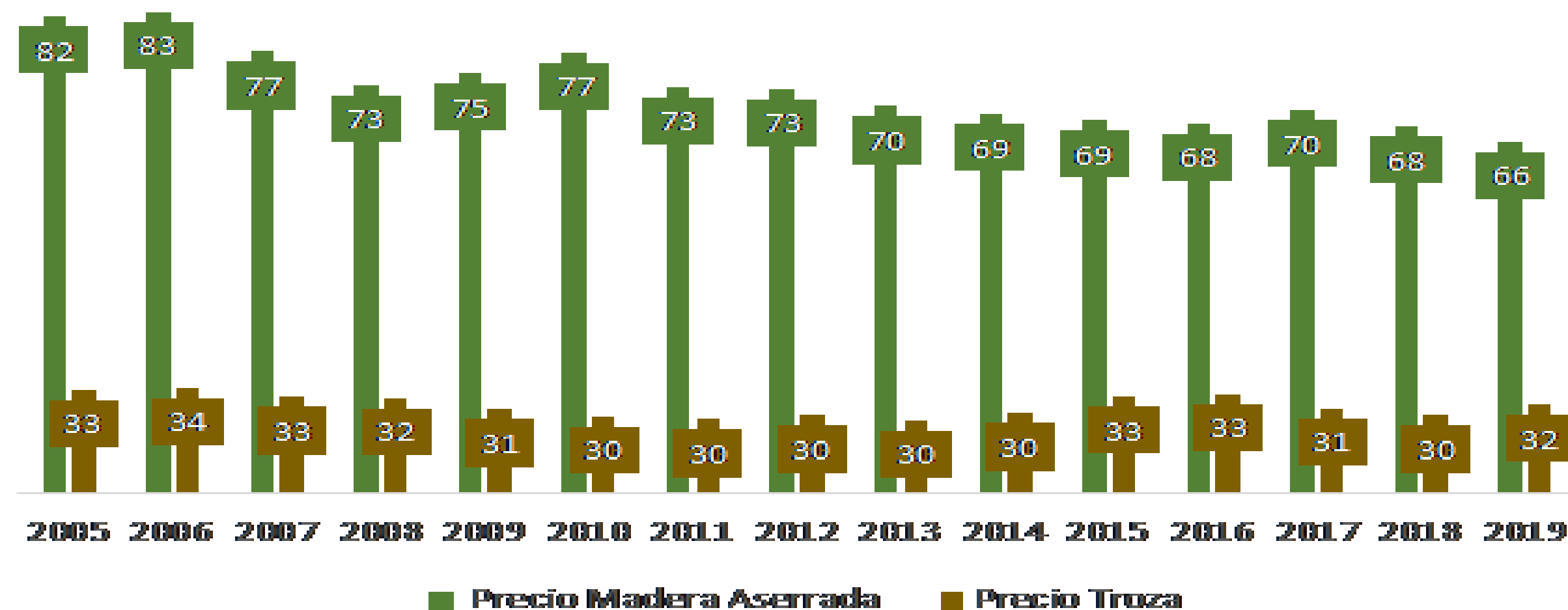
**Rendimiento promedio
aserrío 49,9%**

La Industria del Aserrió – Evolución destinos y precios

Evolución de la producción de madera aserrada según destino



Evolución precio real madera aserrada y trozas (en miles de pesos/m³)



Desde el 2009 se incrementa el reproceso. Se busca valor agregado dado que precios de madera en bruto caen desde el 2005

Madera Aserrada Estructural Clasificada de Pino radiata para la construcción - Definición

La madera aserrada corresponde a piezas de madera maciza obtenidas en un aserradero, con distintas características y dimensiones, que se emplea en la construcción **con fines estructurales, destinado a soportar cargas, principalmente techumbre y muros** y no estructurales (puertas, ventanas, muebles, entre otros).



4 requisitos definen a la
MAE

MAE Clasificada: Es un producto estandarizado de pino radiata que debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ☐ Humedad: < 19%
- ☐ Preservación: retención y penetración de preservante de acuerdo a NORMA Nch 819
- ☐ Dimensiones y tolerancias: ajustadas a la Norma Nch 2824
- ☐ Grado estructural- Clasificación visual de acuerdo a Nch 1207 y Nch1198
 - Clasificación mecánica Nch 3028 y Nch 1198

Estudio de Oferta de Madera Aserrada Estructural

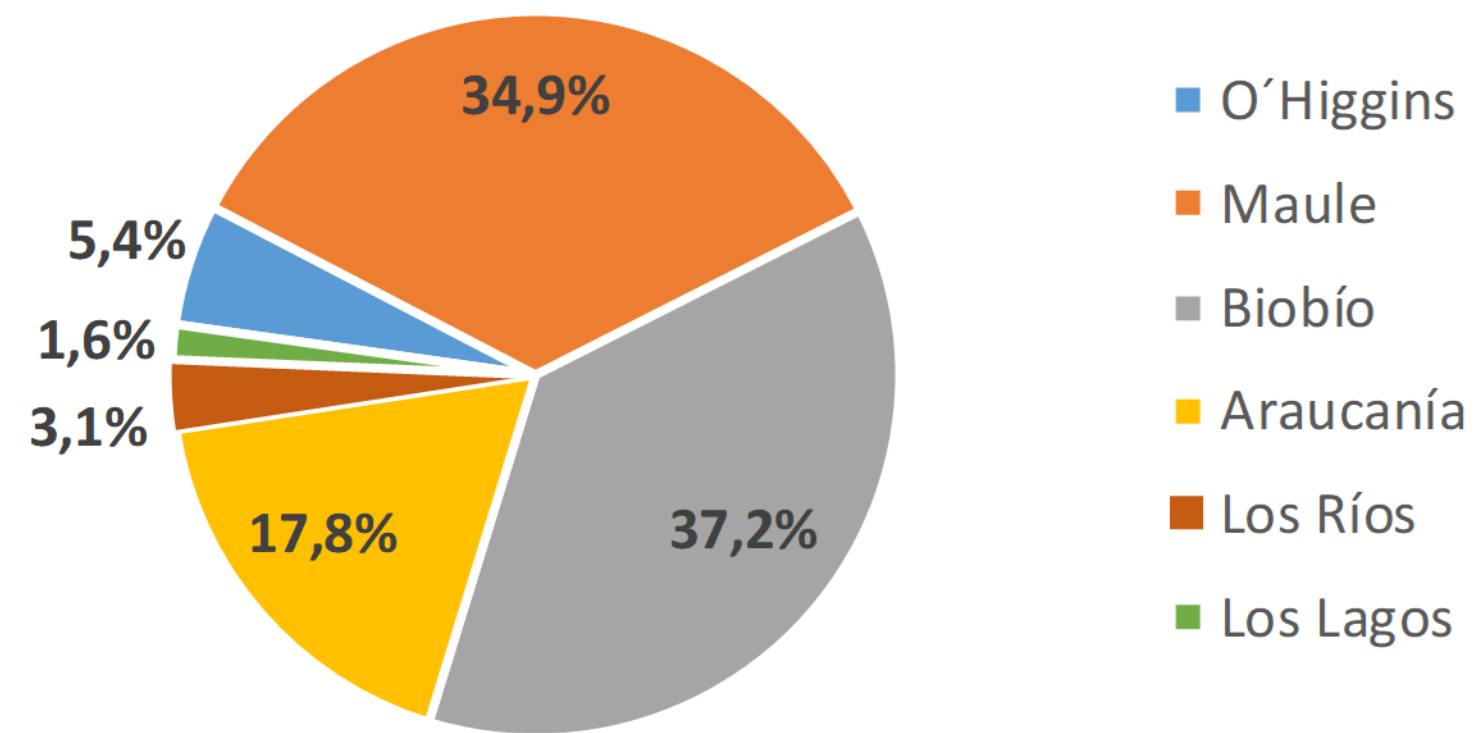
- ❑ Se encuestaron 129 aserraderos permanentes, lo que representa el:
- ❑ 13,1% de los aserraderos trabajando en el país el 2018.
- ❑ 28,8% de los aserraderos permanentes trabajando en el país en el 2018.
- ❑ 87,3% de la producción nacional de madera aserrada.
- ❑ Se consideró a aquellos aserraderos que en la temporada 2017 presentaban una producción igual o superior a los 10.000 m³ y algunos casos de aserraderos con una producción menor pero que contaban con infraestructura de secado e impregnación para producir MAE



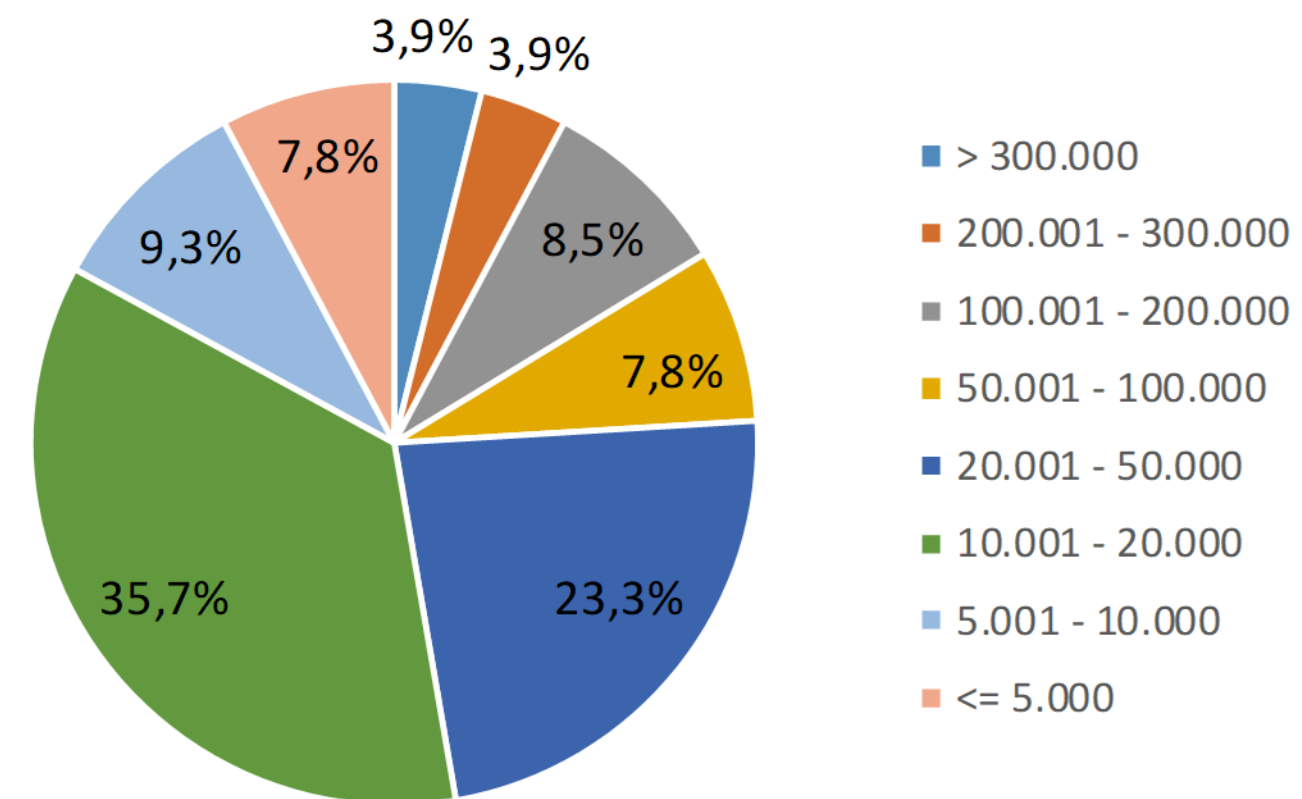
Información recopilada en conjunto con el Muestreo a la Industria del Aserío, que INFOR realiza todos los años

La Muestra

Distribución del N° de aserraderos encuestados según región



Distribución del N° de aserraderos encuestados según rango de producción



La muestra está concentrada en las tres regiones con mayor número de aserraderos permanentes, mientras que por rango de producción dominan los medianos

Formulario de encuesta

1

¿Conoce el concepto de madera aserrada estructural?
Si responde SI: pasar a 2
Si responde NO: pasar a 3 y luego a 5 y 6

Si

No

2

¿Produce madera aserrada estructural?
Si responde SI: ¿Qué porcentaje de la producción? y pasar a 3
Si responde NO: pasar a 3 y luego a 5 y 6

%

3

¿Conoce los requisitos para que la madera aserrada sea clasificada como estructural? Los cuatro requisitos son:
1. Contenido de humedad menor a 19%
2. Preservada según NCh 819
3. Dimensiones uniformes, según NCh 2824
4. Grado estructural visual según NCh 1207, o mecánico
Si responde SI: pasar a 4 y siguientes
Si responde NO: explicar los requisitos y pasar a 5 y 6

4

¿Le han solicitado madera aserrada estructural clasificada de Pino radiata, con un certificado de laboratorio acreditado?
Si responde SI, pasar a 4.1. y siguientes
Si responde NO, pasar a 5 y siguiente

4.1

Grados estructurales solicitados (%)

GS

G1

G2

C16

C24

= 100%

m³/año

4.2

¿Concretó alguna venta de madera aserrada estructural clasificada?

SI

NO, motivo

m³

4.3

Señale el número de operarios capacitados para clasificar la MAE

N° operarios

4.4

¿Quién capacitó a su personal para clasificar MAE?

Personal interno

Servicio externo

4.5

¿Cuenta con un medidor de humedad calibrado por un laboratorio acreditado?

4.6

¿Realiza control dimensional según tolerancia de la NCH 2824?

4.7

¿Realiza control de retención y penetración del preservante según NCH 819, con algún laboratorio acreditado?

4.8

¿A quién le vende la MAE?

Constructoras

Grandes distribuidores (Sodimac, Easy, Construmart, ChileMAT, MTS, etc.)

Ferreterías

Exportación directa

Exportación indirecta (¿a través de quién?)

Otros

Total

%

%

%

%

%

100%

5

¿Le interesaría producir madera aserrada estructural clasificada? Si responde SI, pasar a 5.1; si responde NO, terminar la encuesta

5.1

Equipamiento disponible

Pie de metro

Medidor de humedad

Cámara de secado

Servicio externo de secado

Planta de impregnación

Servicio externo de impregnado

5.2

¿Qué alternativa de clasificación le interesa?

Visual (NCh 1207)

Mecánica

5.3

¿Le interesa capacitar a sus operarios para clasificar MAE?

N°

¿Cuántos?

operar

los

6

¿Qué aspectos considera de mayor importancia para producir MAE clasificada?

Seguridad en el abastecimiento de trozos

Mayor precio de venta

Demanda más estable

Nuevos canales de comercialización

Bajo incremento en los costos de producción

Disponibilidad de equipamiento

Personal capacitado para clasificar

Contribuir a aumentar la construcción con elementos de madera

1

2

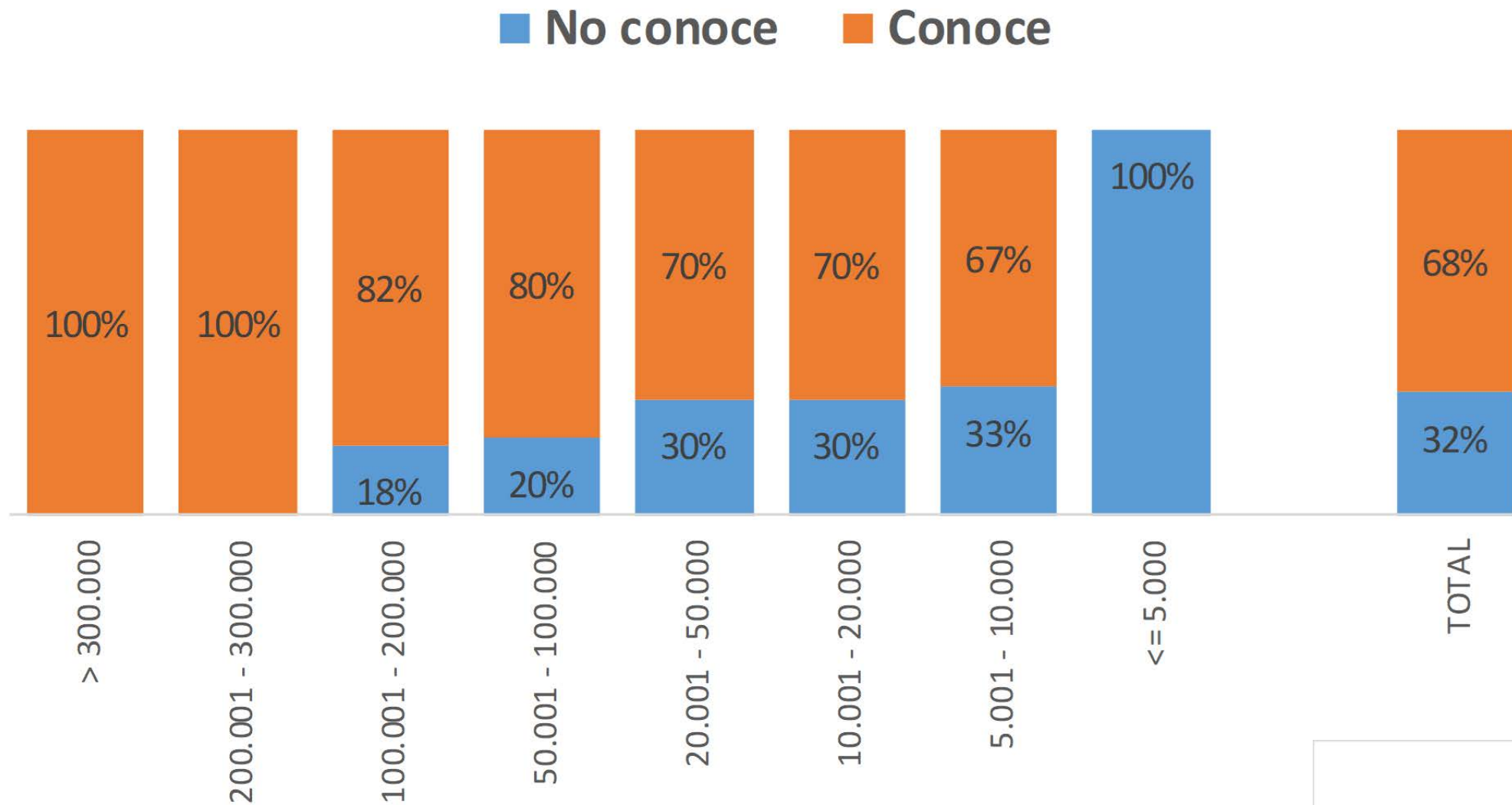
3

4

5

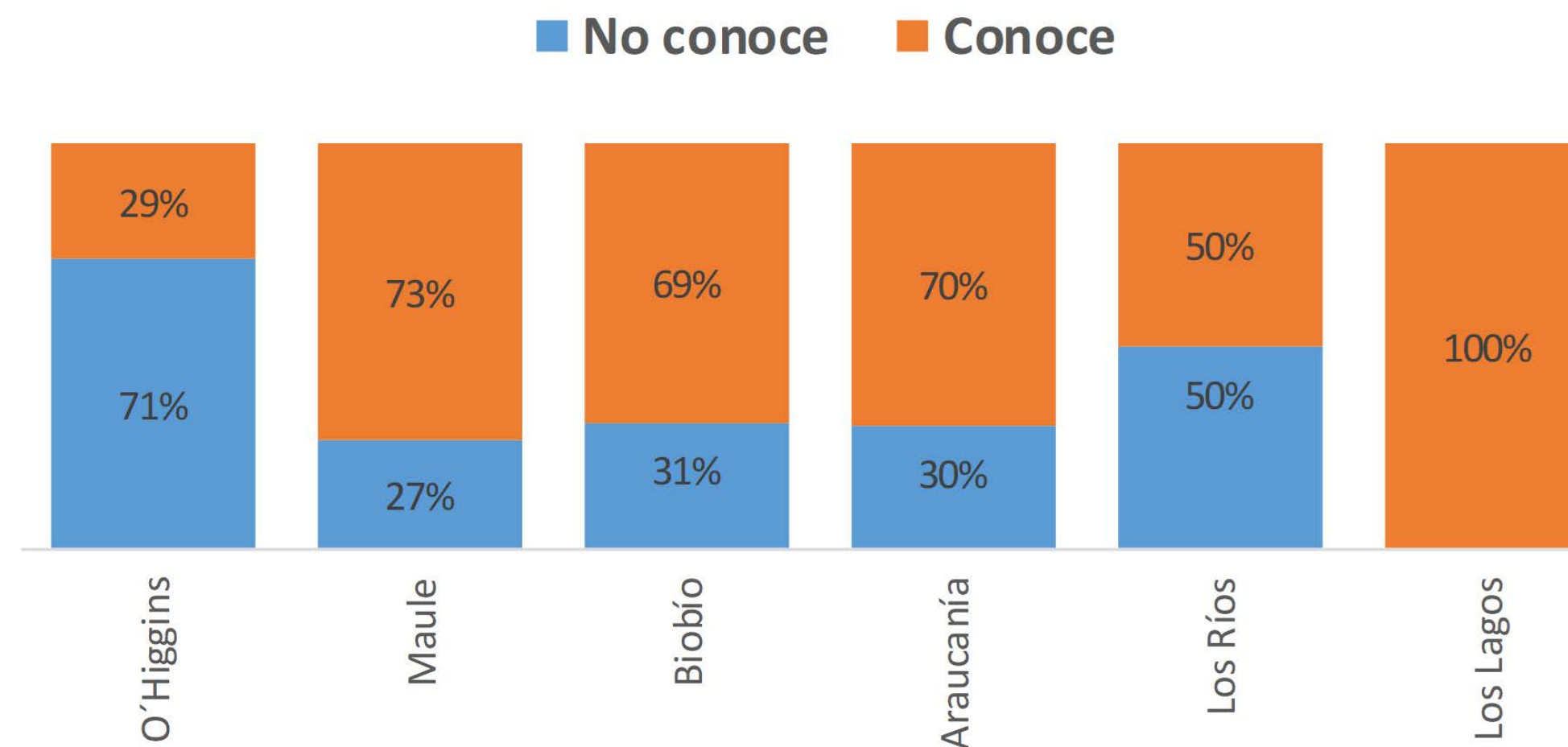
La encuesta se realiza con el uso de un aplicativo en dispositivos móviles

¿Conoce el concepto de MAE? Según rango de producción y región



Según rango de producción

Según región

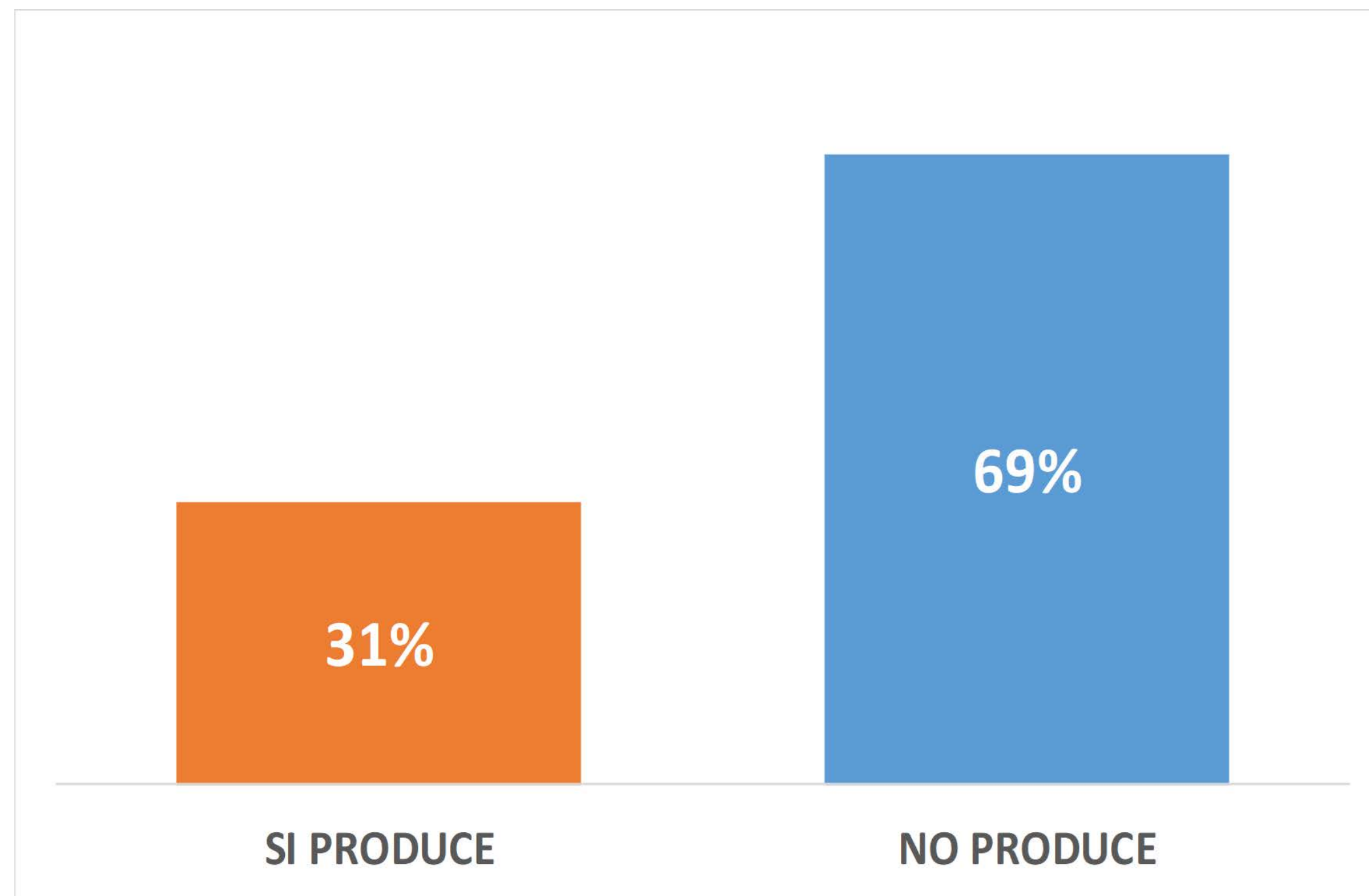


**El tamaño del aserradero
es decisivo: los
aserraderos muy
pequeños no conocen el
concepto de MAE**

¿Produce MAE?

Cuánto se produce de MAE?

**El 6,1% de la producción 2018 de madera
aserrada de los aserraderos permanentes:
495 mil m3**

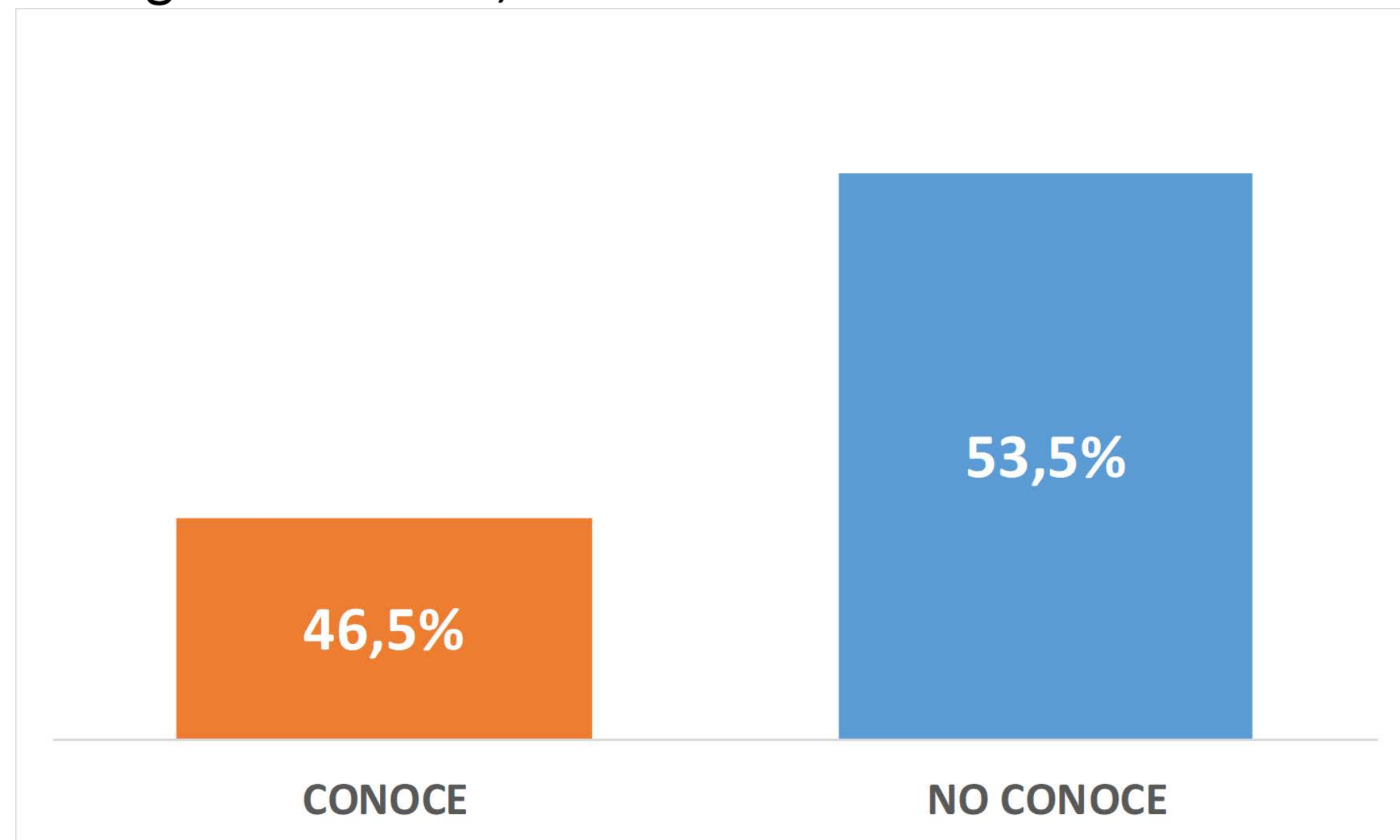


**Solo 6% de la
producción de madera
aserrada se reconoce
como MAE**

Conoce los requisitos para que la madera aserrada sea clasificada como estructural

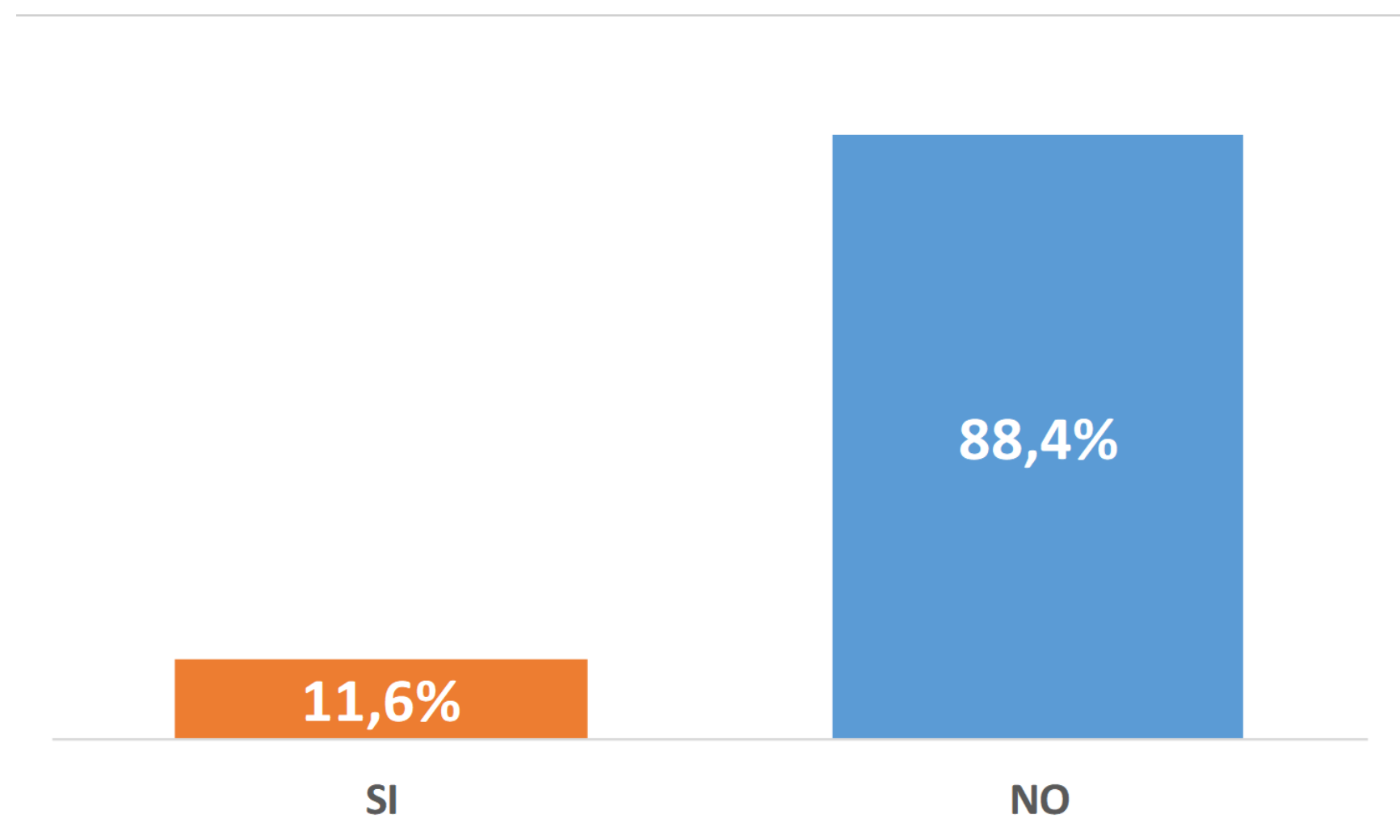
REQUISITOS

1. Contenido de humedad menor a 19%
2. Preservada según NCh 819
3. Dimensiones uniformes, según NCh 2824
4. Grado estructural visual según NCh 1207, o mecánico



**Alto porcentaje de
aserraderos no conoce
los requisitos para
MAE**

¿Le han solicitado madera aserrada estructural clasificada de Pino radiata, con un certificado de laboratorio acreditado?



¿Concretó alguna venta?

El 0,25% de la producción 2018 de madera aserrada de los aserraderos permanentes: 20.176 m³

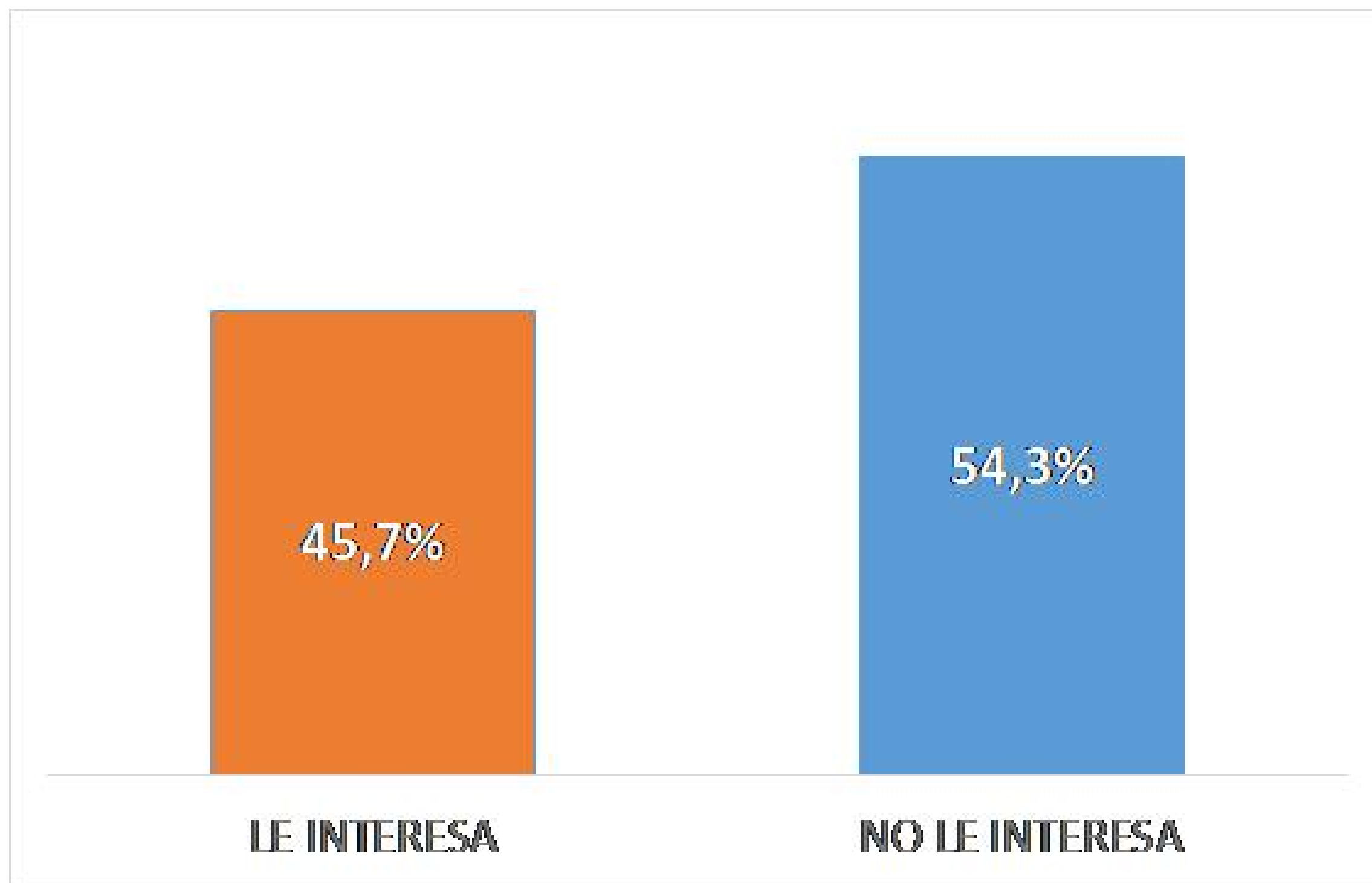
66 operarios capacitados

Principalmente capacitación externa



La clasificación de la madera aserrada estructural es un concepto nuevo, pero que se está incorporando al lenguaje de los aserraderos

¿Le interesaría producir MAE clasificada?



En la industria no se percibe en toda su dimensión económica, las ventajas de la clasificación

¿Qué aspectos considera de mayor importancia para producir MAE clasificada?

- ☐ Demanda más estable
- ☐ Mayor precio de venta
- ☐ Seguridad en el abastecimiento de trozos
- ☐ Nuevos canales de comercialización
- ☐ Personal calificado para clasificar
- ☐ Contribuir a incrementar la construcción con elementos de madera
- ☐ Bajo incremento en los costos de producción
- ☐ Disponibilidad de equipamiento

Ranking

1
2
3
4
5
6
7
8



**Limitantes al
crecimiento del
segmento MAE
Clasificada**

DEMANDA DE MAE: Análisis a partir de encuestas

OBJETIVO PRINCIPAL: caracterizar la demanda de MAE a partir del conocimiento, la experiencia y las perspectivas de las empresas de la construcción. Objetivo específico principal: caracterizar las decisiones sobre la materialidad.

Con este estudio de demanda se caracteriza al sector objetivo y su demanda, pero no se cuantifica el consumo de madera aserrada en la construcción, debido al bajo número de empresas que aceptaron responder la encuesta: 132 empresas, 52% de la muestra estadísticamente representativa.

El formulario de encuesta se diseñó en 4 secciones: identificación de la encuesta, identificación de la empresa, materialidad en la construcción y perspectivas para la madera.

Representatividad de las empresas encuestadas:

Tipo de Vivienda	N° de Viviendas	% del N° de Viviendas INE*	Superficie Construida (m ²)	% de la Superficie INE*
Casas	23.498	35,2	1.625.770	30,1
Departamentos	26.403	31,6	1.897.810	27,1

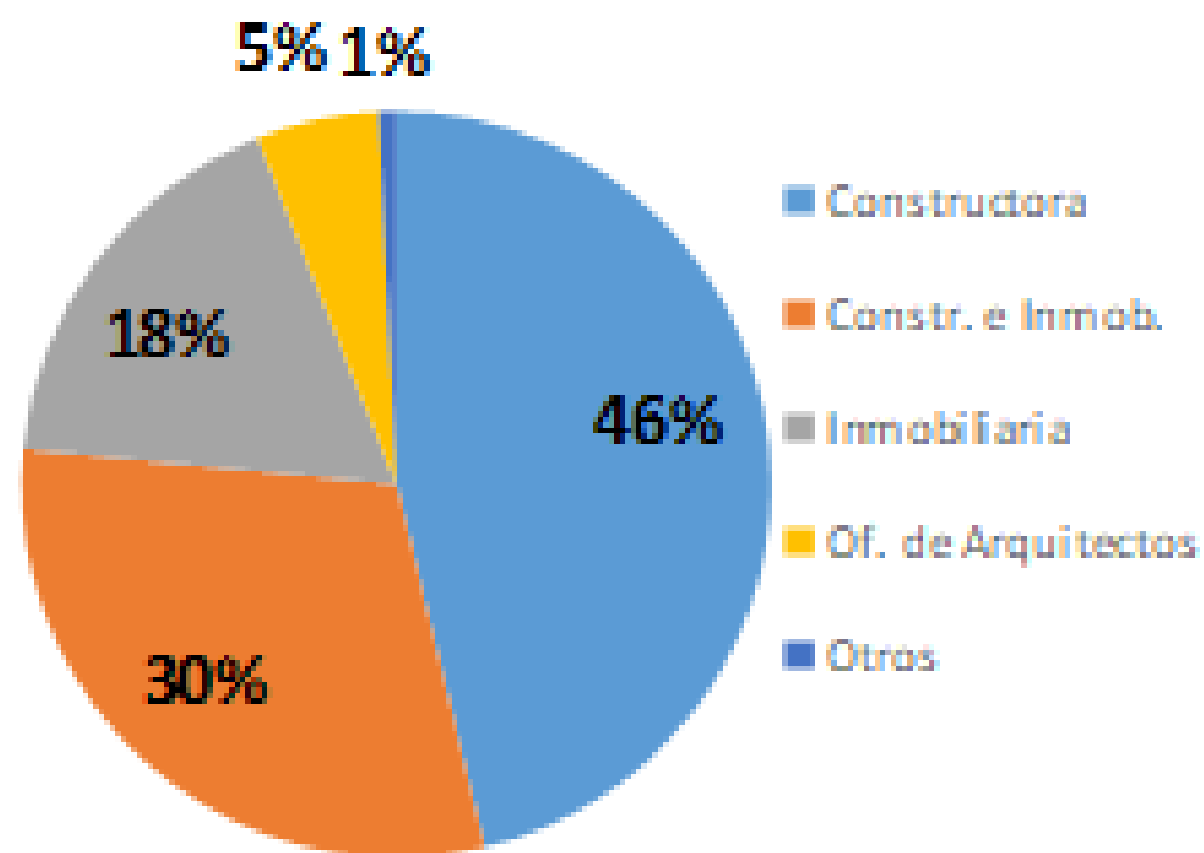
(*): INFOR, en base a las estadísticas de Permisos de Edificación del INE. En www.ine.cl



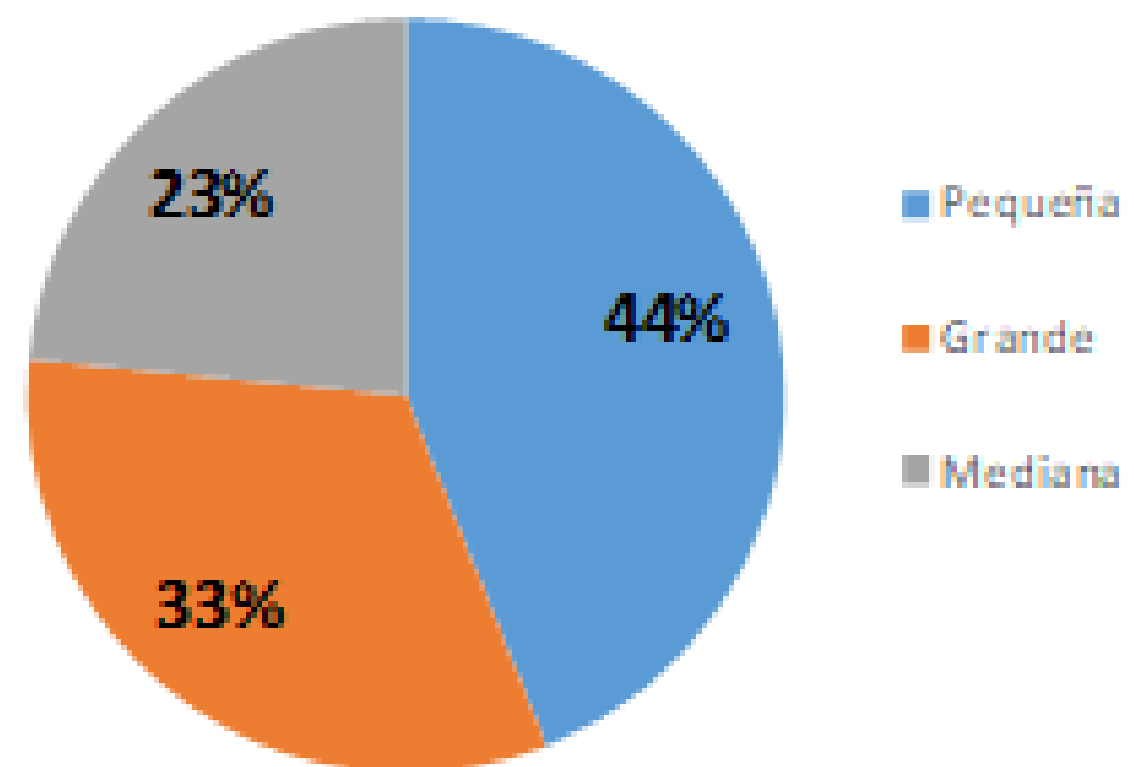
Se encuestó a 132 empresas del sector de la construcción

Atributos de las Empresas Encuestadas

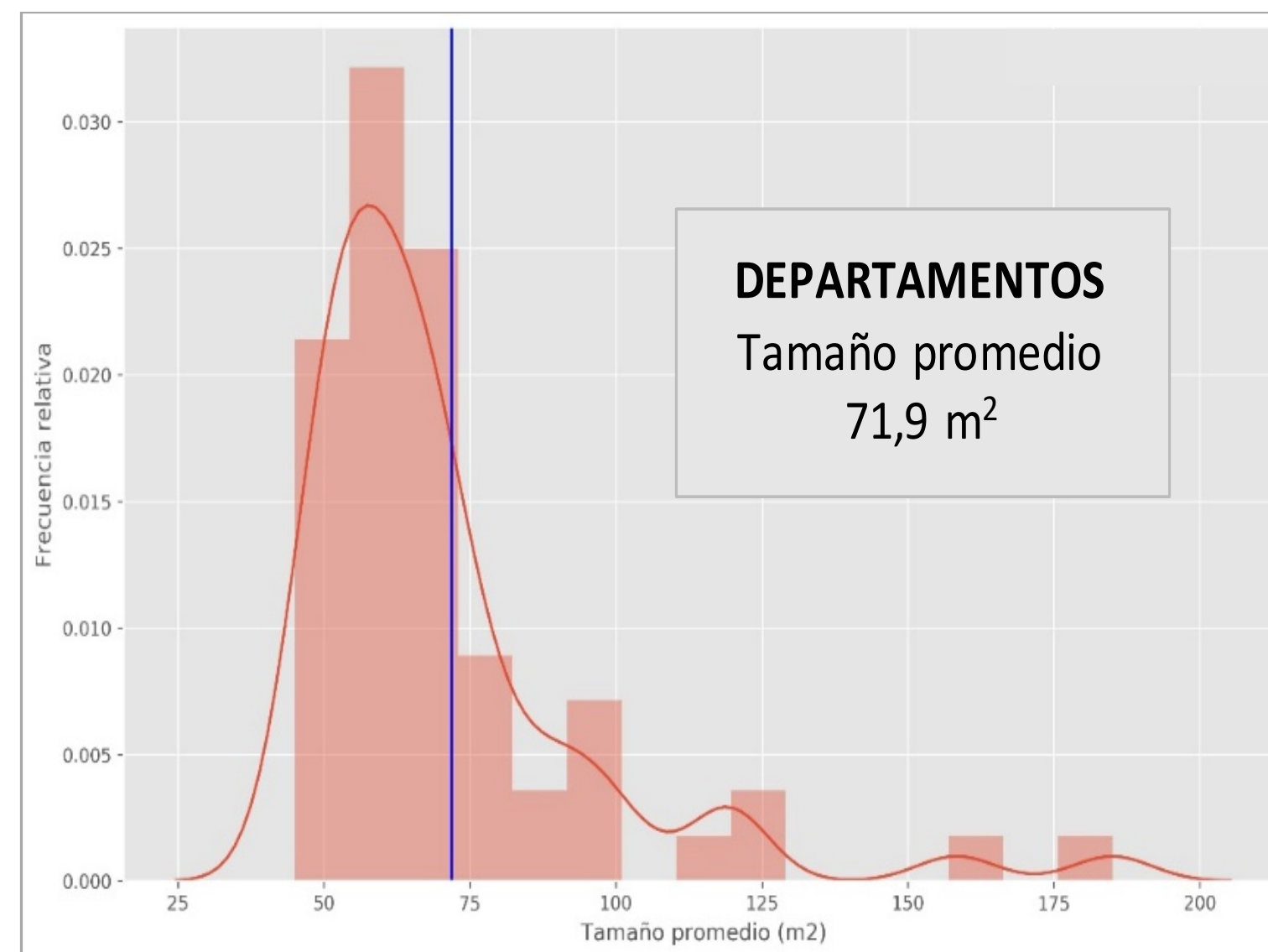
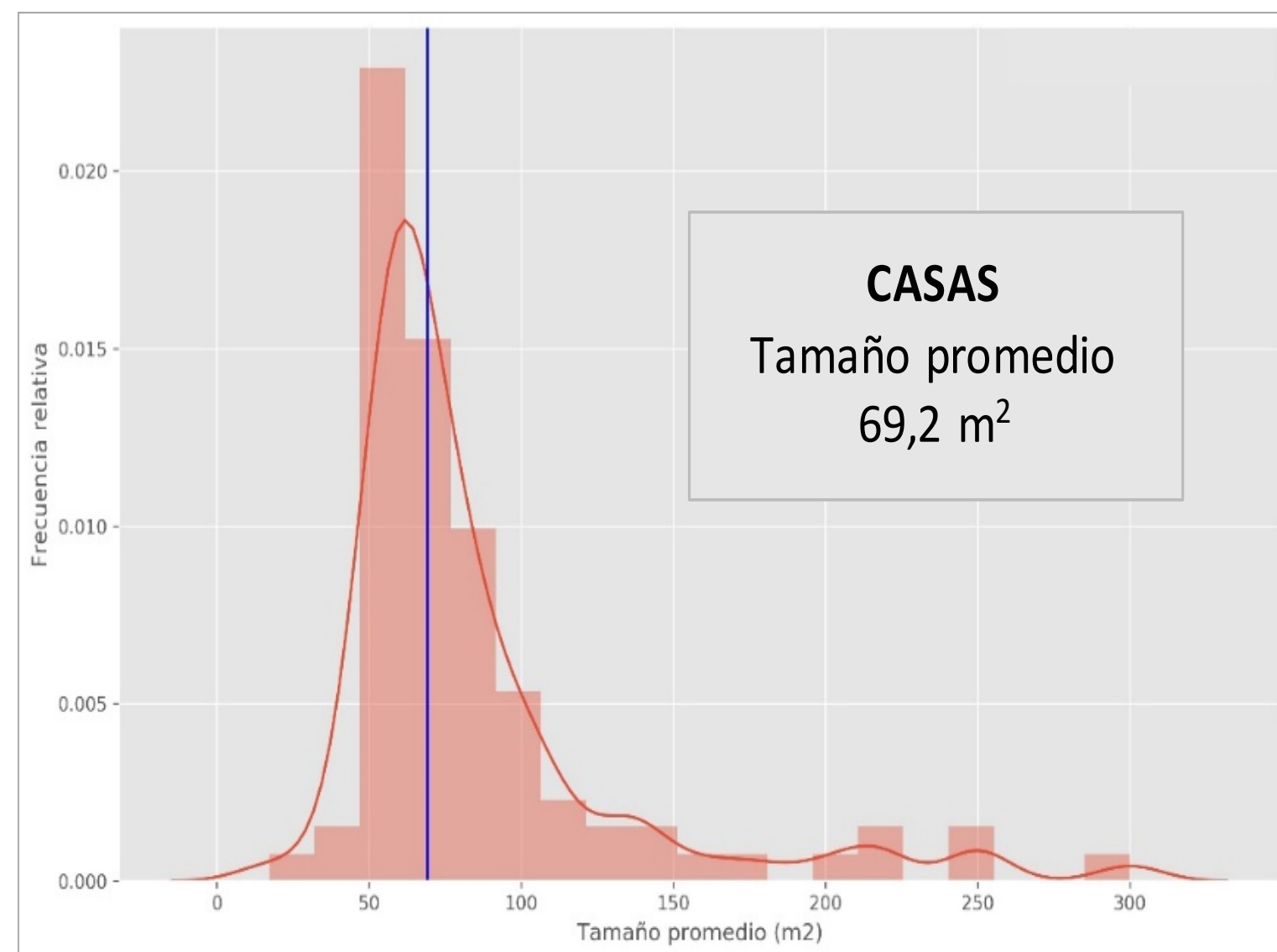
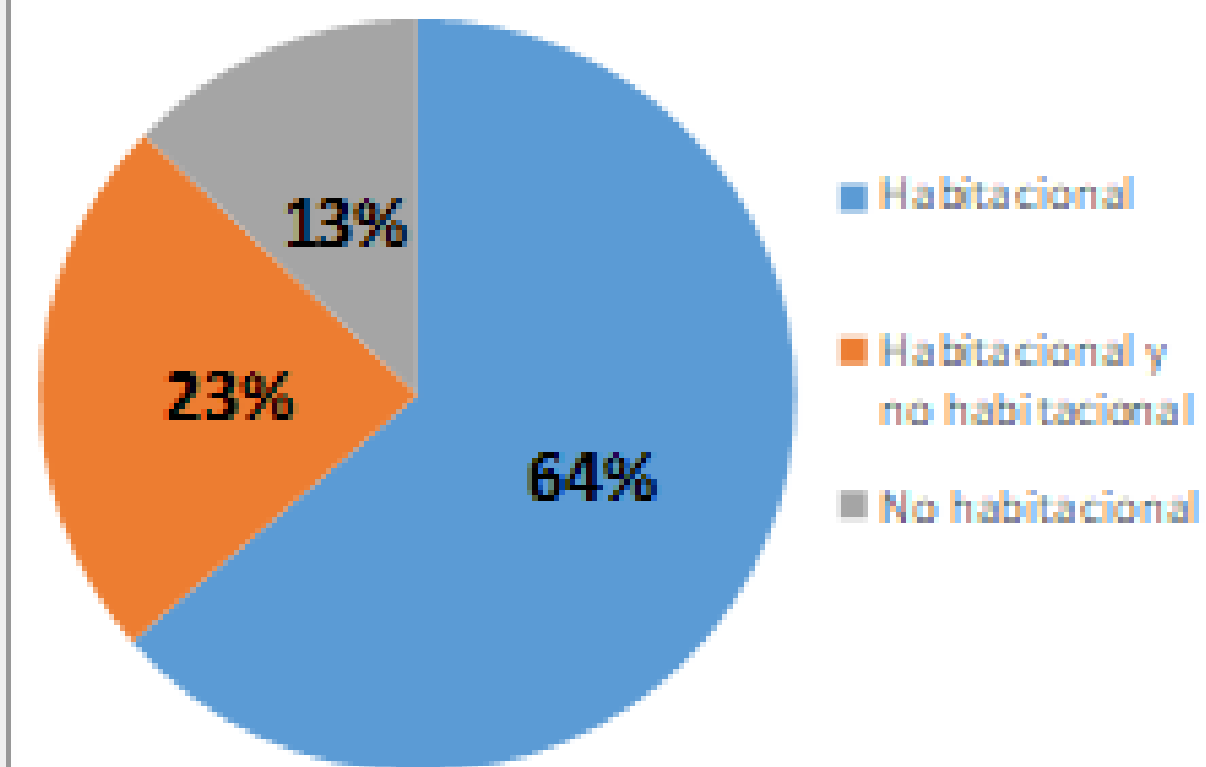
Tipo de actividad



Tamaño según ventas

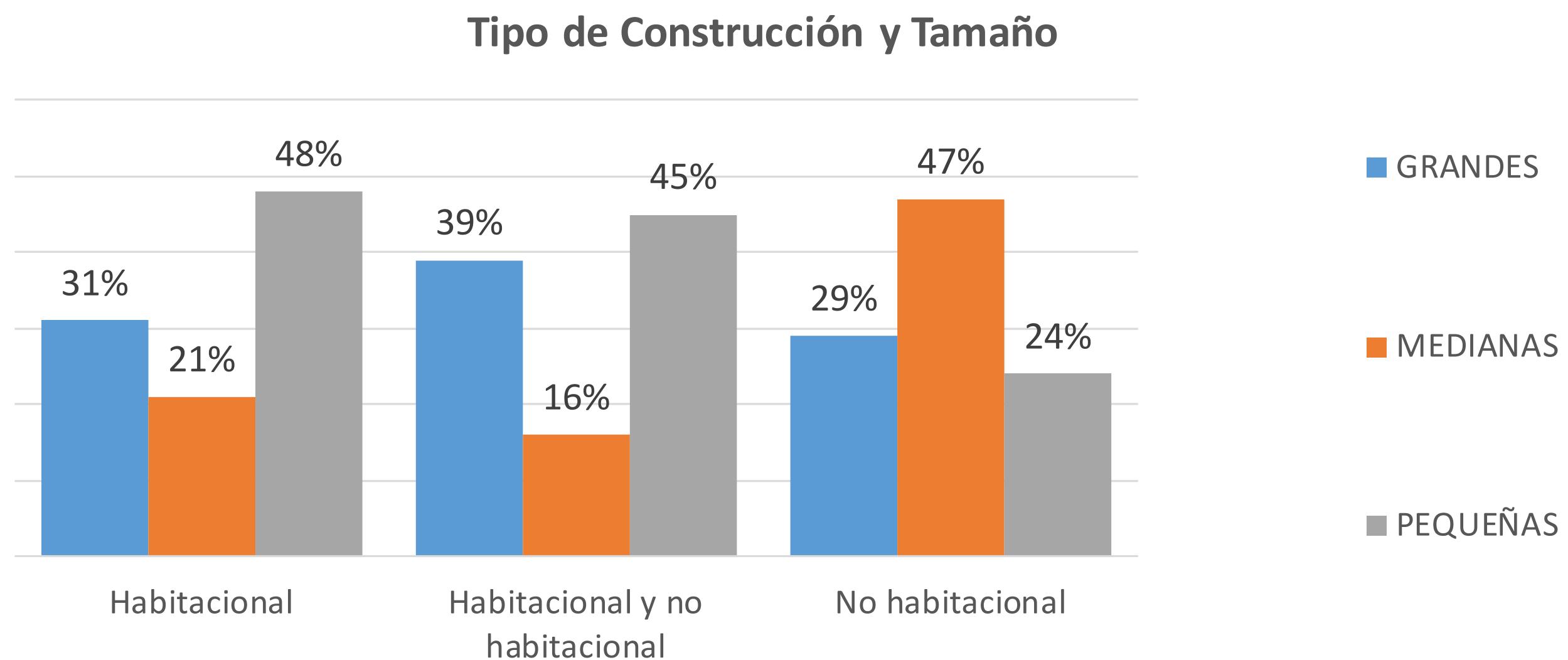
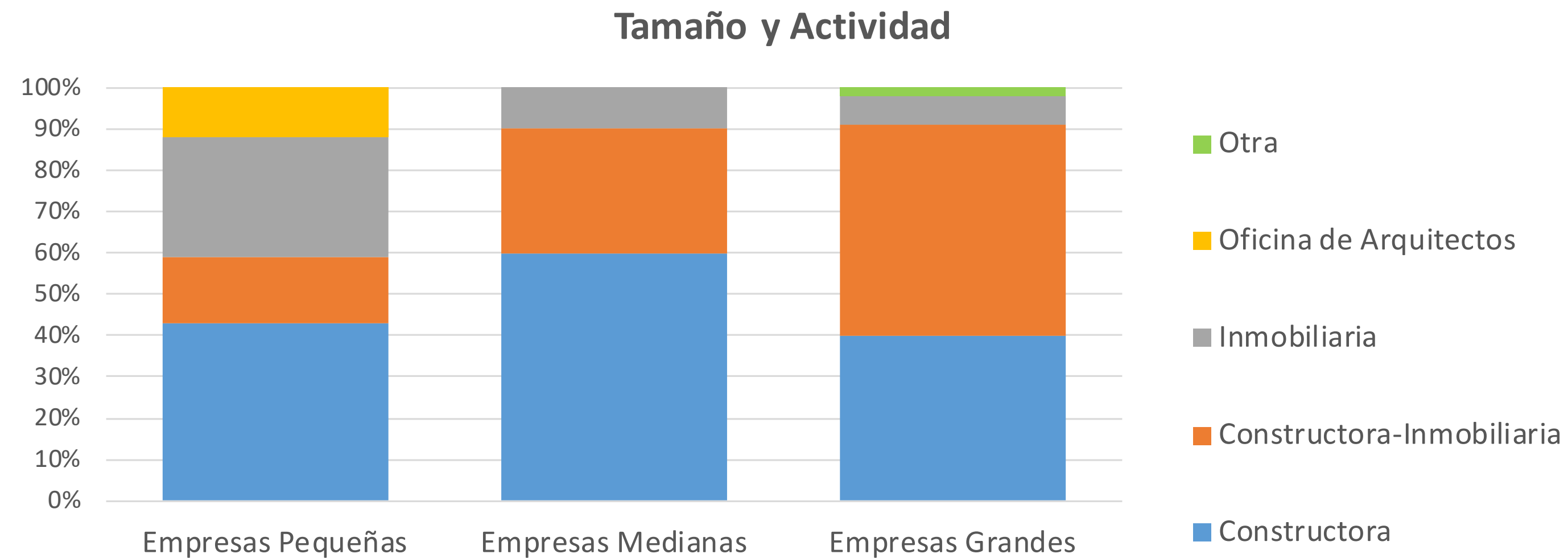


Tipo de construcción



Constructoras 46%
Pequeñas 44%
Construcción
Habitacional 64%

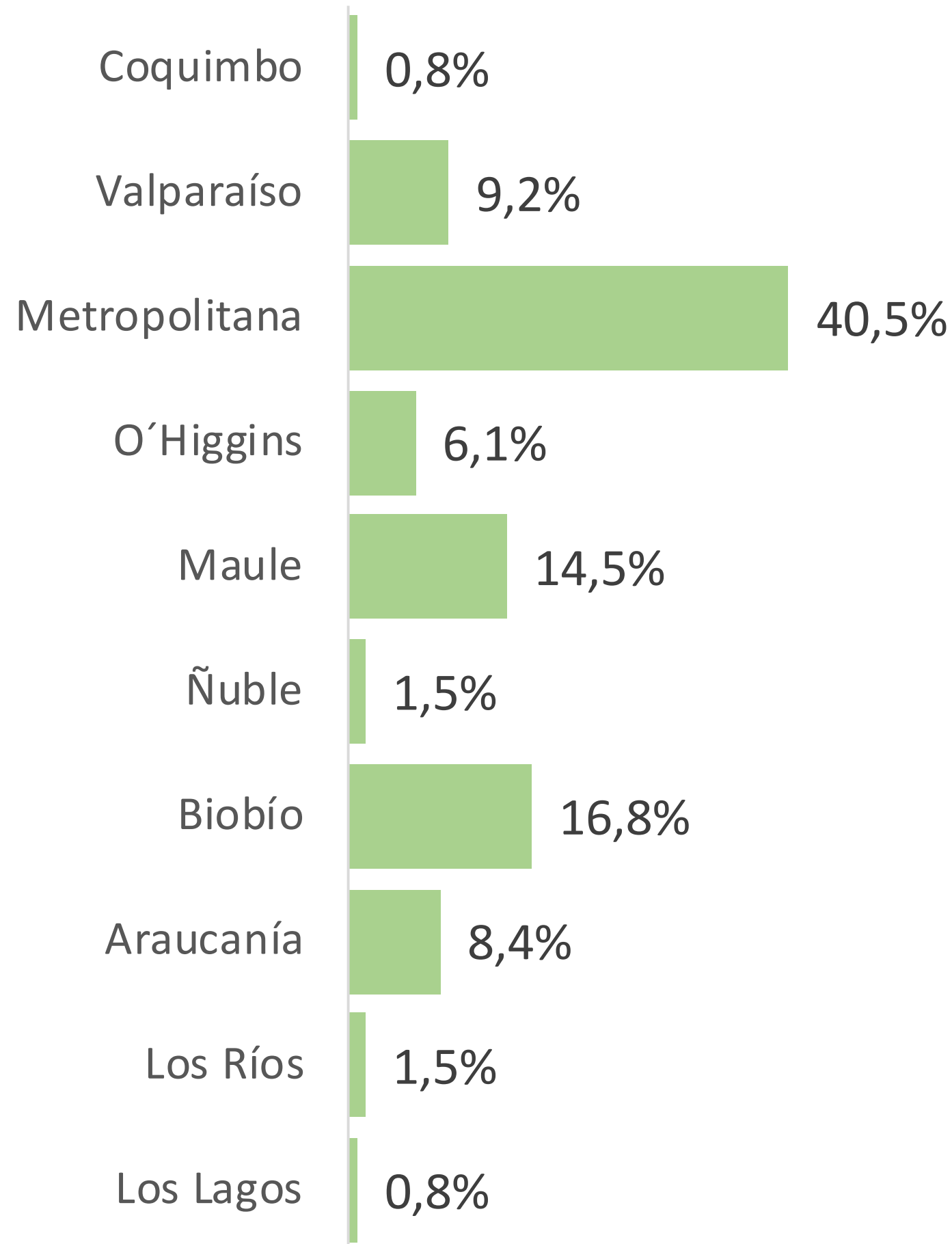
Atributos de las Empresas Encuestadas



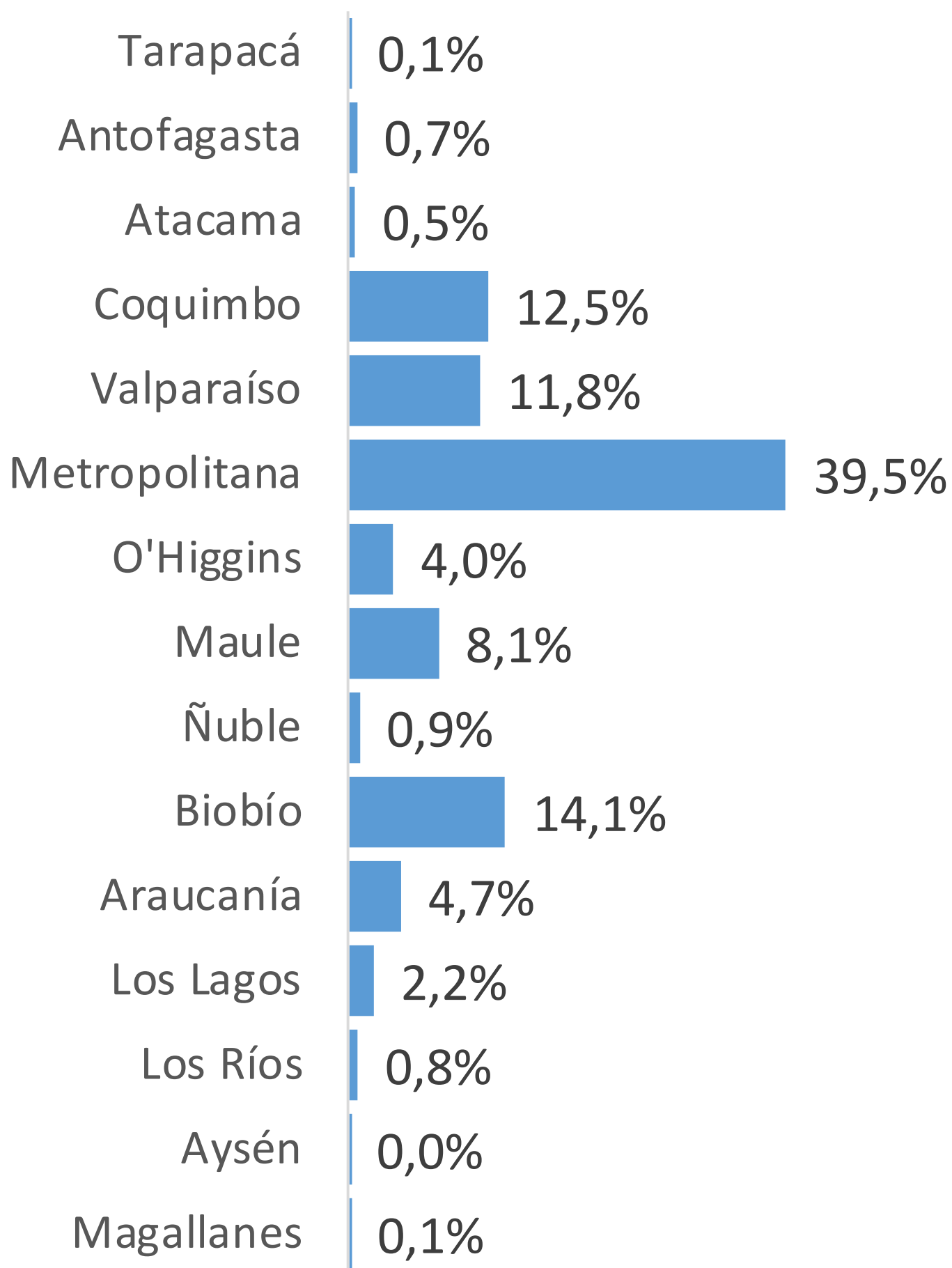
Las empresas medianas se concentran en la construcción no habitacional

Atributos de las Empresas Encuestadas

**Distribución Regional
del N° de Empresas Encuestadas
(132 empresas)**



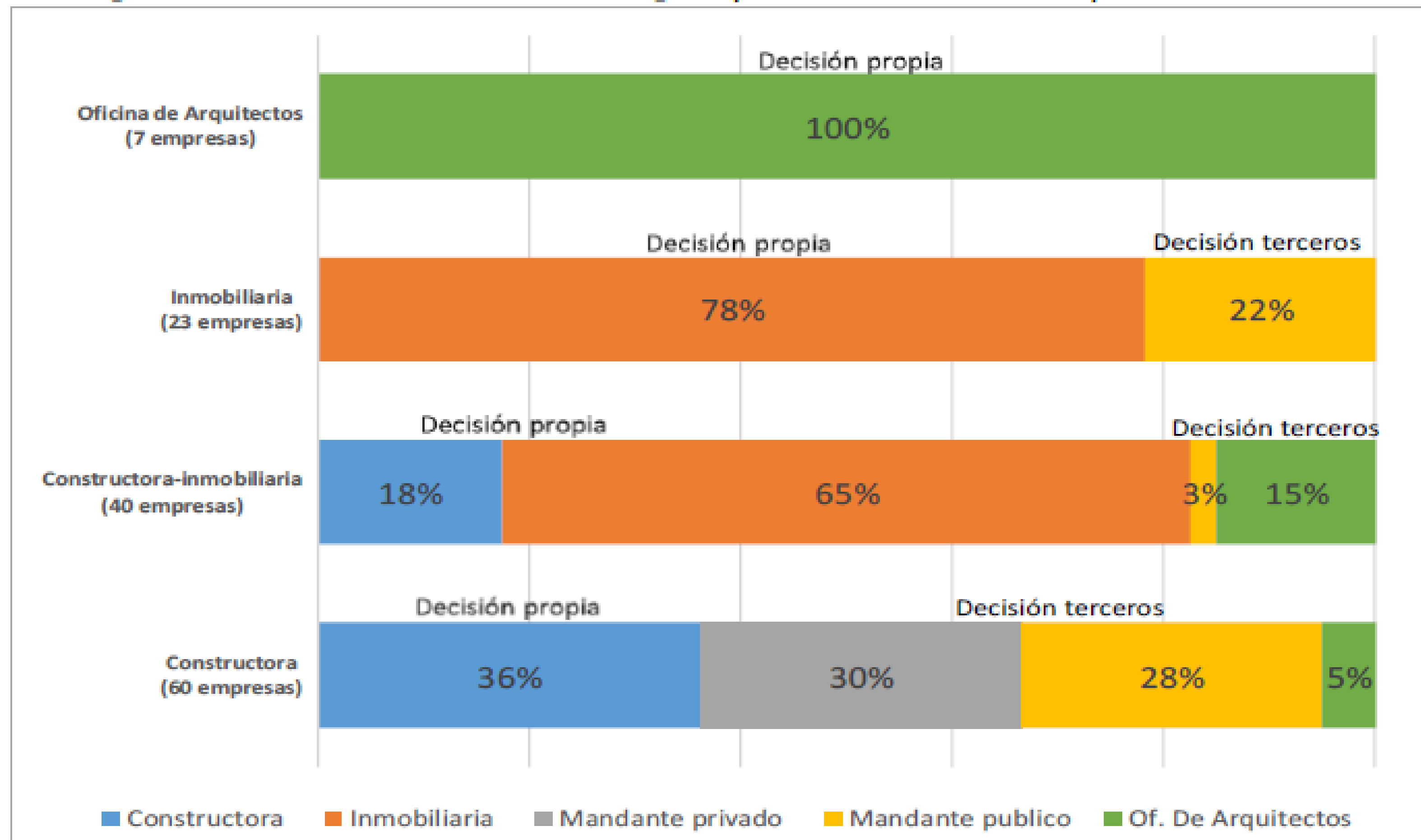
**Distribución Regional
de la Superficie Construida por las
Empresas Encuestadas (3.523.580 m²)**



**La participación de la
RM es comparable con
la representación de
esta región en las
estadísticas del INE**

Materialidad de las construcciones

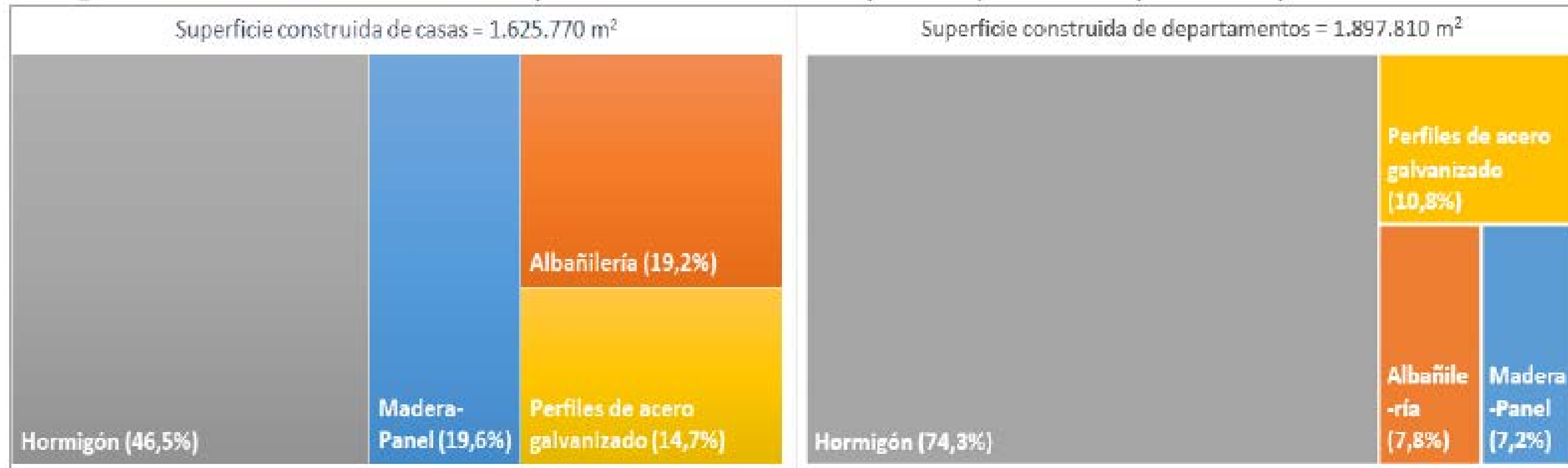
¿Quién decide la materialidad?



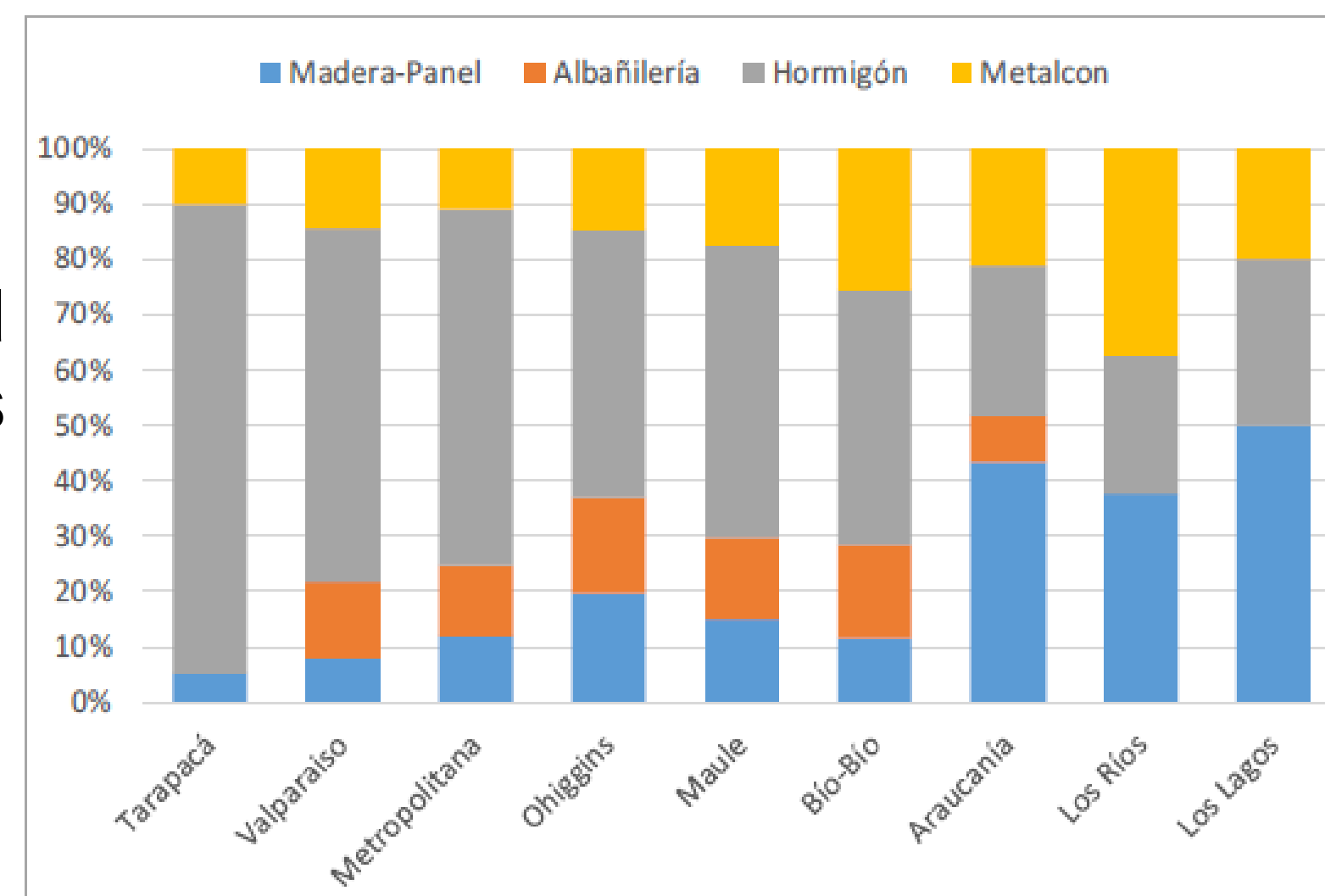
La materialidad de las construcciones que realiza la empresa es principalmente una decisión propia o interna

Materialidad de las construcciones

Material predominante en muros y techos



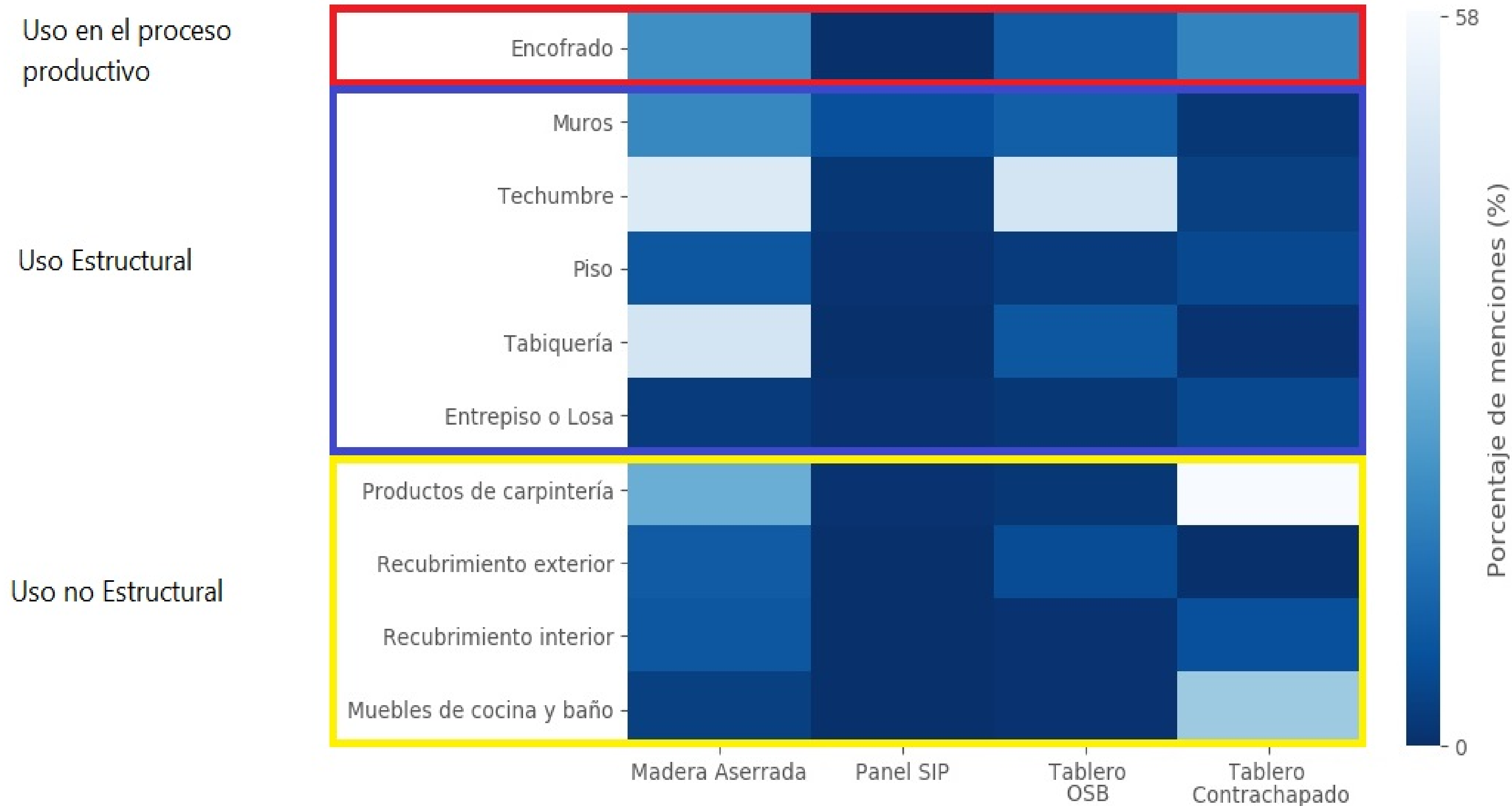
Efecto regional en la materialidad de muros y techos



El uso de hormigón disminuye mientras la latitud sur aumenta

Materialidad de las construcciones

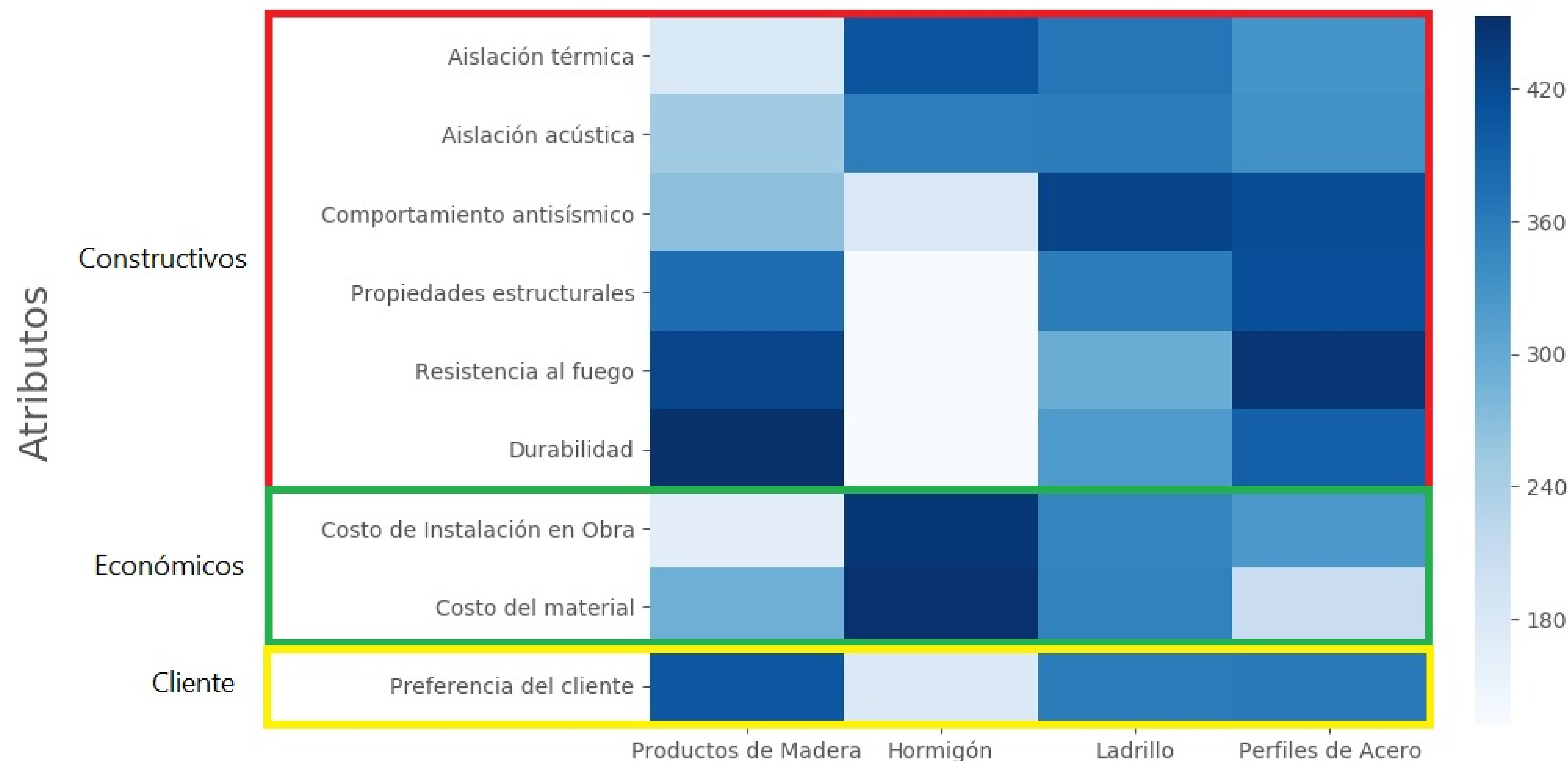
Productos de Madera y su Uso en la Construcción
N° de menciones como porcentaje del número de respuestas obtenidas



La madera aserrada es la preferida en techumbres y tabiques

Materialidad de las construcciones

Valoración de los Atributos de los Materiales
Nº de menciones como porcentaje del número de respuestas obtenidas



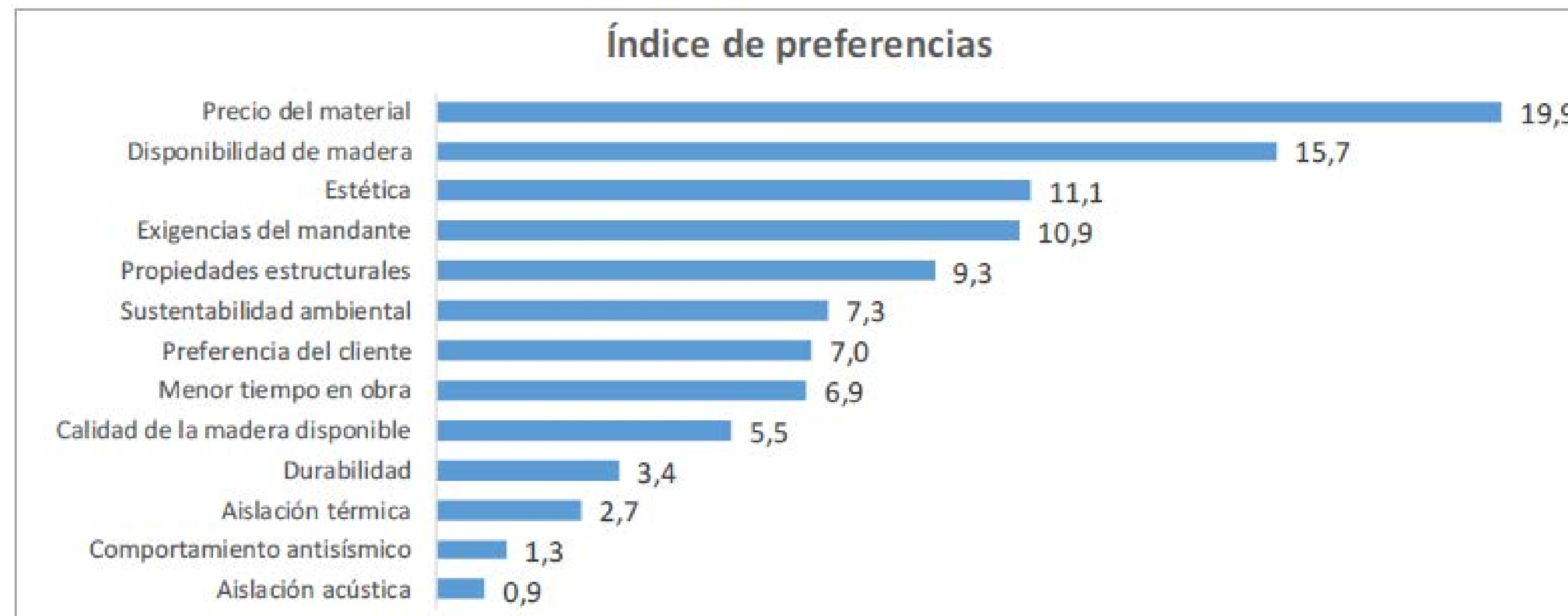
Los productos de madera se destacan por sus cualidades de aislamiento térmica y acústica, y por los menores costos de instalación en obra

Madera Aserrada en la Construcción

Factores de consumo de madera aserrada en usos estructurales

Elementos Estructurales	m ³ de madera aserrada/m ² contruidos
Pisos	0,06736
Techumbre	0,08730
Muros	0,08205

Factores que determinan el uso de madera aserrada

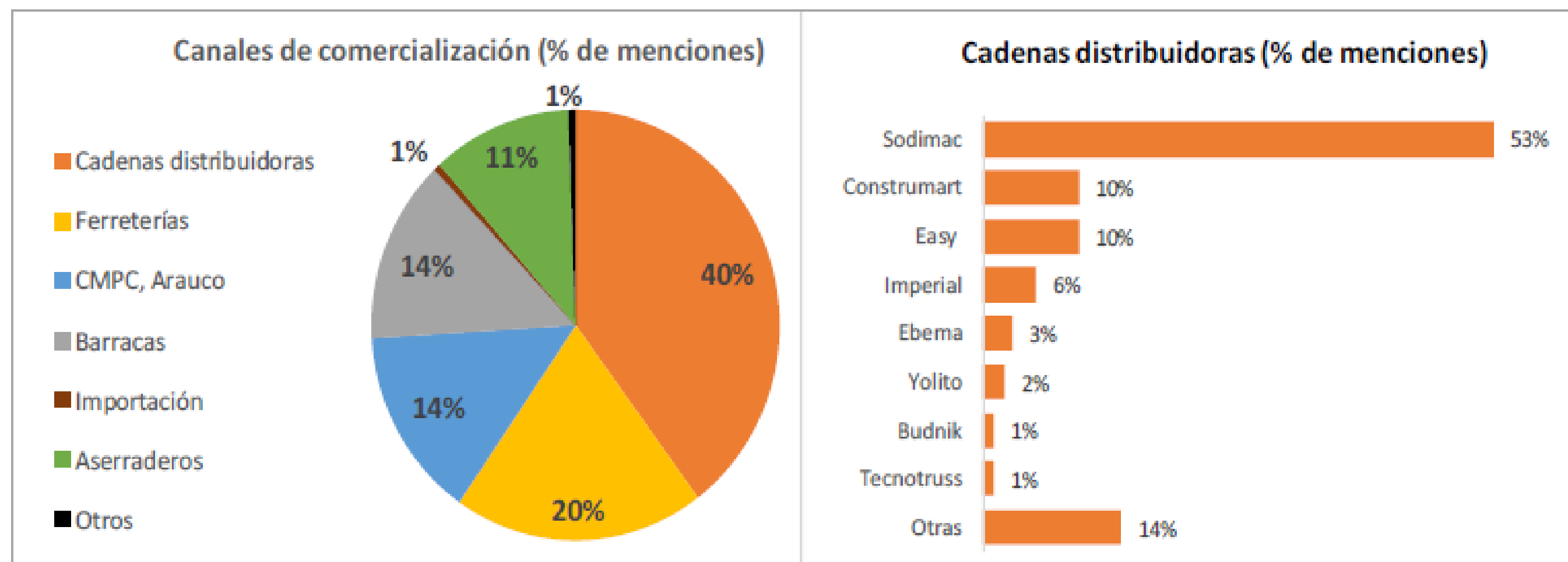


El precio de la madera y su disponibilidad son los factores determinantes en el uso de la MAE

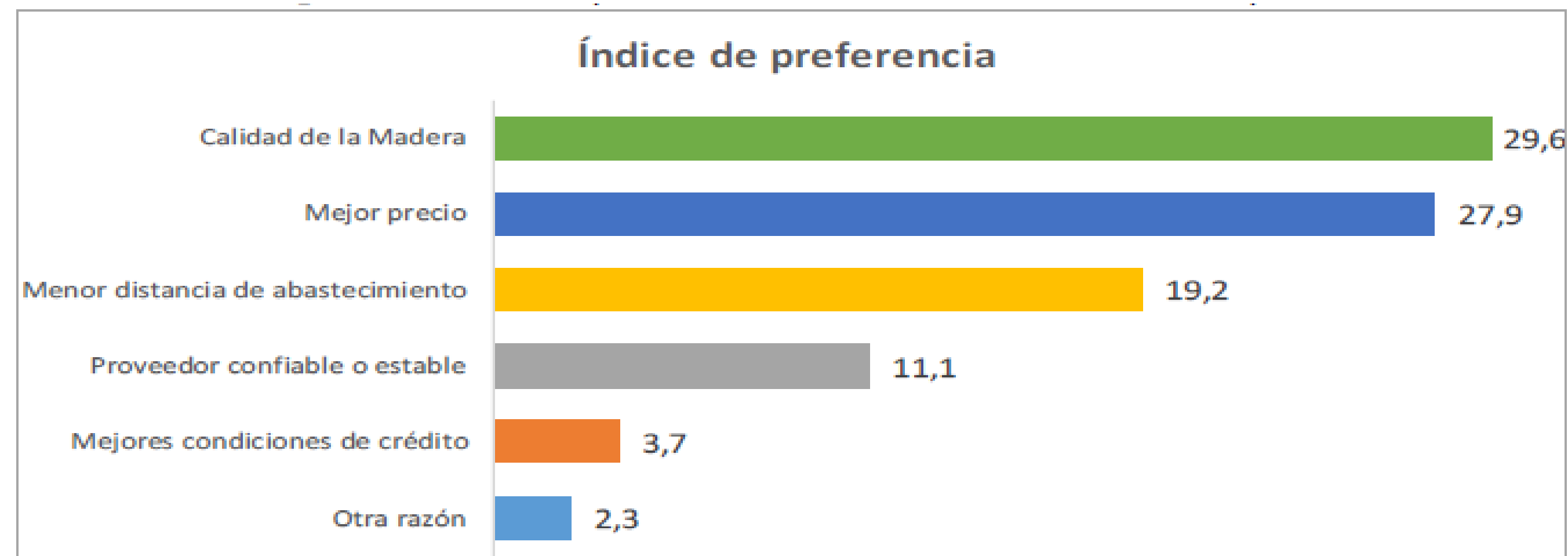


Canales de Comercialización

¿Dónde compran la madera aserrada?



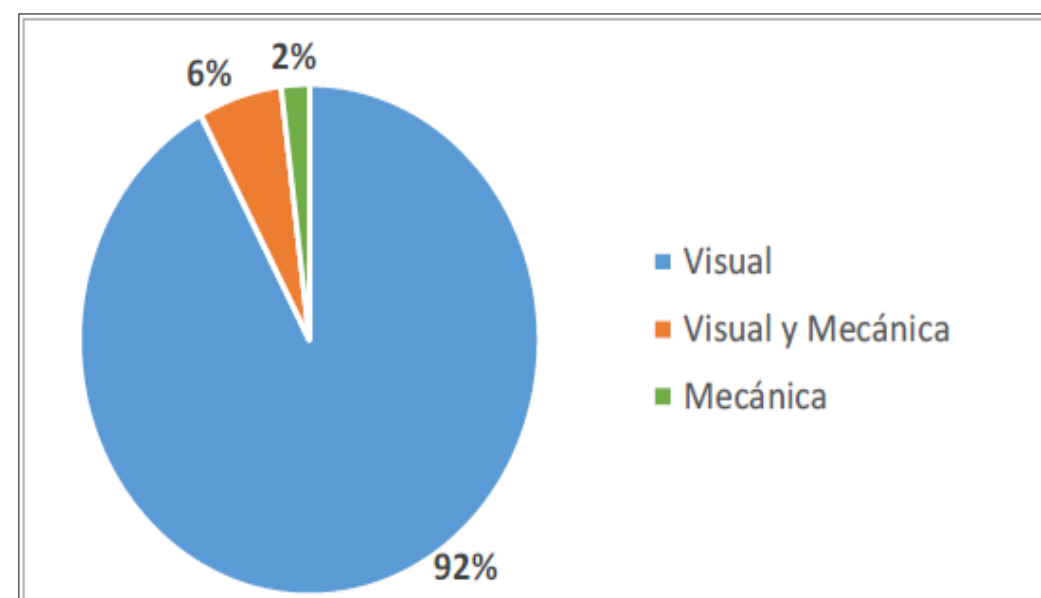
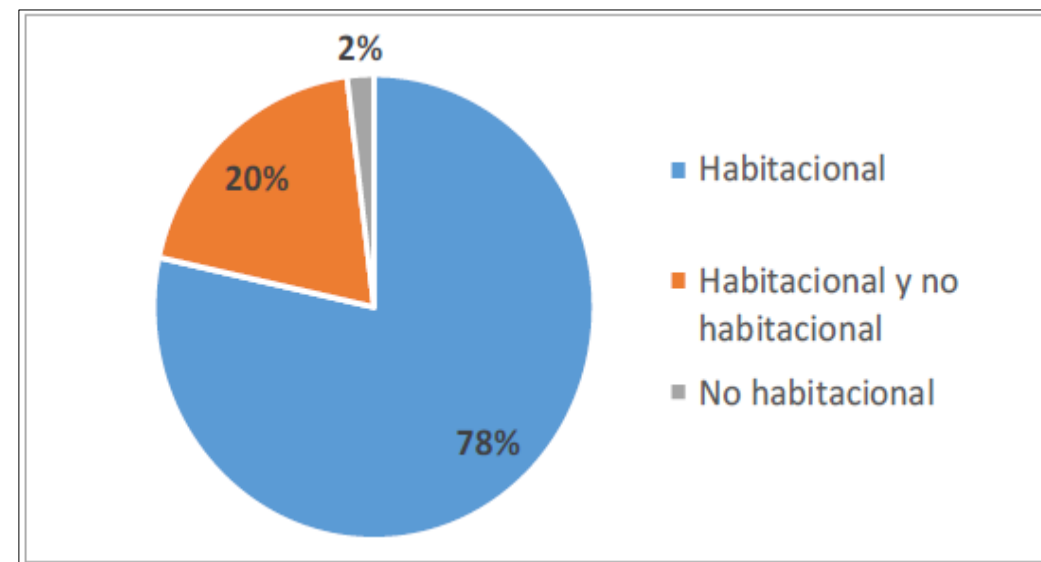
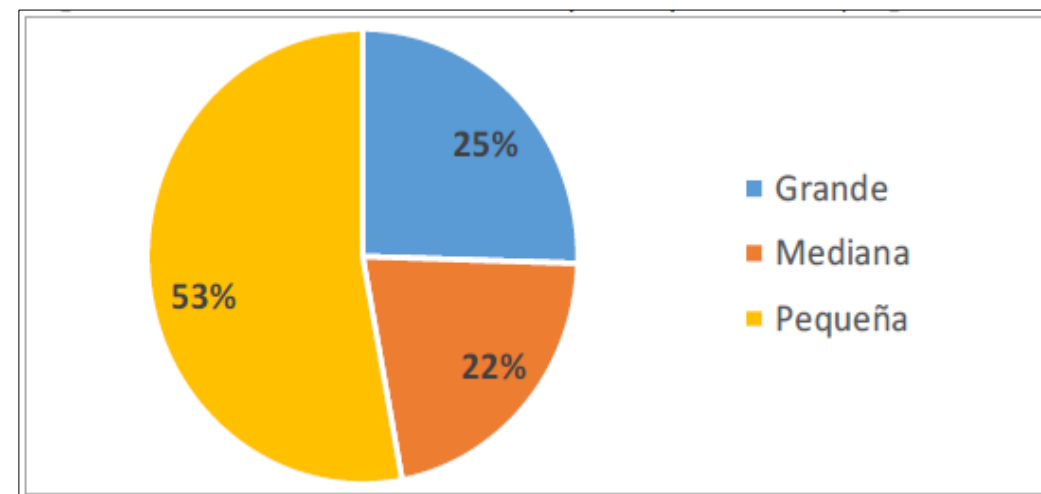
Factores que determinan dónde comprar la madera aserrada



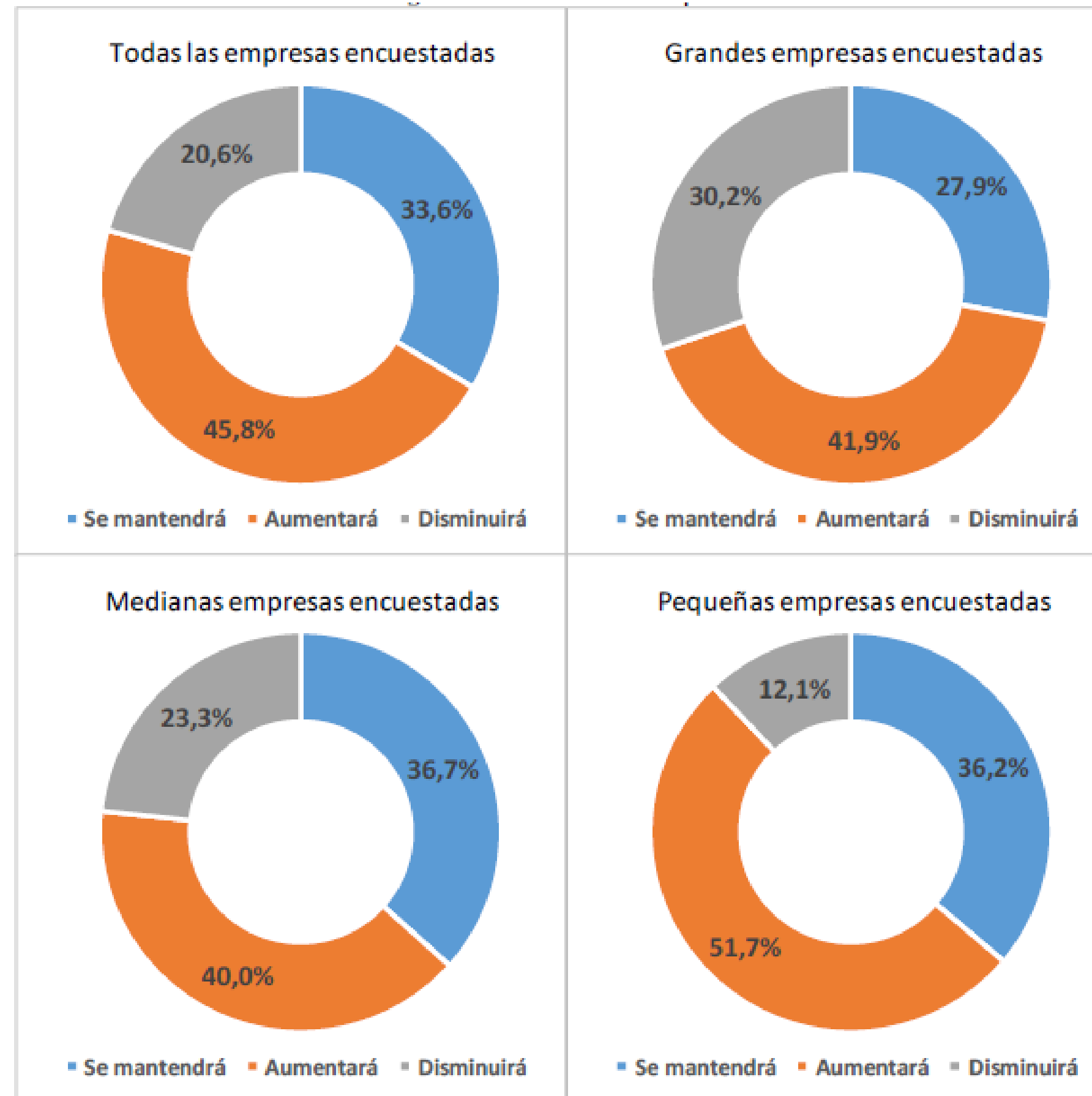
La calidad del producto y la conveniencia de su precio, son factores que influyen para decidir dónde comprar MAE.

MAE Clasificada y Perspectivas

55% de las empresas encuestadas declararon usar MAE Clasificada



Visión de las empresas sobre el consumo futuro de MAE Clasificada



Las empresas del sector de la construcción prevén que el consumo de MAE Clasificada crecerá



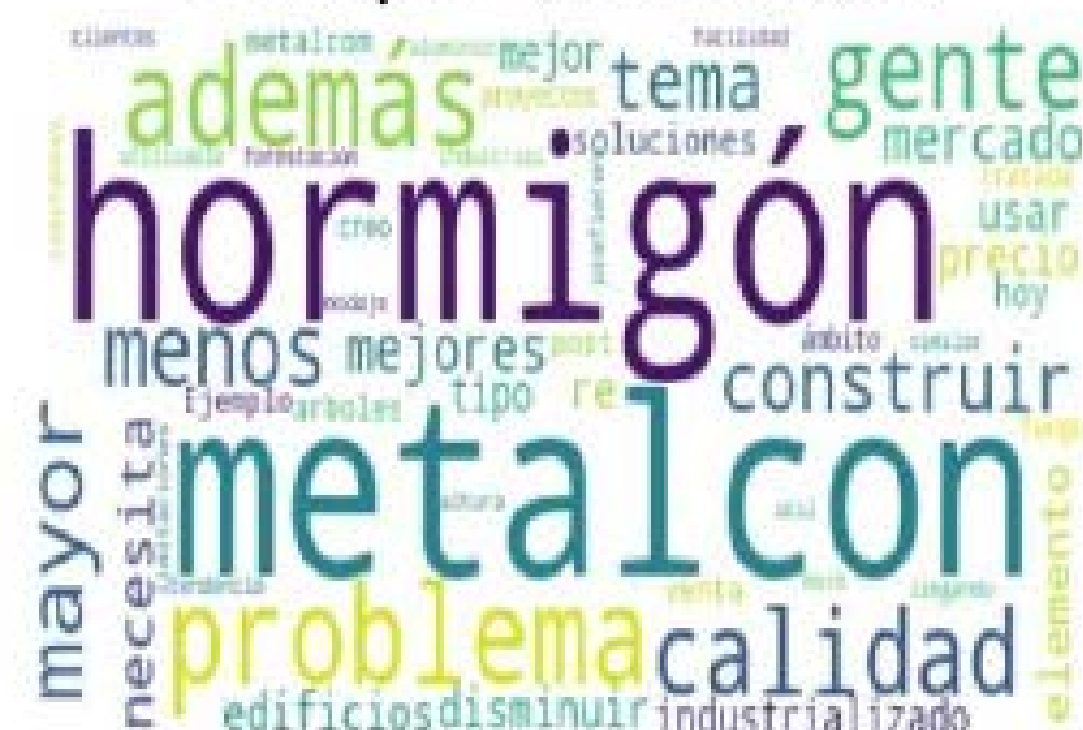
MAE Clasificada y Perspectivas

Razones que avalan la visión de futuro en el consumo de MAE

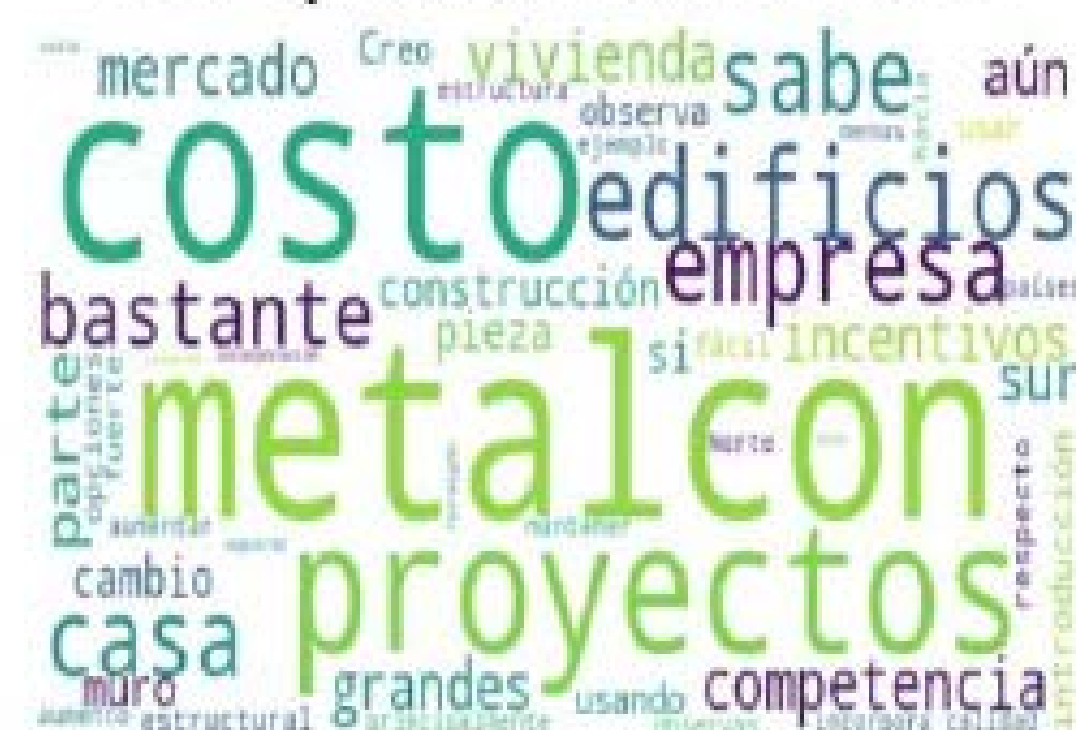
Por qué aumentará



Por qué disminuirá



Por qué se mantendrá



Destaca el reconocimiento de la madera como material amistoso con el medio ambiente

Estudio de la demanda a través del análisis de los Permisos de Edificación del INE

Para determinar el consumo de madera en la construcción se utilizaron las estadísticas de permisos de edificación que proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), entre 2002 y 2017. Contienen información del número y superficie autorizada de obras habitacionales y no habitacionales. Además: ubicación de la obra, fecha de otorgamiento, material predominante de la construcción, número de pisos, entre muchas otras.

Algunos términos

- **Permiso de Edificación (PE):** requisito para obtener la autorización de las DOM. Tiene vigencia 3 años desde que se otorga.
- **Formulario Único de Edificación:** debe acompañar a los documentos para obtener la autorización. INE consolida la información a nivel país y genera bases de datos.
- **Tipo de viviendas:** de acuerdo al número de pisos edificados, se considera Casa a las unidades de 1 a 3 pisos y Departamentos (edificación en altura): 4 o más pisos.
- **Muro:** elemento estructuralmente soportante y transmisor de cargas.
- **Material de la construcción:** se refiere al material predominante que conformará la estructura de la obra.

Superficies Totales Año 2017:

Habitacional	Obras Nuevas	: 10.764.753 m2 (*)
	Ampliaciones	: 895.609 m2
No Habitacional	Obras Nuevas	: 4.600.405 m2
	Ampliaciones	: 1.356.272 m2
		17.617.039 m2

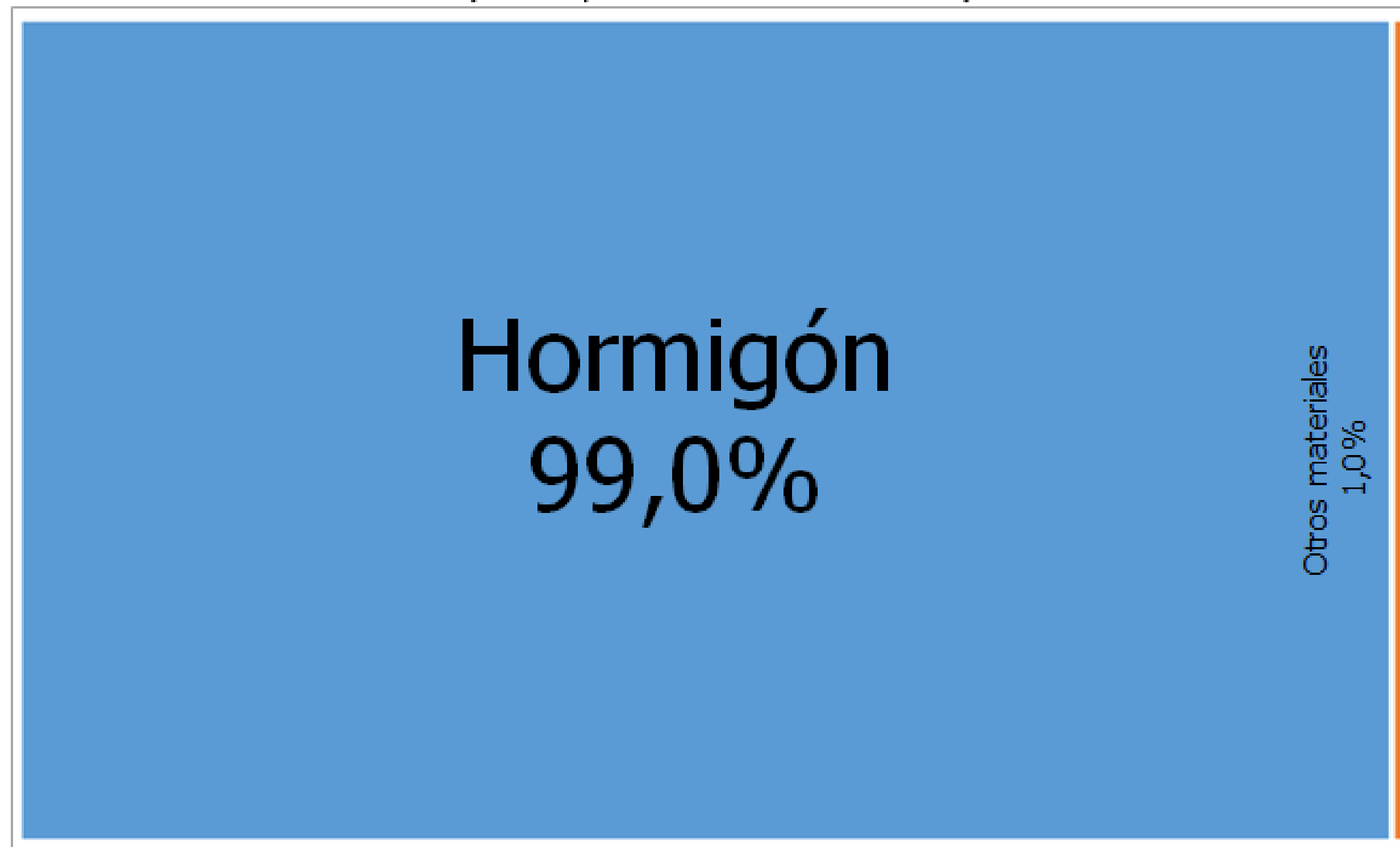
(*) De la cual, la superficie con materialidad MADERA
1.793.774 m2

16,7%
Año 2017



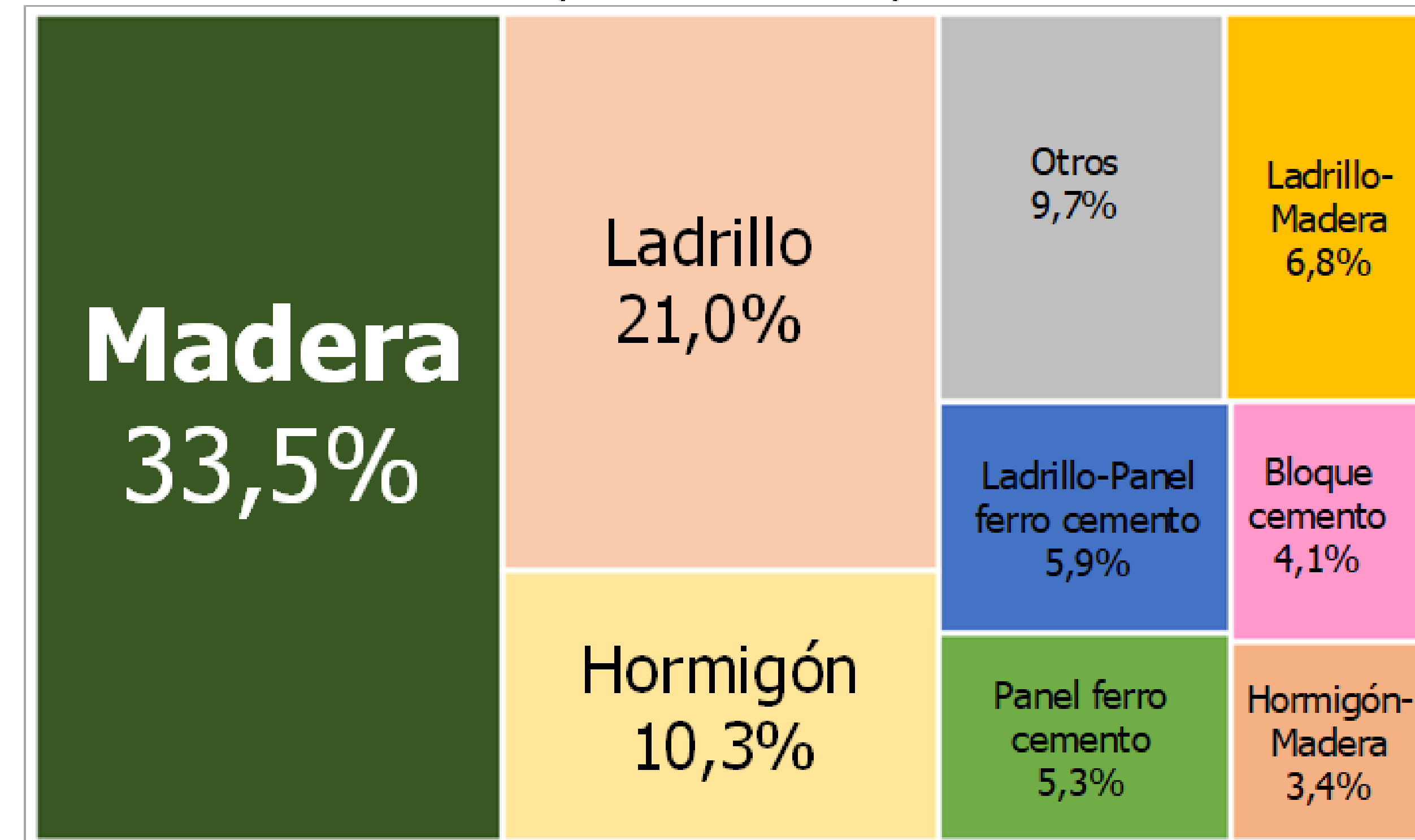
Edificación Habitacional, Obras Nuevas, 2017

Departamentos: 5.418.940 m²



❑ *Departamentos: no se registran PE con materialidad madera.*

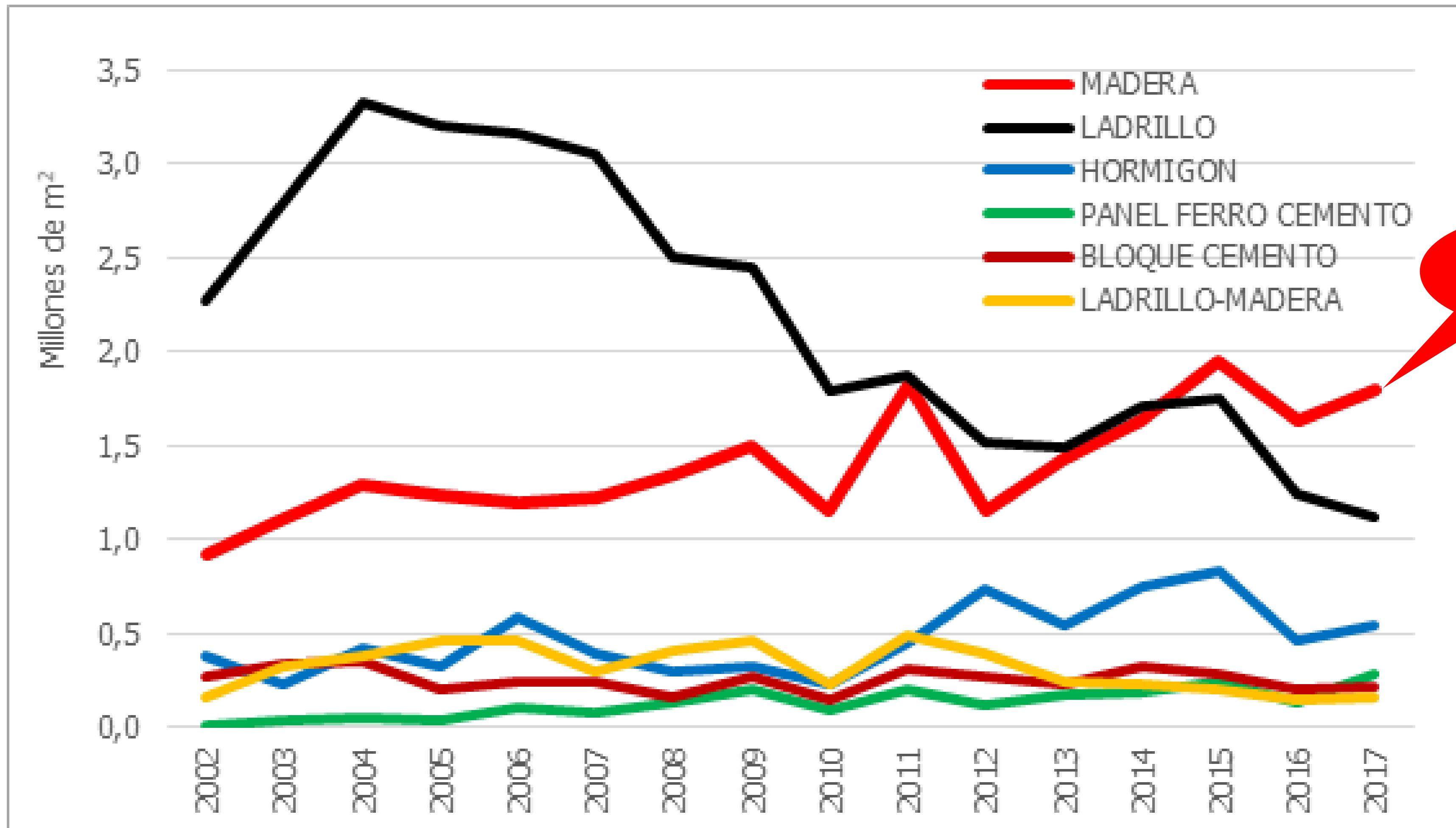
Casas: 5.345.813 m²



❑ *Casas: superficie de casas con muros de madera: 1.793.774 m²*

Edificación de Casas, Obras Nuevas, 2002-2017

Superficie Edificada de Casas, Obras Nuevas, por materialidad predominante en el Muro



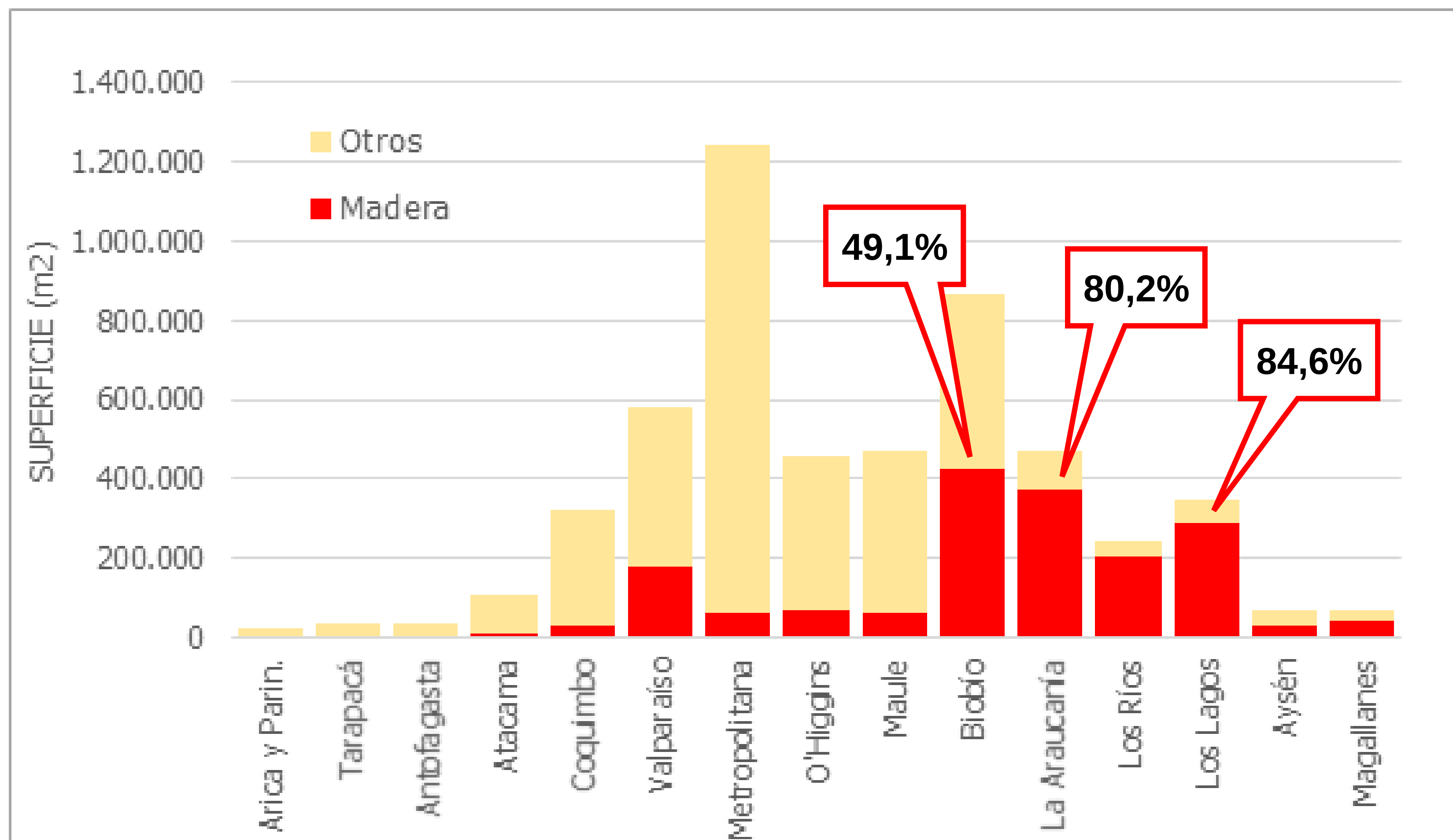
1.793.774
m²

MADERA
AÑO 2018
1.778.377 m²



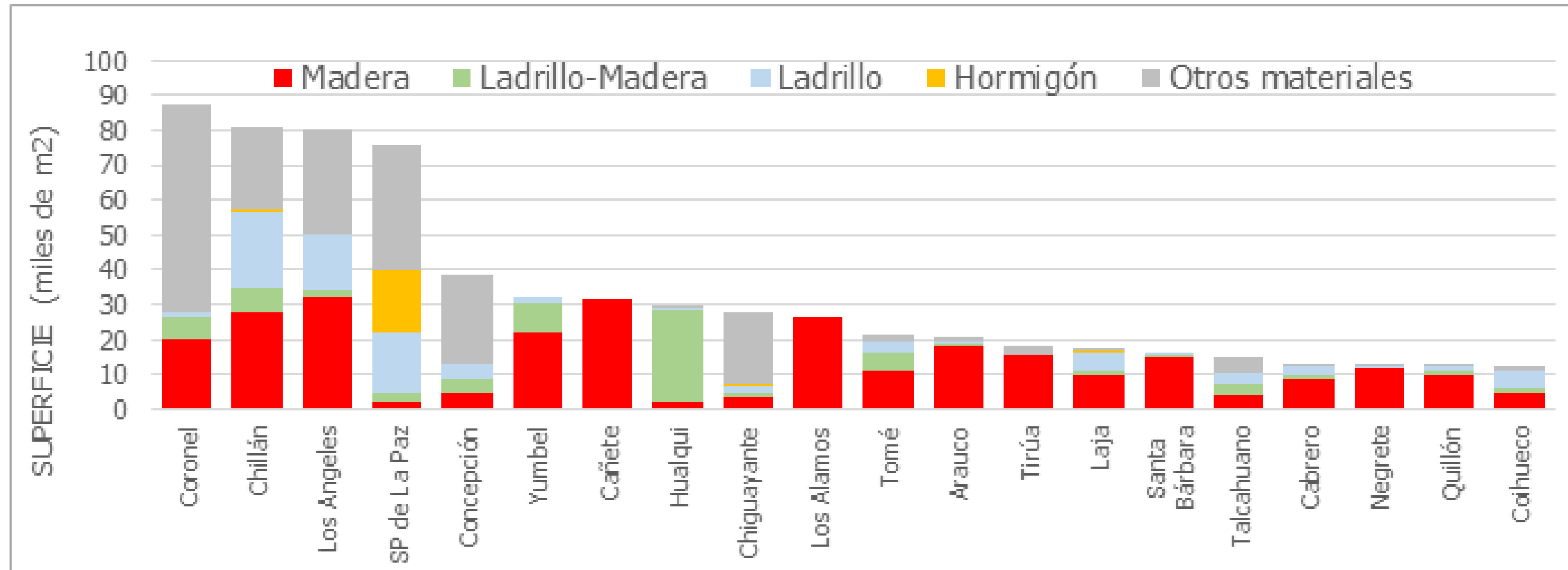
Edificación de Casas, Obras Nuevas, 2017

Participación de la Superficie Edificada de Casas con Muros de Madera en el Total de Casas de la Región, 2017

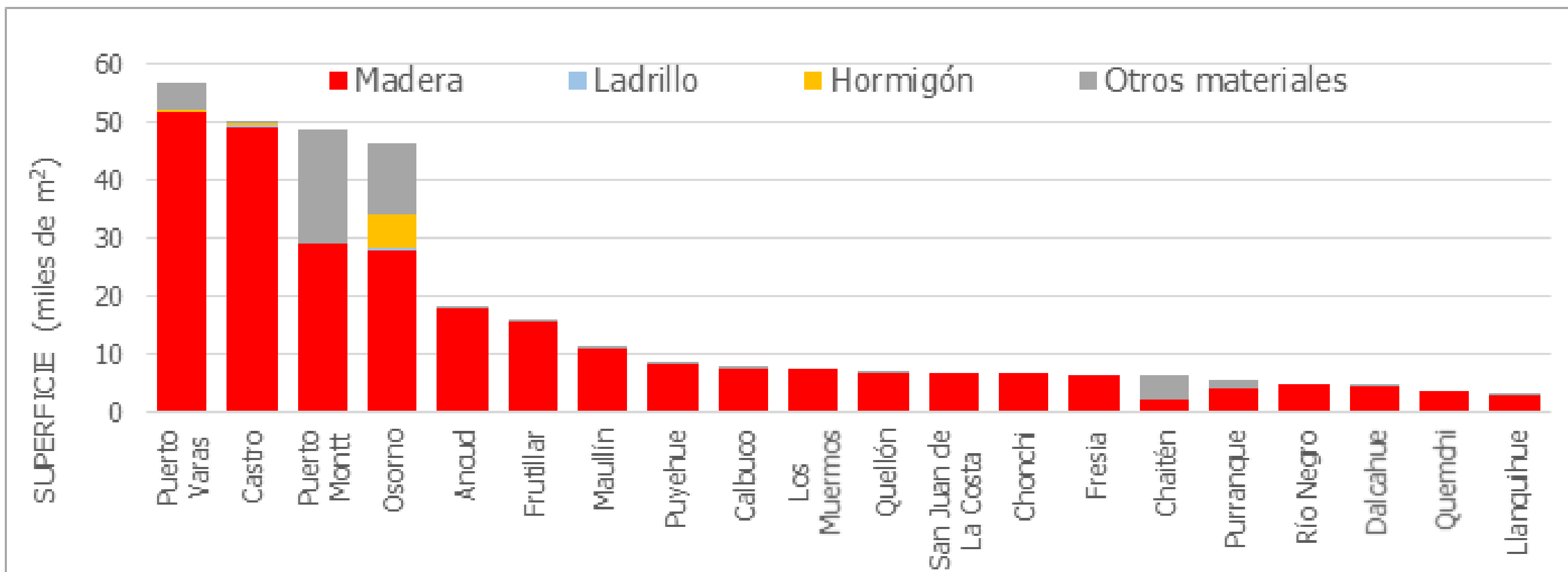


Edificación de Casas, Obras Nuevas, 2017

Región
del
Biobío

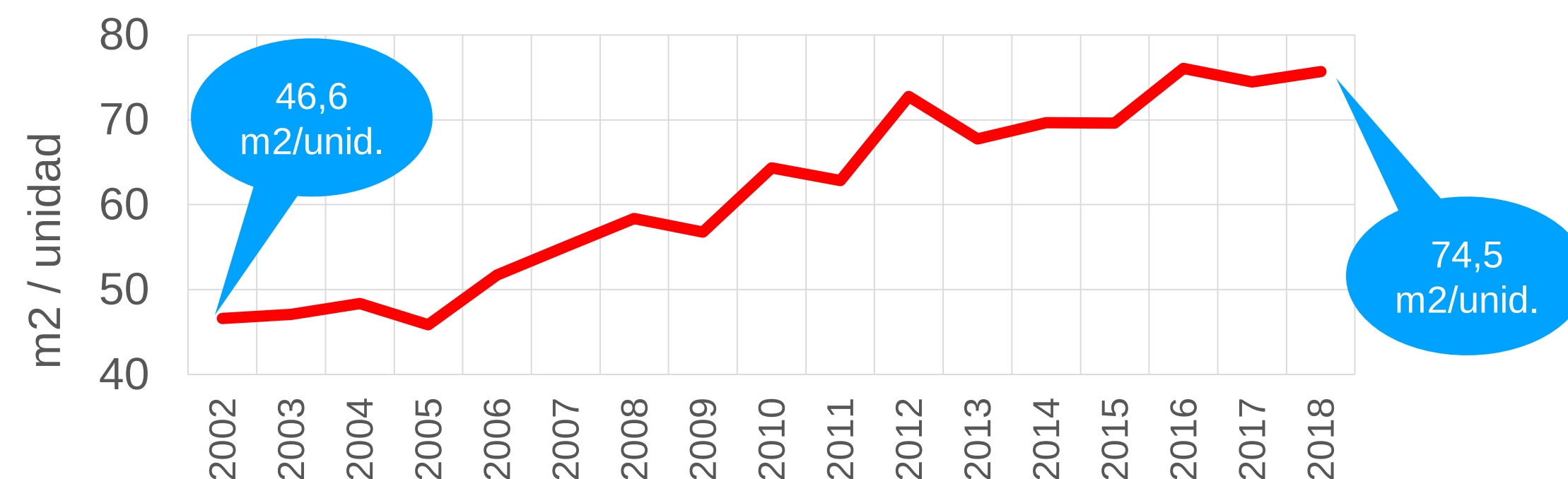


Región
de
Los Lagos

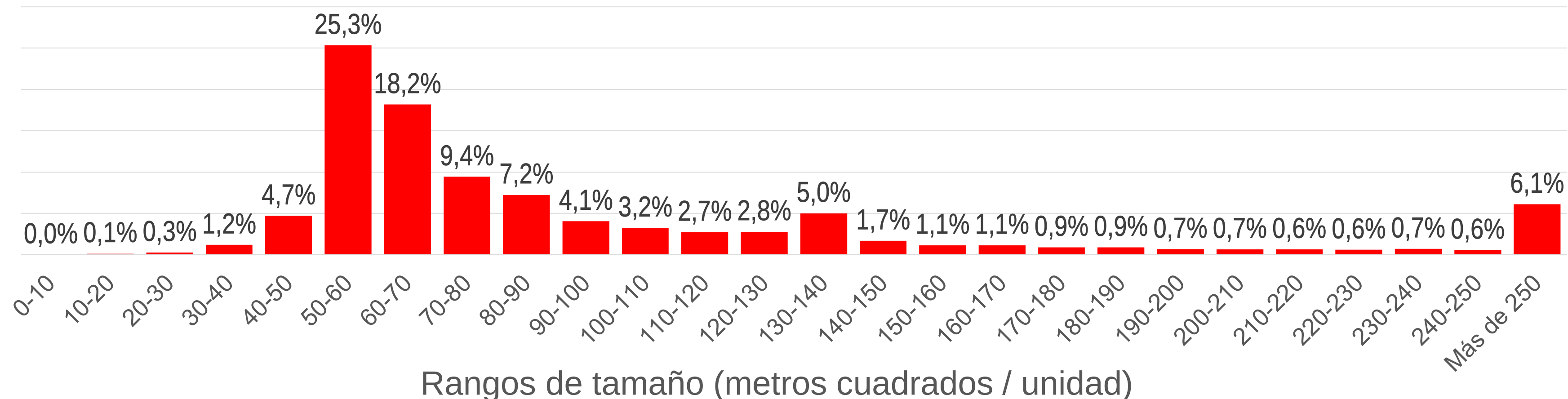


Edificación de Casas, con Muro Madera, Obras Nuevas

- Tamaño medio de la casa con muro de madera creció 60% entre 2002 y 2017.

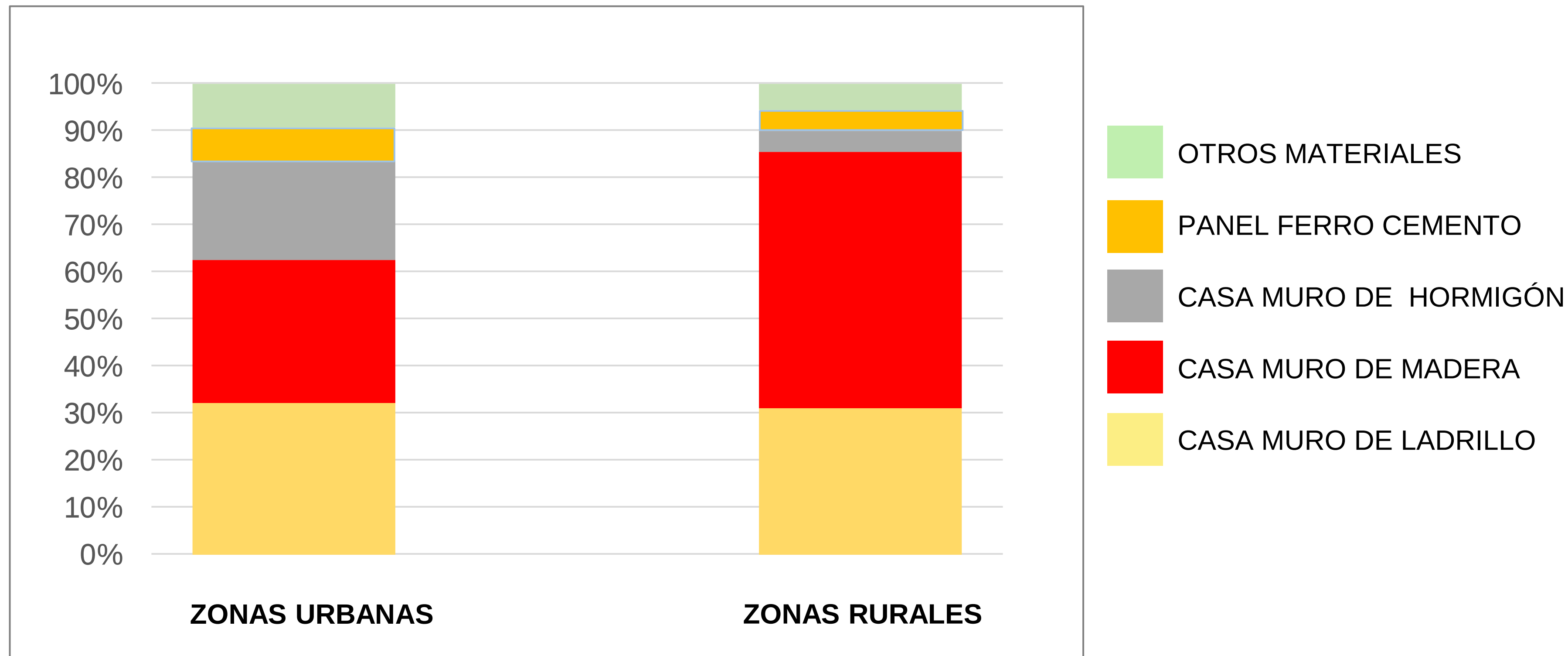


- Superficie edificada de Casas con Muro de Madera corresponde a unidades que tienen entre 50 y 70 m2.



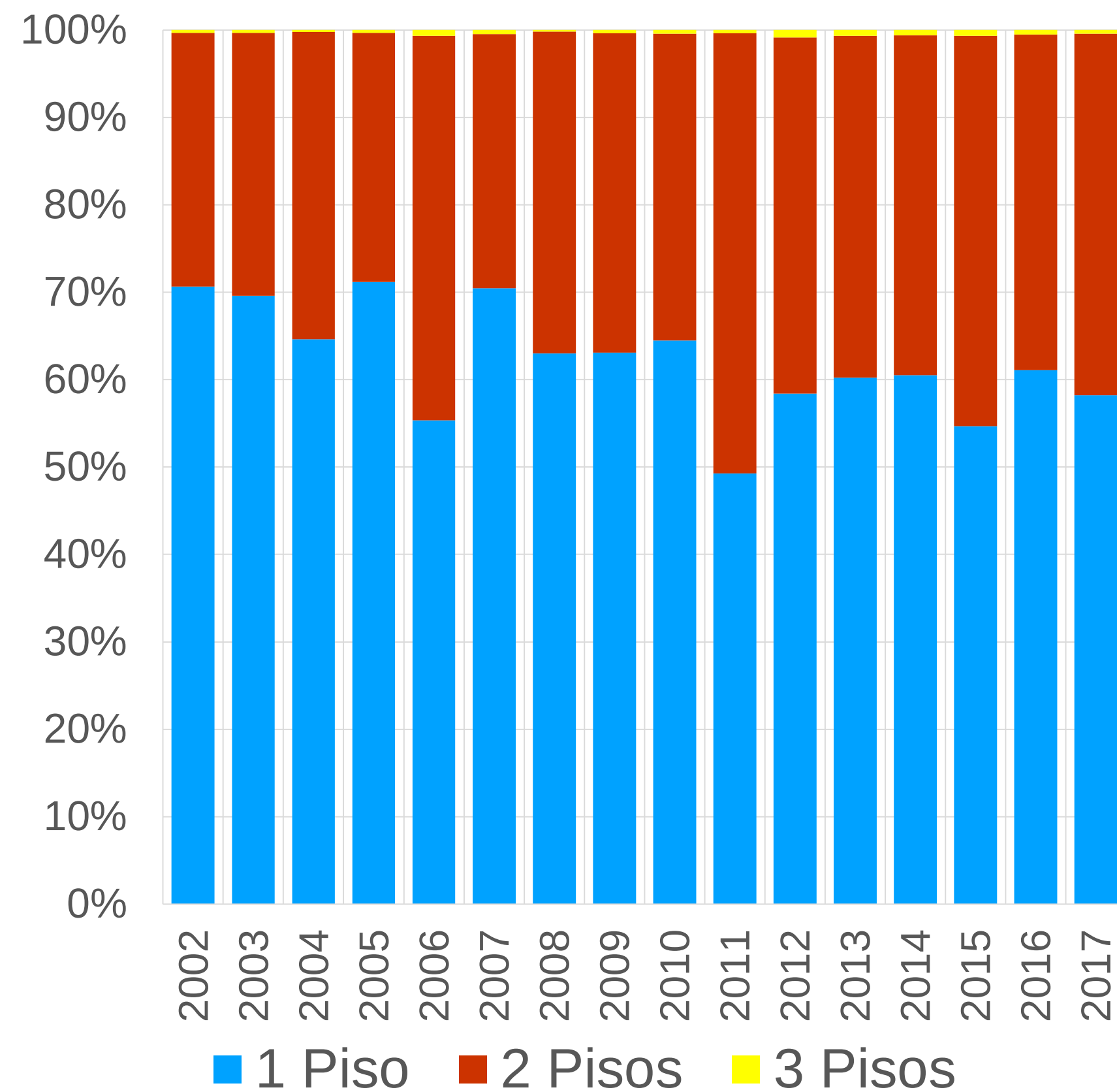
Edificación de Casas, con Muro Madera, Obras Nuevas

- Se construyen más casas con muros de madera en zonas urbanas (ZU) que en zonas rurales (ZR). Año 2017: 14.793 unidades en ZU (61%), 9.300 unidades en ZR (39%)
- En ZR, la superficie de casas con muros de madera es mayor que las de otras materialidades. En ZU, lidera la casa con muro de ladrillo.

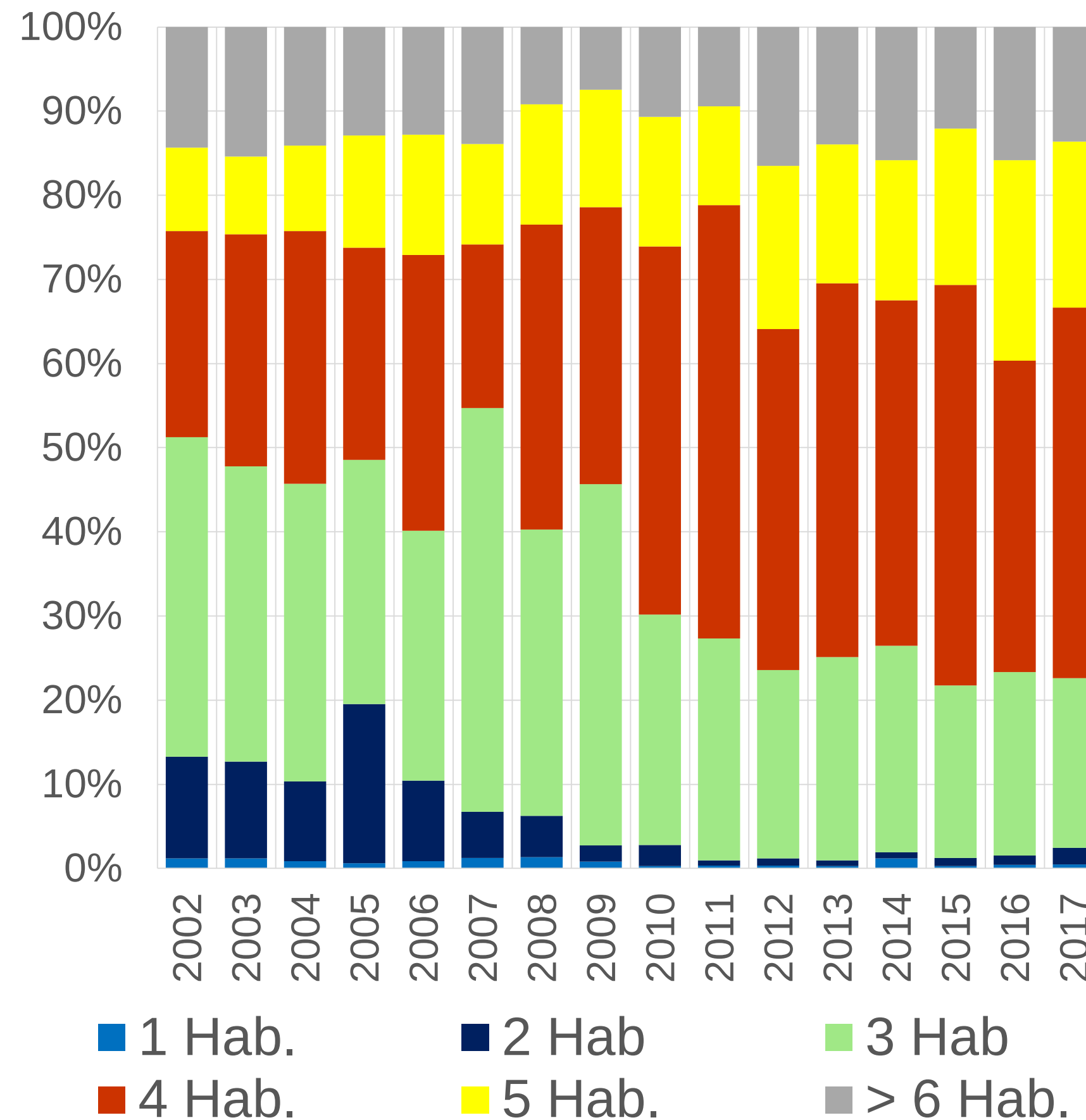


Edificación de Casas, con Muro de Madera, Obras Nuevas

• Según Número de Pisos

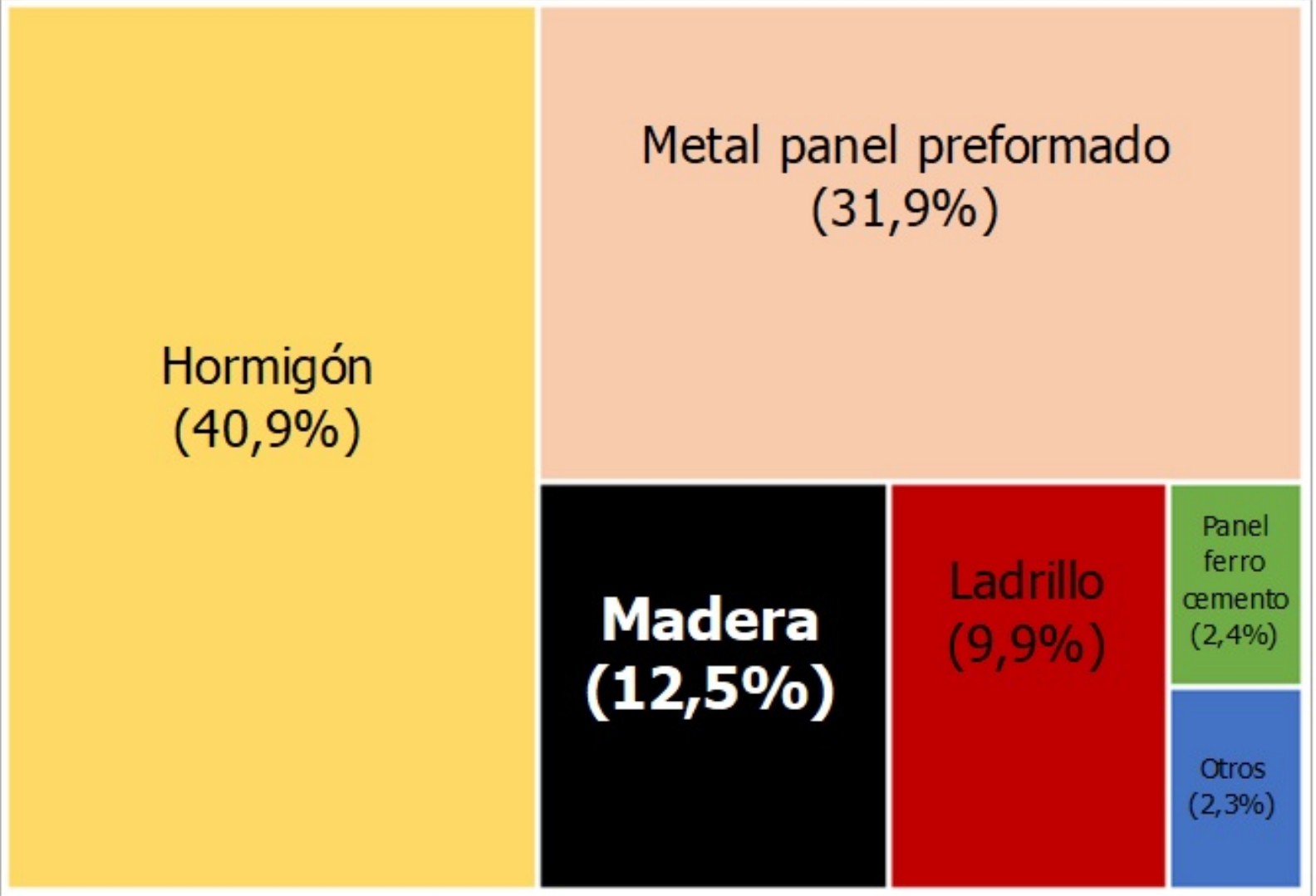


• Según Número de Habitaciones



Edificación No Habitacional, Obras Nuevas, 2017

- El sector no habitacional comprende las edificaciones destinadas a la industria, comercio, establecimientos financieros y servicios. Total año 2017: 4.600.405 m2.
- Obras del Sector Agrícola representan la mayor superficie con materialidad Madera.



Destino	Obras con muros de Madera	Obras con muros de Hormigón	Obras con muros de Ladrillo	Obras con muros de Metal panel preformado	Obras con muros de otros materiales
Administración pública	0,4%	1,1%	1,6%	0,4%	3,7%
Comercio	12,6%	16,7%	30,3%	22,6%	7,2%
Esparcimiento y cultura	6,2%	3,6%	7,9%	2,9%	8,2%
Establecimientos de salud	1,0%	6,5%	3,0%	0,6%	3,3%
Establecimientos educacionales	9,4%	4,7%	18,0%	6,5%	10,4%
Hoteles y restaurantes	13,4%	3,9%	6,8%	1,2%	13,7%
Sector agrícola	43,0%	0,2%	3,6%	8,1%	1,1%
Sector transporte y almacenamiento	3,4%	23,9%	11,0%	16,8%	2,4%
Otros no especificados	10,7%	39,6%	17,9%	41,1%	2,8%
Total (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total (m²)	574.925 m²	1.882.646 m²	454.667 m²	1.465.769 m²	222.428 m²



Estimación del Consumo de Madera

La estimación del consumo de madera aserrada se realizó a partir de la superficie autorizada señalada en los permisos de edificación, tanto para el sector habitacional como no habitacional entre los años 2002 y 2017, a la cual se aplicó un factor de utilización de madera.

Principales consideraciones:

- La superficie autorizada se asumió que fue ejecutada (“construida”) en el año que indican las estadísticas.
- Dado que no se dispone de los PE autorizados pero no ejecutados, se asumió que todos los proyectos que recibieron autorización para construir, fueron llevados a cabo.

Supuestos para el cálculo y factores utilizados:

- En el sector habitacional, el cálculo se aplicó a viviendas tipo casa, debido a que aquí es donde se utiliza madera.
- Se consideraron para el cálculo las obras nuevas y ampliaciones.
- El cálculo se aplicó a las casas con muros de madera y, según el caso, a las casas con muros de otros materiales, ya sea solos o combinados con madera.
- Factores utilizados obtenidos directamente de las empresas constructoras encuestadas, entrevistas clave y cubicación de vivienda.



Estudio de la demanda a través del análisis de los Permisos de Edificación del INE

- Para las casas con muros de madera de tamaño inferior a 55 m² se utilizó un factor único:
Muro + techumbre: 0,12096 m³/m²
- Para las casas con muros de madera mayores que 55 m² y menores que 80 m² se aplicaron los siguientes factores:
Muro : 0,08205 m³/m²
Techumbre : 0,08730 m³/m²
- Para casas con muros de madera mayores que 80 m² se aplicó el factor único:
Muro + Techumbre: 0,0238 m³/m²
- Para las casas con muros de ladrillo, casas con muros de hormigón y casas con muros de ladrillo-madera, se asumió que la estructura de la techumbre estaba hecha completamente de madera:
Techumbre : 0,08730 m³/m²
- Se incluyó la superficie de divisiones interiores de madera de acuerdo a la información que entregan los permisos de edificación:
División interior de madera: 0,0379 m³/m²
- Superficie del sector no habitacional con estructura de madera:
Muro : 0,0379 m³/m²
Techumbre : 0,0362 m³/m²



Estimación del Consumo de Madera

AÑO	HABITACIONAL		NO	TOTAL
	OBRAS NUEVAS	AMPLIACIONES	HABITACIONAL	
			OBRAS NUEVAS Y AMPLIACIONES	
	m ³	m ³	m ³	m ³
2002	308.000	20.000	25.000	353.000
2003	378.000	27.000	26.000	431.000
2004	459.000	37.000	39.000	535.000
2005	456.000	37.000	37.000	530.000
2006	501.000	40.000	65.000	606.000
2007	492.000	51.000	32.000	575.000
2008	495.000	60.000	29.000	584.000
2009	522.000	52.000	38.000	612.000
2010	373.000	26.000	36.000	435.000
2011	558.000	36.000	55.000	649.000
2012	434.000	41.000	63.000	538.000
2013	432.000	38.000	30.000	500.000
2014	500.000	44.000	51.000	595.000
2015	562.000	41.000	36.000	639.000
2016	431.000	45.000	38.000	514.000
2017	469.000	47.000	59.000	575.000

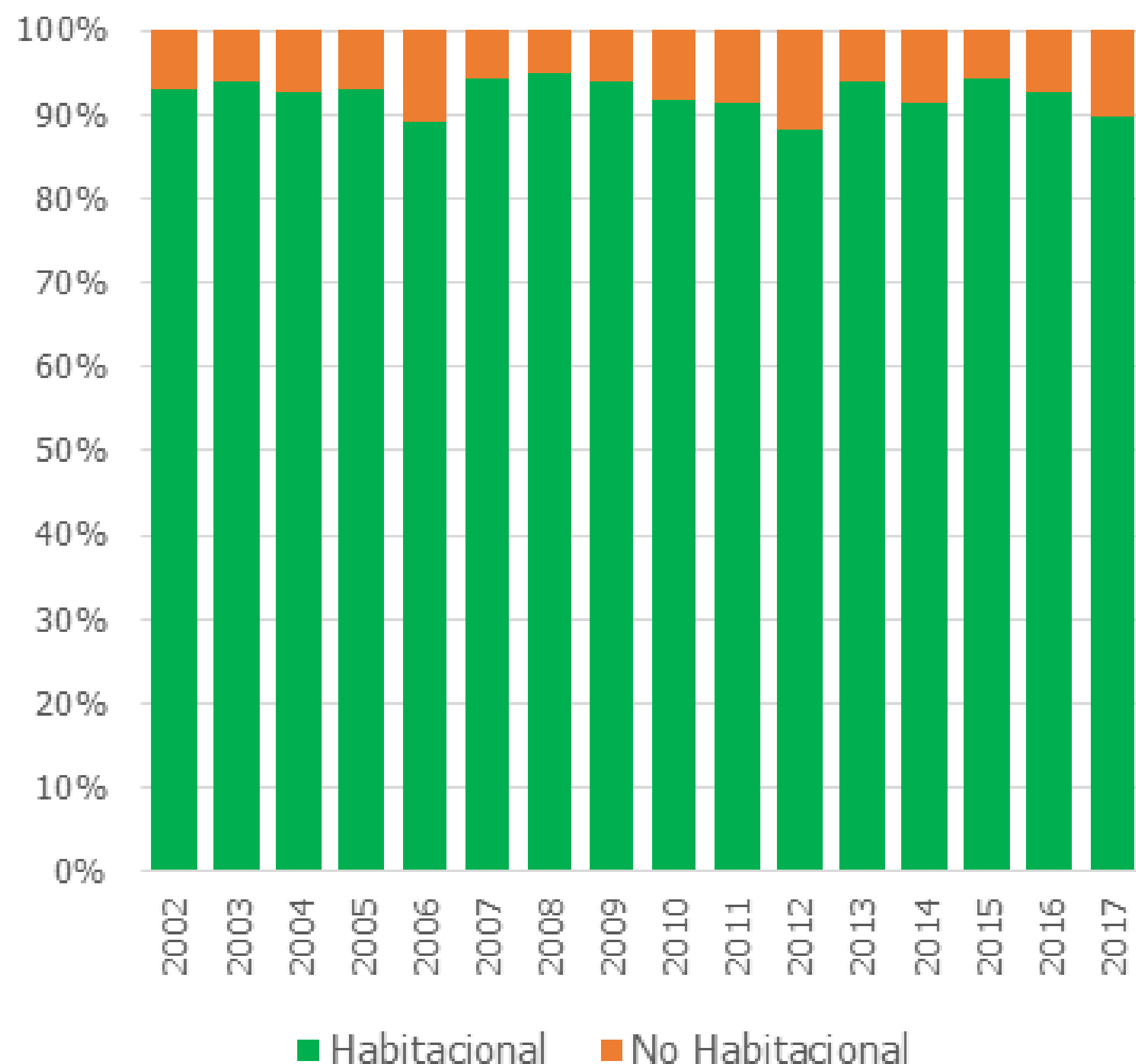


Consumo de Madera
Aserrada en el Sector
Construcción, año
2017

575.000 m³

Estimación del Consumo de Madera

Consumo de madera aserrada en el sector de la construcción, basado en los PE



El consumo de madera aserrada en el Sector de Construcción en Chile alcanzó a 575.000 m3 el año 2017. Este volumen comprende:

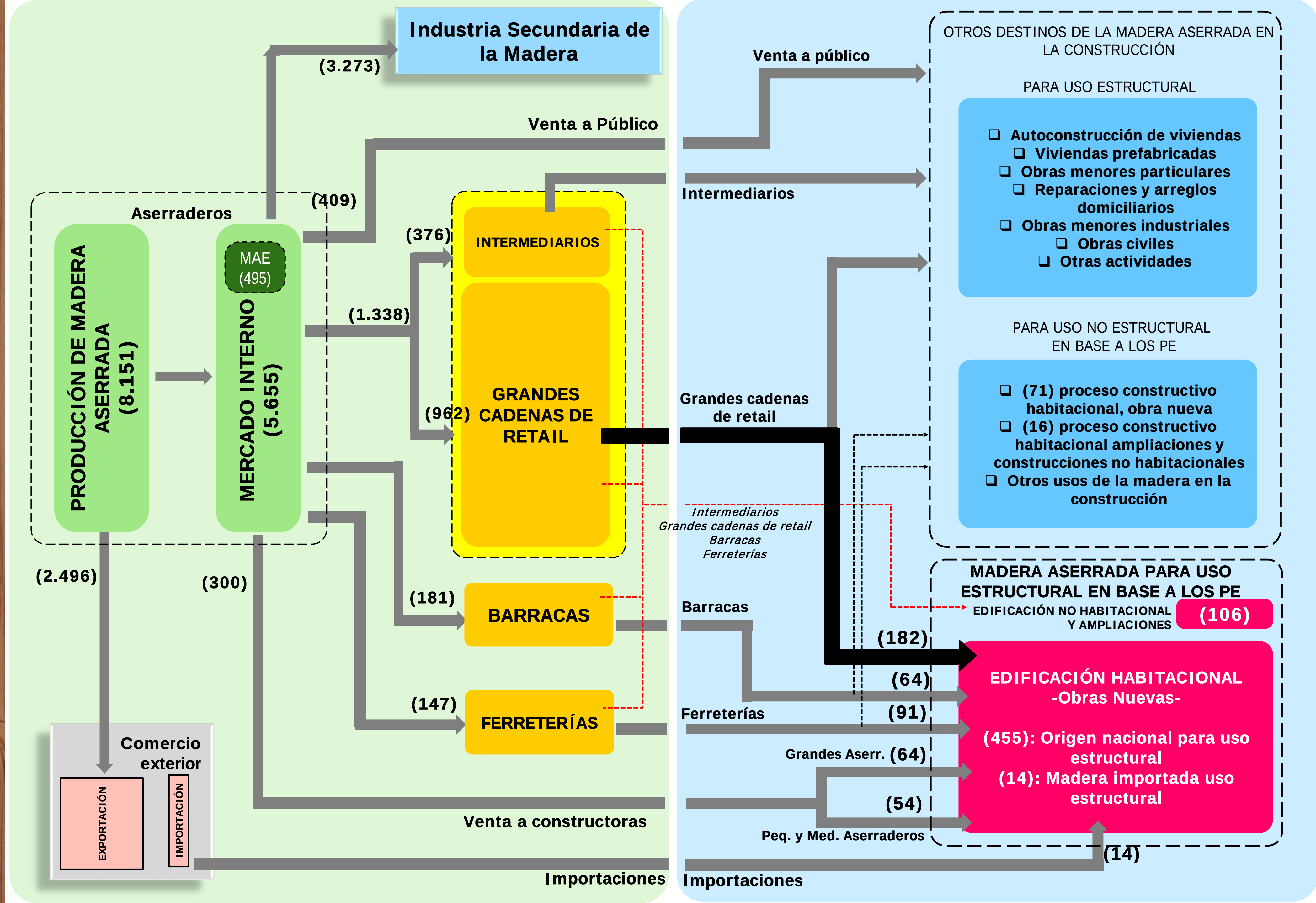
- 455.000 m3 de madera aserrada estructural de origen nacional usada en la construcción habitacional de obra nueva.
- 14.000 m3 de madera aserrada estructural de origen importado usada en la construcción habitacional de obra nueva.
- 106.000 m3 de madera aserrada estructural usada en ampliaciones de viviendas y construcción no habitacional.

Se estimó un volumen de madera aserrada que es la utilizada en forma temporal, como apoyo al proceso constructivo, que no forma parte de la estructura de la obra. Por ejemplo, vigas para encofrados, madera aserrada para andamios, cierres perimetrales y casetas de vigilancia, entre otros. En este caso, se consideró que este consumo de madera aserrada equivale al 15% del consumo de madera aserrada estructural tanto habitacional como no habitacional (Fuente: INFOR 2010).



Consumo de Madera
Aserrada en el Sector
Construcción, año
2017
575.000 m3

Flujo de Madera Aserrada en la Construcción 2017



CONCLUSIONES

- En el presente estudio se determinó que la oferta de Madera Aserrada Estructural (MAE) declarada por los aserraderos, alcanza a 495 mil m³ (6% de la producción nacional) de los cuales solo 20 mil m³ corresponden a MAE clasificada.
- Los aserraderos conocen en un alto porcentaje el concepto de MAE (68%), cerca de la mitad conoce los requisitos que determinan que una madera aserrada sea estructural (46,5%), pero solo el 31% produce MAE (con o sin clasificar). Solo 12 aserraderos han concretado ventas de madera clasificada por organismos competentes. Limitante para el crecimiento. Rotulado.
- El 68% de los aserraderos declara conocer el concepto de MAE, pero los aserraderos pequeños (producción anual menor o igual a 5.000 m³) no lo conocen. En este segmento se debe intensificar las labores de difusión y transferencia.
- El 54,3% de los aserraderos declaró no tener interés en producir MAE en el futuro, lo que en principio deja fuera de este mercado al 32,7% de la producción nacional de madera aserrada, es decir, a más de 2,7 millones de m³. Incluso hay algunos aserraderos que producen MAE, pero no tienen interés en seguir produciéndola.
- La demanda total por MAE identificada a partir de los PE llegó el año 2017 a 575 mil m³, de los cuales 14 mil m³ fueron importados y 561 mil m³ fueron provistos directa o indirectamente por la industria del aserrío nacional.
- La cifra de demanda de MAE nacional (561 mil m³) tiene coherencia con los 495 mil m³ de MAE que los aserraderos declararon producir. Sin embargo, el Flujo de Madera Aserrada en la Construcción deja en evidencia que esto explica menos de la quinta parte del volumen de madera aserrada, estructural o no estructural, que va a la construcción (2,38 millones m³). ¿Informalidad?
- La producción y venta de MAE clasificada, con certificado de algún laboratorio acreditado, es un negocio donde todo está por desarrollarse. Los productores de MAE esperan una demanda estable, mientras que las empresas constructoras esperan una disponibilidad estable. En este contexto ¿cómo se avanza para cumplir la meta de la Política Forestal de Chile, bajo la cual para el año 2025 el uso de la madera en la construcción deberá crecer del actual 18% al 30%?
- Los esfuerzos son muchos, pero se necesita un rol más activo del Estado, más que en recursos, en la creación e implementación de una estrategia que movilice los recursos hacia un mismo objetivo.

Muchas Gracias !

<https://wef.infor.cl>



Módulo web Construcción

The screenshot displays the 'Módulo web Construcción' website. The header includes the INFOR and CORFO logos, and the title 'ÁREA DE INFORMACIÓN Y ECONOMÍA FORESTAL PROYECTO FORTALECIMIENTO'. The navigation bar lists various resources: Inicio, Documentos, Seminario y Talleres, Folletos y Recursos Gráficos, Eventos, Bibliografía de interés, and Contáctenos. The main content area features a large image of a wooden building under construction, with a text block titled 'Proyecto Fortalecimiento' explaining the project's goals and objectives. Below this, there are four smaller images representing different types of construction materials or structures, each with a corresponding label: 'DOCUMENTOS TÉCNICOS', 'SEMINARIOS Y TALLERES', 'FOLLETOS Y RECURSOS GRÁFICOS', and a fourth image representing the INFOR building.