



Del bosque a la vivienda

***Proyecto: "Plan de Abastecimiento de Madera
Aserrada Estructural Rotulada para la
Construcción Masiva con Madera en la Región del
Biobío"***

Carlos Kahler González, ckahler@infor.cl

Director de Proyecto

Coordinador Área de Información y Economía Forestal

INFOR

16 Diciembre 2025

Ojetivo general del proyecto

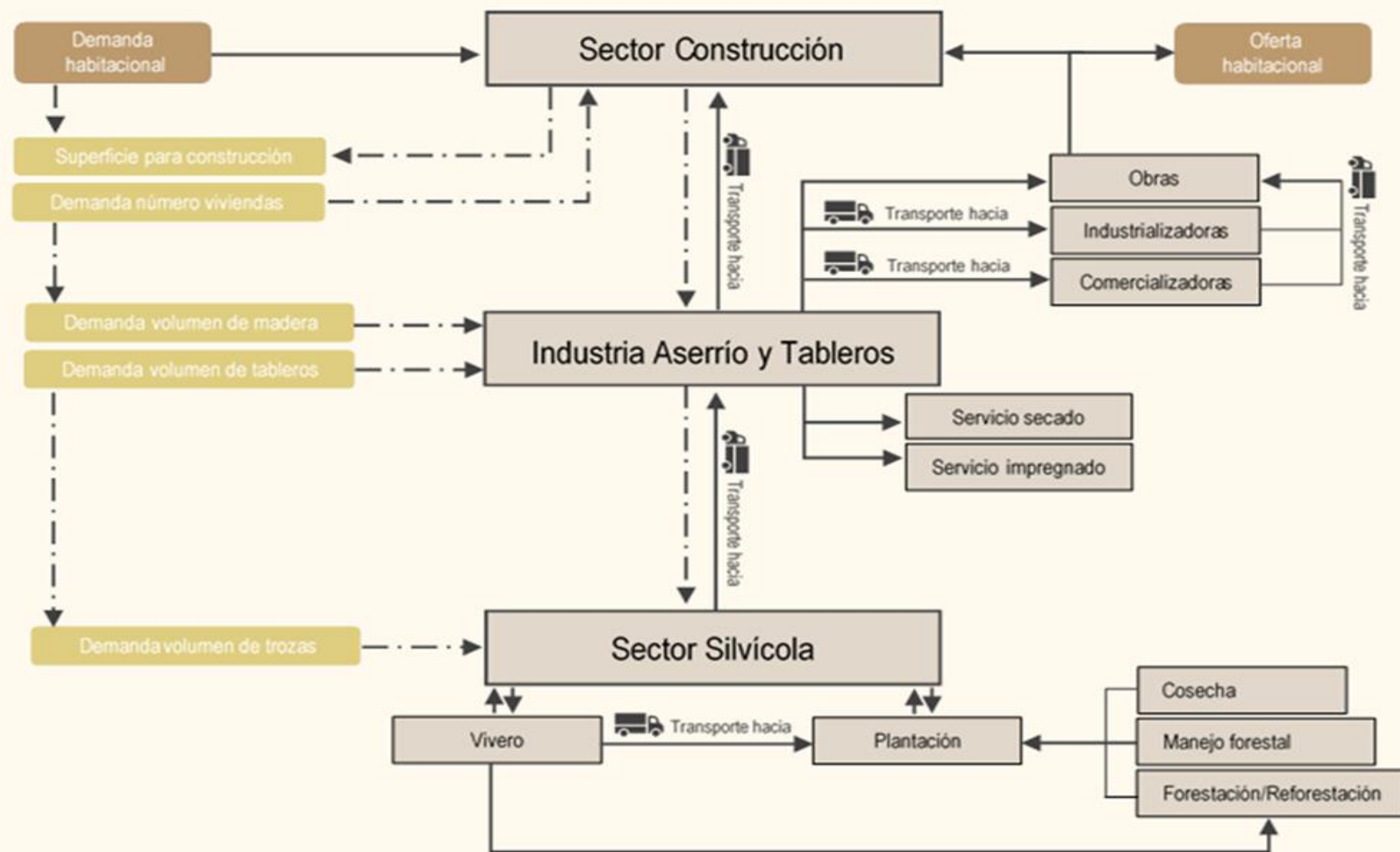
Generar información pública y proponer un plan de implementación para asegurar el abastecimiento de madera aserrada estructural (MAE) rotulada, que posibilite la construcción masiva de viviendas en la Región del Biobío contribuyendo efectivamente a las metas de carbono neutralidad



Objetivos específicos

- 1 - Generar información y dimensionar las necesidades de MAE y tableros estructurales, en distintos escenarios regionales de construcción de viviendas y definir las condiciones habilitantes para que las necesidades se conviertan en demanda
- 2- Analizar y cuantificar las condiciones necesarias para asegurar la producción de MAE en la industria del Aserrió
- 3- Cuantificar y caracterizar el volumen potencial de madera en pie para la producción de MAE y analizar las condiciones habilitantes para que ese volumen se convierta en oferta.





Valores ambientales

Energía cosecha (ec)
Energía manejo (em)
Energía establecimiento (ee)
Energía vivero (ev)
Energía transporte (et)
Energía aserío (ea)
Energía secado (es)
Energía impregnación (eim)
Energía industrializadoras (ein)

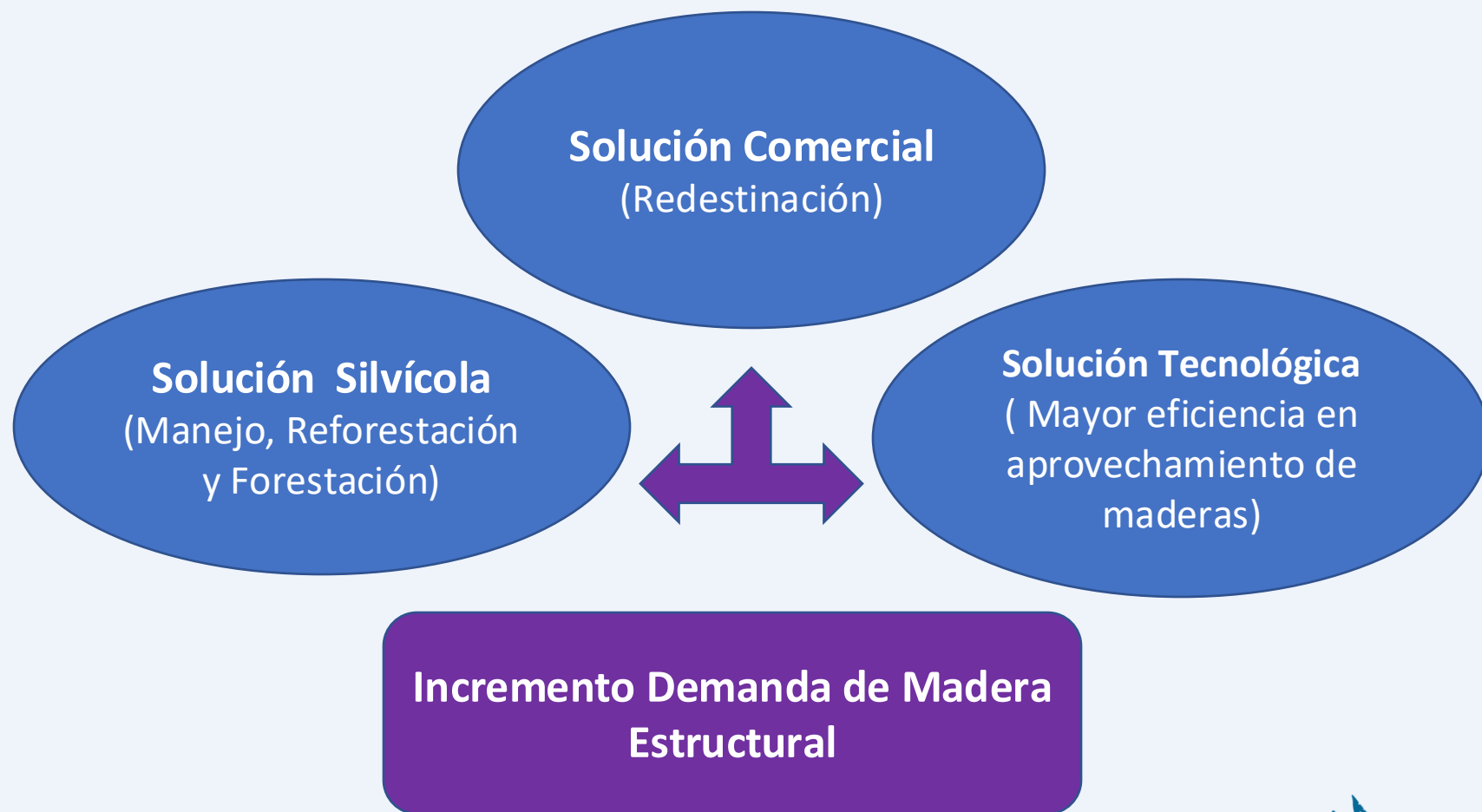
Variables socio-económicas

Mano obra vivero (mov)
Mano obra plantación (mopl)
Mano obra cosecha (moc)
Mano obra aserío (moa)
Mano obra secado (mos)
Mano obra impregnación (moim)
Mano obra tableros (motb)
Mano obra transporte (mot)
Requerimiento logístico (rl)
Requerimiento capacitación
clasificación madera, secado,
impregnado (rcf)
Requerimiento capacitación
industrialización y montaje (rim)

Detección de requerimientos
varios: políticas, normativas,
instrumentos de apoyo para
sector silvícola, pyme industrial-
forestal e industrializadoras de
viviendas

Situación Abastecimiento de Trozas y de Madera Aserrada

- ❑ El consumo industrial anual de trozas supera a la disponibilidad anual sustentable de madera en pie.
- ❑ Cualquier incremento en demanda de madera aserrada requerirá de la combinación de tres vías de solución: Comercial, Tecnológico, Silvícola
- ❑ El volumen de Madera Aserrada Estructural Clasificada MAE, representa al 1% de la producción de madera aserrada el 2024

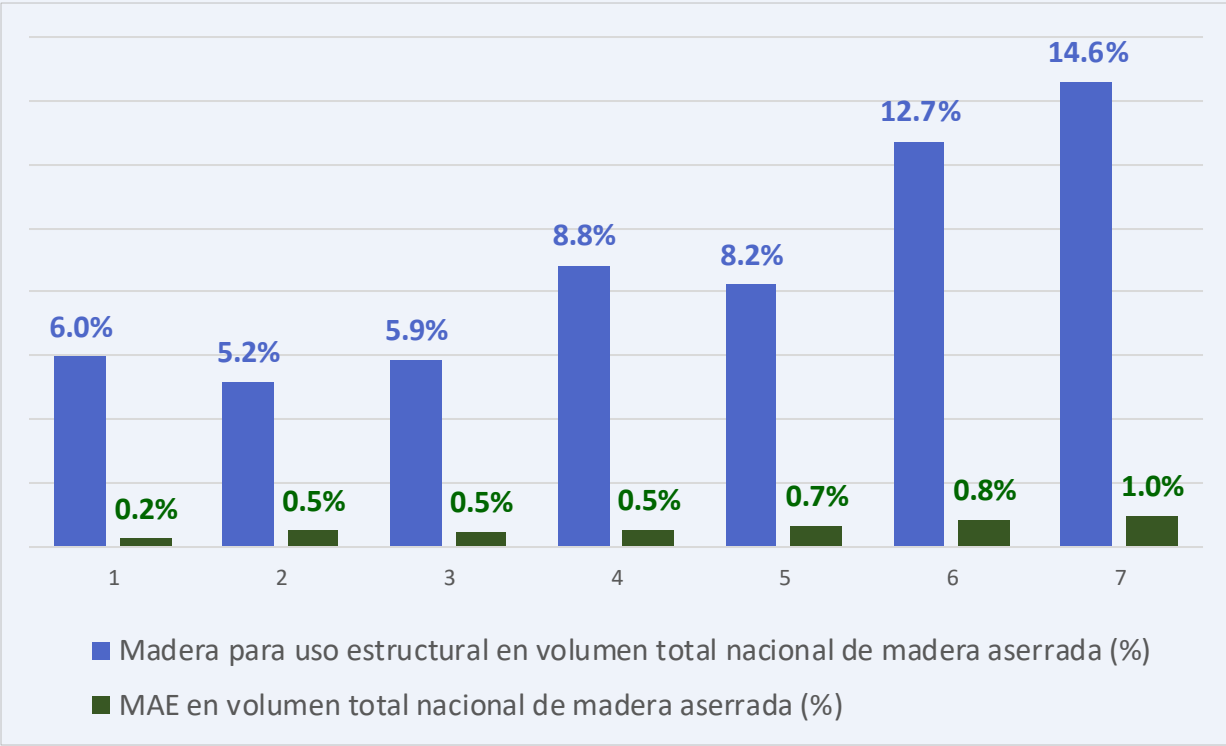


Producción de MAE

Producción de madera aserrada para uso estructural y de madera aserrada estructural clasificada MAE

Año	Producción total nacional de madera aserrada (m³)	Producción de madera aserrada declarada para uso estructural (m³)	Producción de madera aserrada estructural clasificada MAE (m³)
2018	8.307.222	494.581	20.176
2019	8.030.433	413.640	39.709
2020	7.873.826	461.624	36.710
2021	8.683.460	766.982	44.519
2022	7.858.558	645.878	51.110
2023	6.955.251	885.854	58.575
2024	7.036.724	1.026.139	67.808

Evolución de la participación de la producción de madera para uso estructural y de MAE en la producción nacional de madera aserrada



MAE: Madera aserrada estructural clasificada

Madera para uso estructural: Madera declarada por aserraderos para uso estructura (por escuadrías) pero no necesariamente clasificada



Producción de madera para uso estructural

Producción de madera aserrada para uso estructural según región.

Año	Regiones							Total
	O'Higgins	Maule	Ñuble	Biobío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	
2018	6.000	231.120	-	101.374	156.087	-	-	494.581
2019	10.206	216.325	43.000	54.377	84.463	5.269	-	413.640
2020	10.478	261.606	40.060	46.052	77.757	25.670	-	461.624
2021	6.888	328.336	207.497	114.732	105.941	3.588	-	766.982
2022	6.804	396.835	39.536	73.615	88.869	40.219	-	645.878
2023	28.084	395.186	173.298	132.120	79.260	35.940	41.967	885.854
2024	32.849	552.919	115.768	161.345	63.507	45.646	54.104	1.026.139

Año	Regiones							Total
	O'Higgins	Maule	Ñuble	Biobío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	
2018	1	14		12	10			37
2019	2	20	2	7	7	2		40
2020	2	21	2	5	8	3		41
2021	1	27	9	13	9	2		61
2022	1	32	6	13	9	2		63
2023	6	38	11	21	11	3	3	93
2024	8	44	13	26	10	4	4	109

N° de aserraderos que producen madera para uso estructural

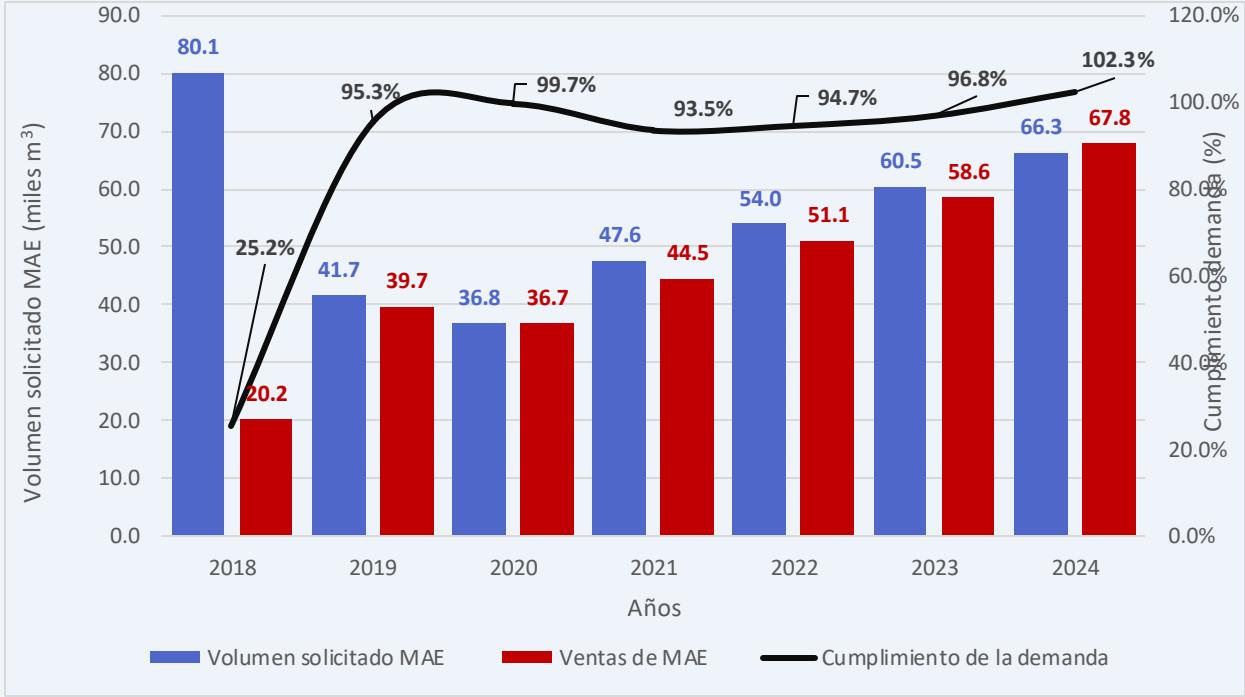


Producción de MAE

Producción de Madera Aserrada Estructural Clasificada MAE

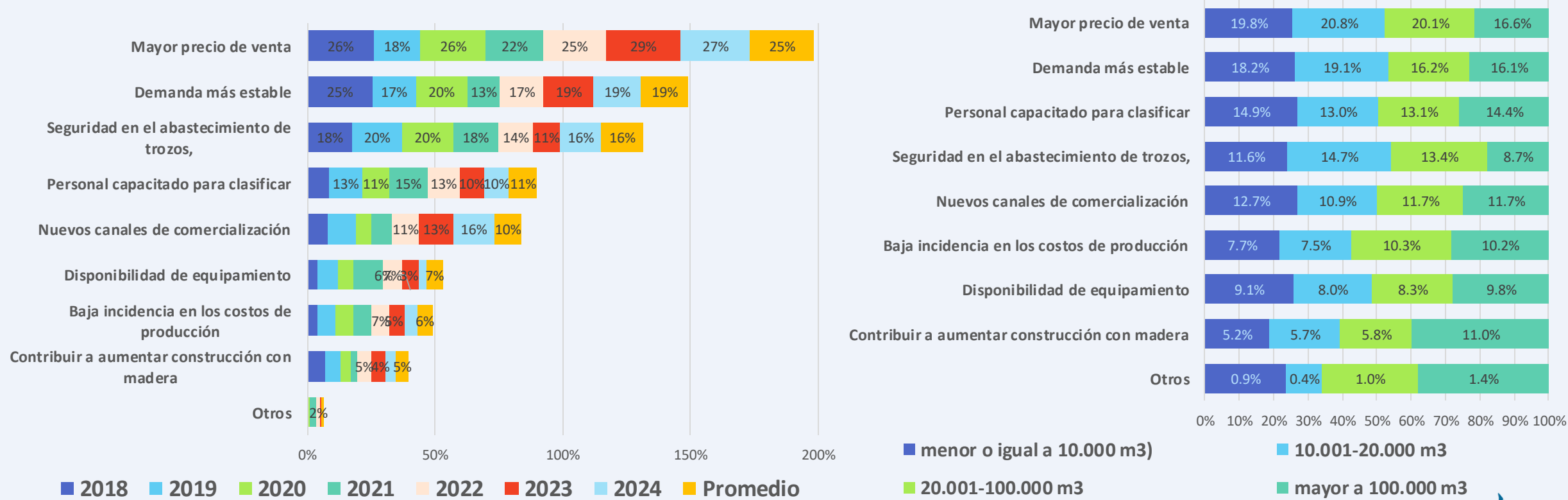
Año	Producción madera aserrada total	Volumen de MAE solicitado	Número de aserraderos solicitaron MAE	Volumen de MAE producido	Número de aserraderos producen MAE
2018	8.307.222	80.120	15	20.176	12
2019	8.030.433	41.689	17	39.709	11
2020	7.873.826	36.811	11	36.710	10
2021	8.683.460	47.607	15	44.519	10
2022	7.858.558	53.980	14	51.110	10
2023	6.955.251	60.509	20	58.575	14
2024	7.036.724	66.258	19	67.808	19

Solicitudes de compra y ventas concretadas (en volumen)



Producción de MAE

Factores de decisión para ingresar o permanecer en el negocio de venta de MAE



Por estrato de producción 2024



Implementación de Rotulado de madera aserrada estructural

Producción de madera aserrada para uso estructural y de madera aserrada estructural clasificada MAE

Implemento Rotulado	Número aserraderos	Producción Madera aserrada Pino radiata			Participación según producción
		Total	Uso Estructural	MAE	
Si	12	2.041.402	224.010	53.209	30%
No	87	2.137.982	780.295	14.599	31%
No producen madera para uso estructural	664	2.739.922	21.733	-	40%
Total	763	6.919.306	1.026.039	67.808	100%

- ❑ De los 12 aserraderos que declaran haber rotulado 7 son aserraderos grandes (> 100 mil m³/año) y 5 son medianos (10 mil a 100 mil m³/año)
- ❑ De los 87 aserraderos que no han implementado el rotulado en el año 2024 ,12 (14%) indica que si los implementará; 11 (13%) posiblemente lo implementará; 27(31%) no lo implementará y 43% no responde.



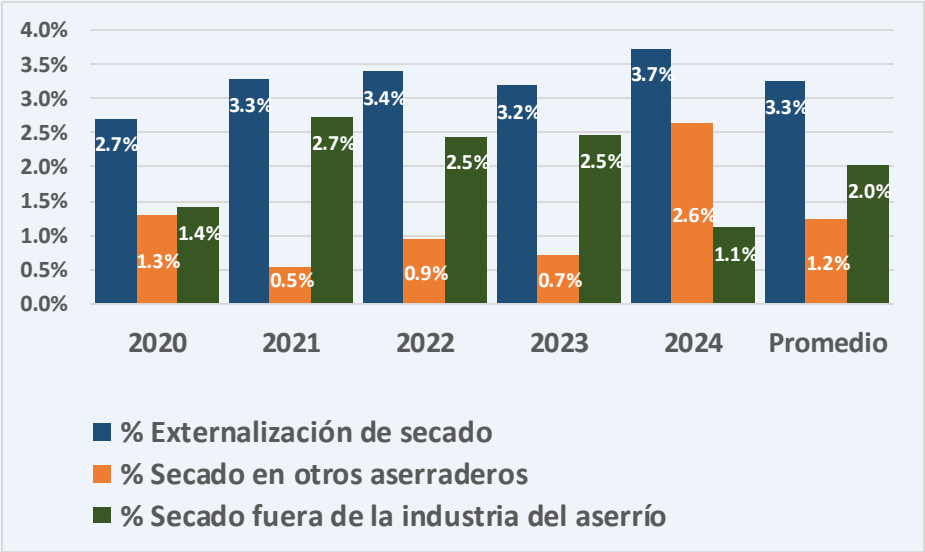
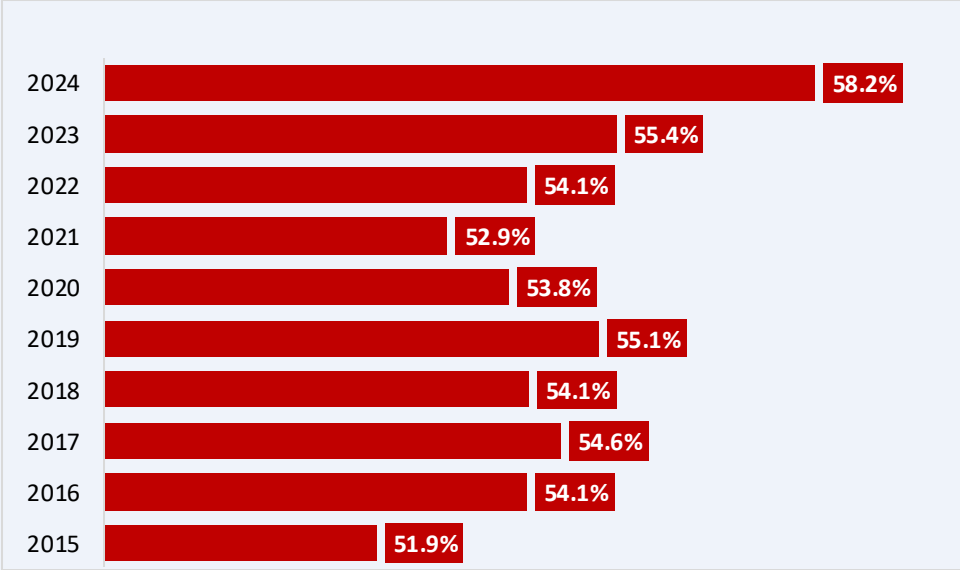
Secado de madera aserrada

Producción de madera aserrada y de madera aserrada secada en cámaras

Año	Producción de madera aserrada (m³)	Madera aserrada secada en cámaras (m³)	Madera secada en planta de aserrío (m³)	Madera secada en otro lugar (m³)
2015	8.372.219	4.345.781	4.253.647	92.134
2016	8.455.111	4.571.796	4.478.776	93.019
2017	8.150.877	4.447.109	4.361.379	85.730
2018	8.307.222	4.493.854	4.410.821	83.032
2019	8.030.433	4.425.419	4.365.719	59.700
2020	7.873.826	4.237.156	4.122.096	115.061
2021	8.683.460	4.596.936	4.445.804	151.133
2022	7.858.558	4.248.953	4.104.518	144.435
2023	6.955.251	3.850.249	3.727.581	122.668
2024	7.036.724	4.096.463	3.943.331	153.132

Segundo secado: 5 aserraderos declararon realizar segundo secado totalizando en año 2024 26.949 m2

Porcentaje anual de producción de madera seca



Externalización de secado

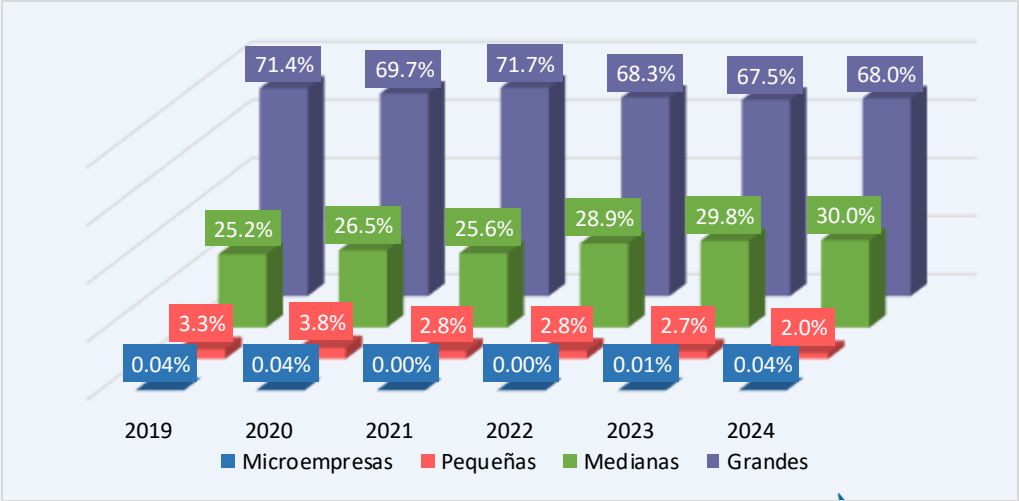
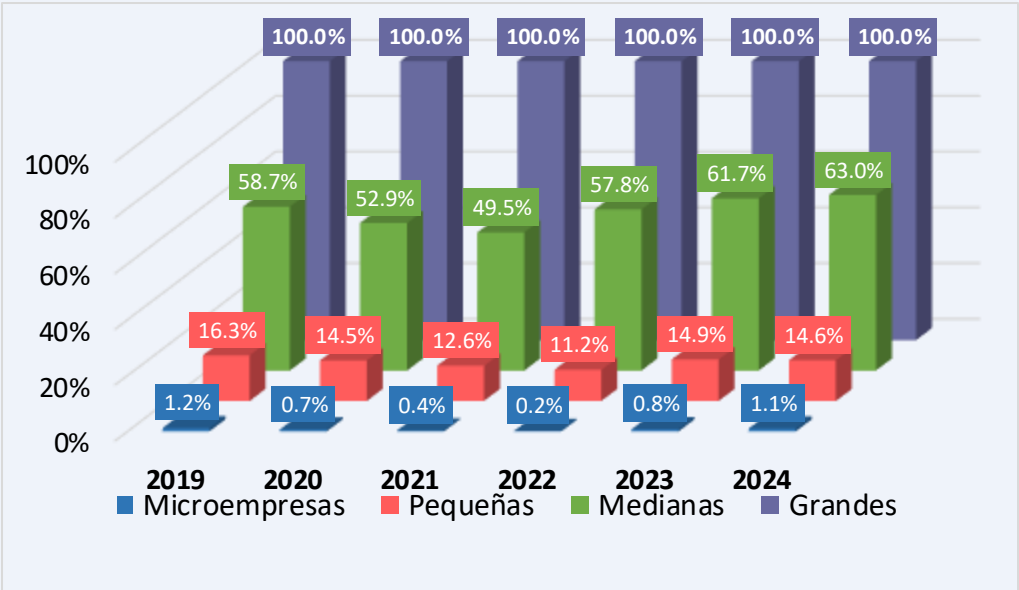


Secado de madera aserrada

Producción de madera seca y capacidad de secado por segmento de aserraderos

Tipo de aserradero	Producción de madera aserrada (m³)	Secado en planta (m³)	Secado en otro lugar (m³)	Secado total (m³)	Capacidad de secado Pino (m³)	Capacidad total (m³)	Capacidad ociosa total (m³)
Grandes (>100.000 m³)	3.944.155	2.729.443	55.629	2.785.072	3.133.000	3.133.000	11,1%
Medianos (10.000 - 100.000 m³)	2.278.371	1.138.496	90.292	1.228.789	2.036.420	2.036.420	39,7%
Pequeños (1000 <10.000 m³)	681.014	73.856	7.211	81.067	237.340	279.030	70,9%
Micro empresas (< a 1000 m³)	133.183	1.536	0	1.536	10.540	10.630	85,6%
Total	7.036.724	3.943.331	153.132	4.096.463	5.417.300	5.459.080	25,0%

Porcentaje aserraderos que secan madera

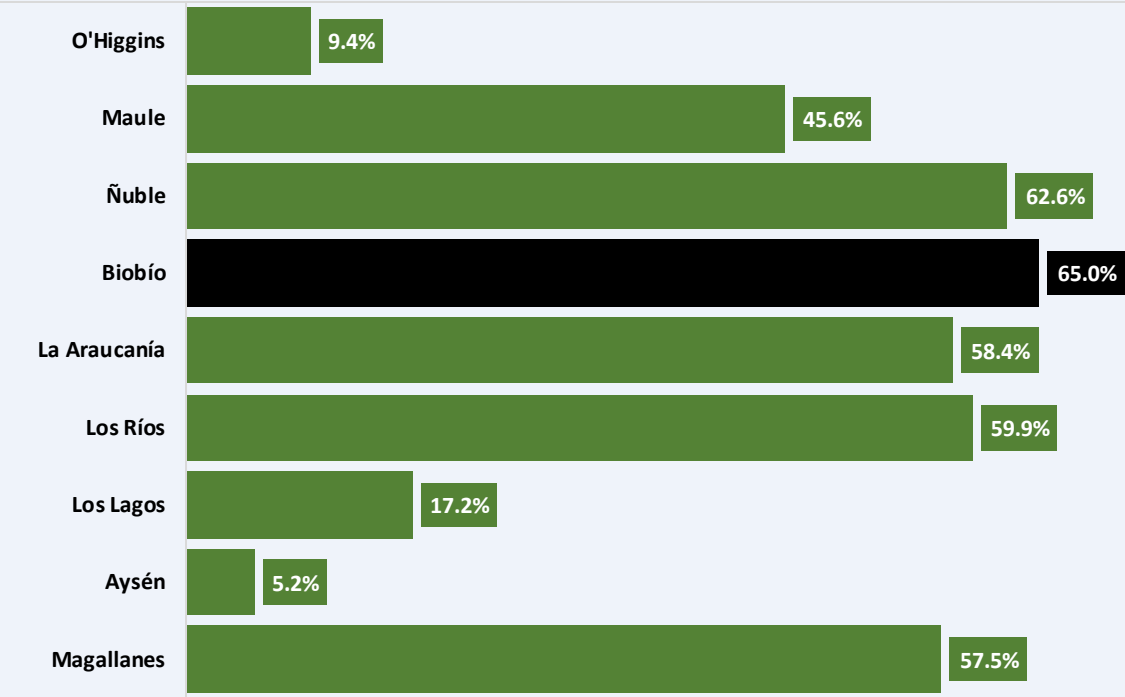


Distribución de volumen seco por segmento de aserraderos

Secado de madera por región

Región	Producción madera aserrada	Madera seca en planta	N° Aserraderos	Capacidad de secado pino	Capacidad de secado total	Capacidad ociosa
O'Higgins	193.795	18.273	4	41.500	41.500	56,0%
Maule	1.775.190	809.578	23	1.296.640	1.296.640	37,6%
Ñuble	1.004.429	628.436	11	815.000	815.000	22,9%
Biobío	2.613.713	1.698.504	24	2.094.240	2.096.740	19,0%
Araucanía	765.553	446.982	24	704.120	717.120	37,7%
Los Ríos	521.702	312.429	7	364.000	375.100	16,7%
Los Lagos	118.423	20.363	3	101.800	101.800	80,0%
Aysén	5.867	303	2	0	1.080	71,9%
Magallanes	14.705	8.462	2	0	14.100	40,0%
Total	7.013.378	3.943.331	100	5.417.300	5.459.080	27,8%

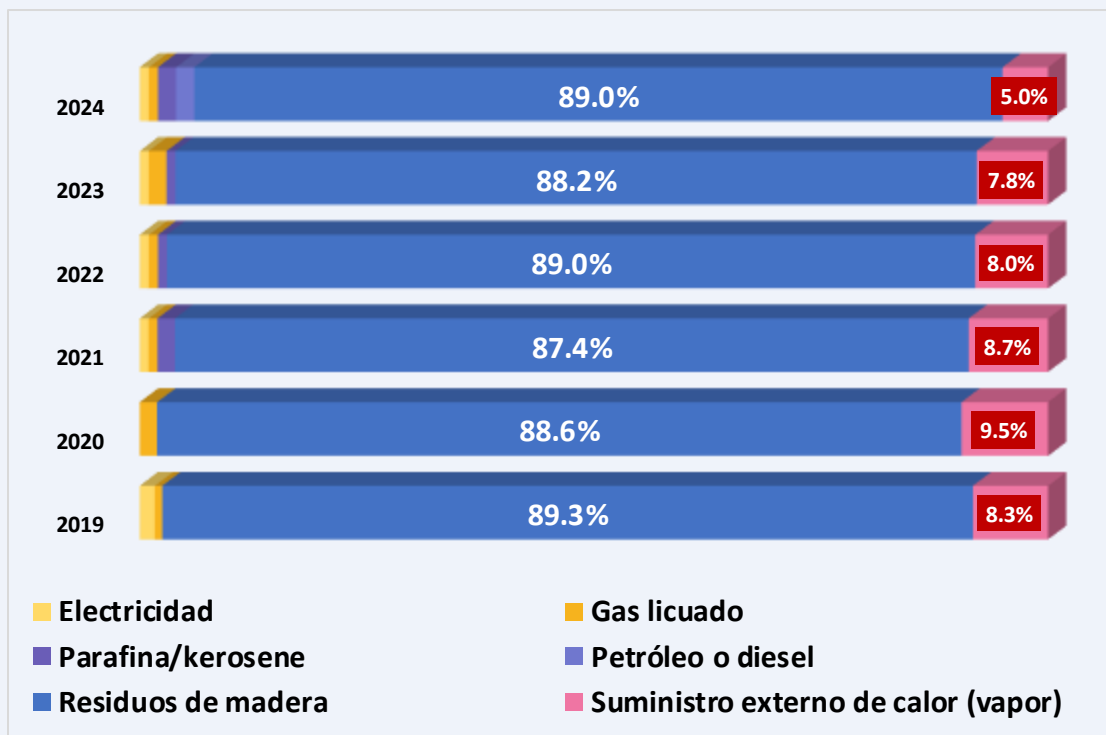
Producción de madera aserrada, secado, capacidad de secado y capacidad ociosa por región 2024



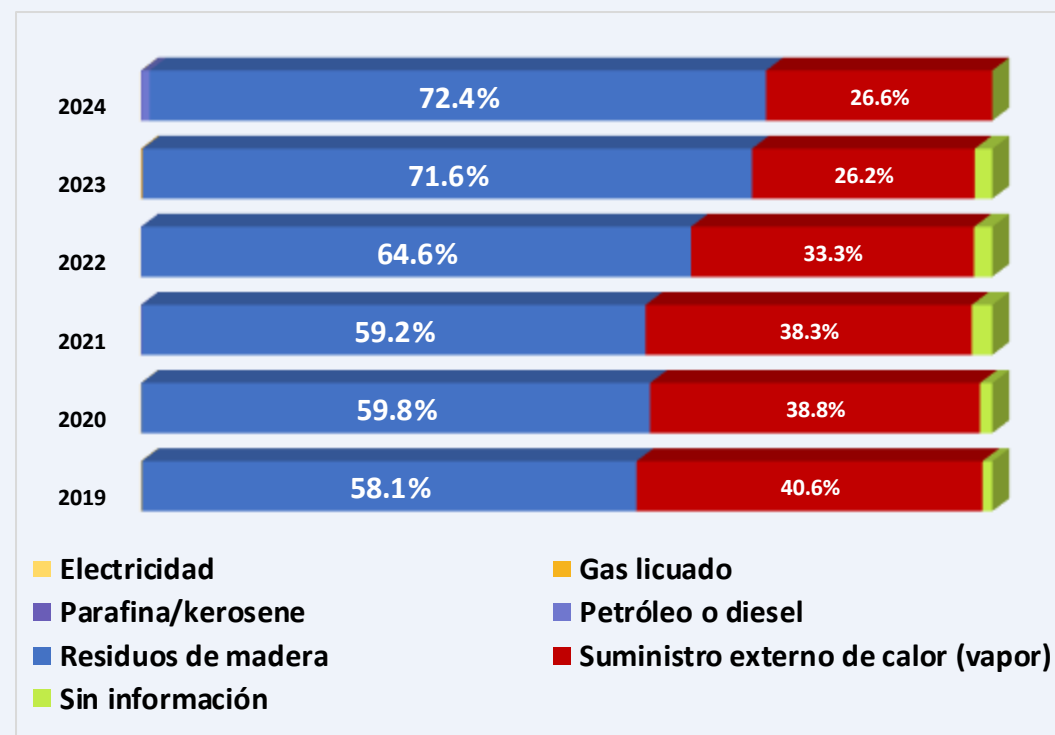
Porcentaje de madera seca en relación a madera aserrada producida por región 2024



Secado de madera aserrada por fuente de energía



Porcentaje de aserraderos que secan madera por fuente de energía



Porcentaje de número de volumen de madera secada por fuente de energía



Impregnación de madera aserrada

Producción de madera impregnada por región

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valparaíso	3.950	3.532	1.724	2.722	1.328	3.241	6.804	2.534	2.963	2.509
RM			124			158	247	70	12	
O'Higgins	16.572	13.876	18.857	15.771	11.954	16.687	16.280	18.925	16.860	15.141
Maule	59.966	46.210	40.475	43.613	30.744	25.517	37.097	21.807	23.706	29.555
Ñuble					42.398	44.274	60.123	40.047	44.690	52.172
Biobío	106.102	88.886	94.030	100.583	50.757	48.533	71.019	49.301	41.652	55.357
Araucanía	60.225	70.010	76.085	77.015	70.226	67.173	90.991	82.246	72.431	60.192
Los Ríos	6.776	3.341	3.248	8.264	8.094	6.048	14.054	7.324	12.953	11.297
Los Lagos	2.190	8.031	10.302	36.662	28.130	28.414	27.358	11.666	21.188	15.369
Total	255.780	233.887	244.845	284.629	243.629	240.046	323.974	233.920	236.457	241.592

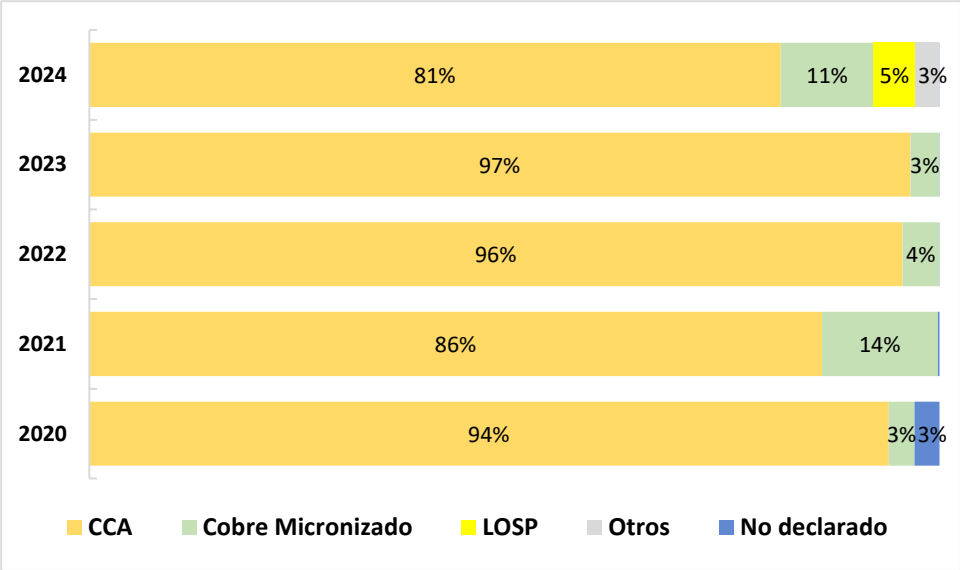
❑ El número de aserraderos que impregnan madera se ha incrementado desde 89 el 2025 a 106 el 2024. En la Región Del BíoBio 26 aserraderos impregnaron el 2024



Capacidad de impregnación

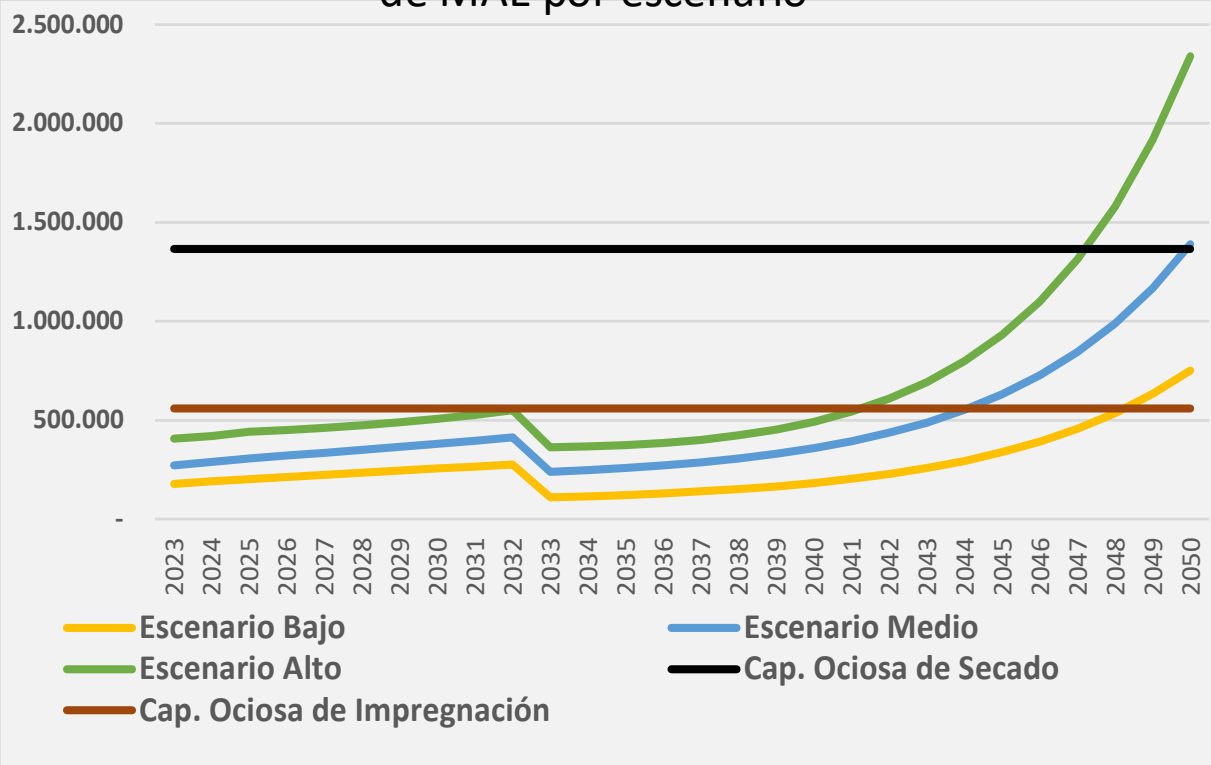
Región	Volumen de madera aserrada impregnada m³	Capacidad de impregnación anual de madera aserrada (m³)			Capacidad ociosa
		Aserraderos	Disponibilidad de polineras	Capacidad total	
Valparaíso	2.509	8.196	31.402	39.598	93,7%
O'Higgins	15.141	39.214	14.832	54.046	72,0%
Maule	29.555	95.236	163.211	258.447	88,6%
Ñuble	52.172	87.988	10.725	98.713	47,1%
Biobío	55.357	113.525	5.111	118.636	53,3%
La Araucanía	60.192	110.106	17.364	127.470	52,8%
Los Ríos	11.297	35.287	4.177	39.464	71,4%
Los Lagos	15.369	37.473	0	37.473	59,0%
Total	241.592	527.025	246.822	773.847	68,8%

Impregnación por tipo de impregnanante



Año	Requerimientos de Madera Aserrada Estructural Rotulada (miles m³)			Requerimiento Incremental de Madera Seca e Impregnada (miles m³)			Capacidad Ociosa de Secado e Impregnación (en aserraderos y políneras) miles m³		Capacidad Ociosa 2024 - Requerimiento de secado miles m³			Capacidad Ociosa 2024 - Requerimiento de impregnación miles m³		
	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Cap. Ociosa de Secado 2024	Cap. Ociosa de Impregnación 2024	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto
2023	2.460	3.404	4.750	178	273	407	1.365	560	1.187	1.092	958	382	287	153
2024	2.580	3.561	4.877	190	288	420	1.365	560	1.175	1.076	945	370	272	140
2025	2.700	3.749	5.087	202	307	441	1.365	560	1.163	1.058	924	358	253	119
2026	2.812	3.887	5.183	213	321	450	1.365	560	1.151	1.044	914	347	239	110
2027	2.922	4.029	5.294	224	335	462	1.365	560	1.140	1.030	903	336	225	98
2028	3.031	4.175	5.424	235	350	475	1.365	560	1.130	1.015	890	325	210	85
2029	3.137	4.326	5.574	246	365	490	1.365	560	1.119	1.000	875	314	195	70
2030	3.241	4.483	5.747	256	380	507	1.365	560	1.108	984	858	304	180	53
2031	3.341	4.645	5.947	266	397	527	1.365	560	1.099	968	838	294	163	33
2032	3.434	4.814	6.177	276	414	550	1.365	560	1.089	951	815	284	146	10
2033	1.779	3.071	4.312	110	239	363	1.365	560	1.255	1.125	1.001	450	321	197
2034	1.835	3.159	4.348	116	248	367	1.365	560	1.249	1.117	998	444	312	193
2035	1.902	3.266	4.418	122	259	374	1.365	560	1.242	1.106	991	438	301	186
2036	1.983	3.396	4.530	131	272	385	1.365	560	1.234	1.093	980	430	288	175
2037	2.081	3.554	4.691	140	288	401	1.365	560	1.225	1.077	963	420	272	159
2038	2.198	3.747	4.914	152	307	424	1.365	560	1.213	1.058	941	408	253	136
2039	2.339	3.981	5.214	166	330	454	1.365	560	1.199	1.034	911	394	230	106
2040	2.509	4.267	5.607	183	359	493	1.365	560	1.182	1.006	872	377	201	67
2041	2.714	4.616	6.116	204	394	544	1.365	560	1.161	971	821	356	166	16
2042	2.961	5.043	6.769	228	436	609	1.365	560	1.136	928	756	332	124	-49
2043	3.261	5.564	7.602	258	489	692	1.365	560	1.106	876	672	302	71	-132
2044	3.624	6.202	8.659	295	552	798	1.365	560	1.070	812	567	265	8	-238
2045	4.064	6.985	9.996	339	631	932	1.365	560	1.026	734	433	221	-71	-372
2046	4.599	7.945	11.682	392	727	1.100	1.365	560	973	638	264	168	-167	-540
2047	5.250	9.125	13.806	457	845	1.313	1.365	560	908	520	52	103	-285	-753
2048	6.044	10.576	16.480	537	990	1.580	1.365	560	828	375	-215	23	-430	-1.020
2049	7.013	12.362	19.843	633	1.168	1.917	1.365	560	731	196	-552	-73	-608	-1.357
2050	8.198	14.565	24.074	752	1.389	2.340	1.365	560	613	-24	-975	-192	-829	-1.780

Capacidad ociosa de impregnación y secado vs demanda de MAE por escenario

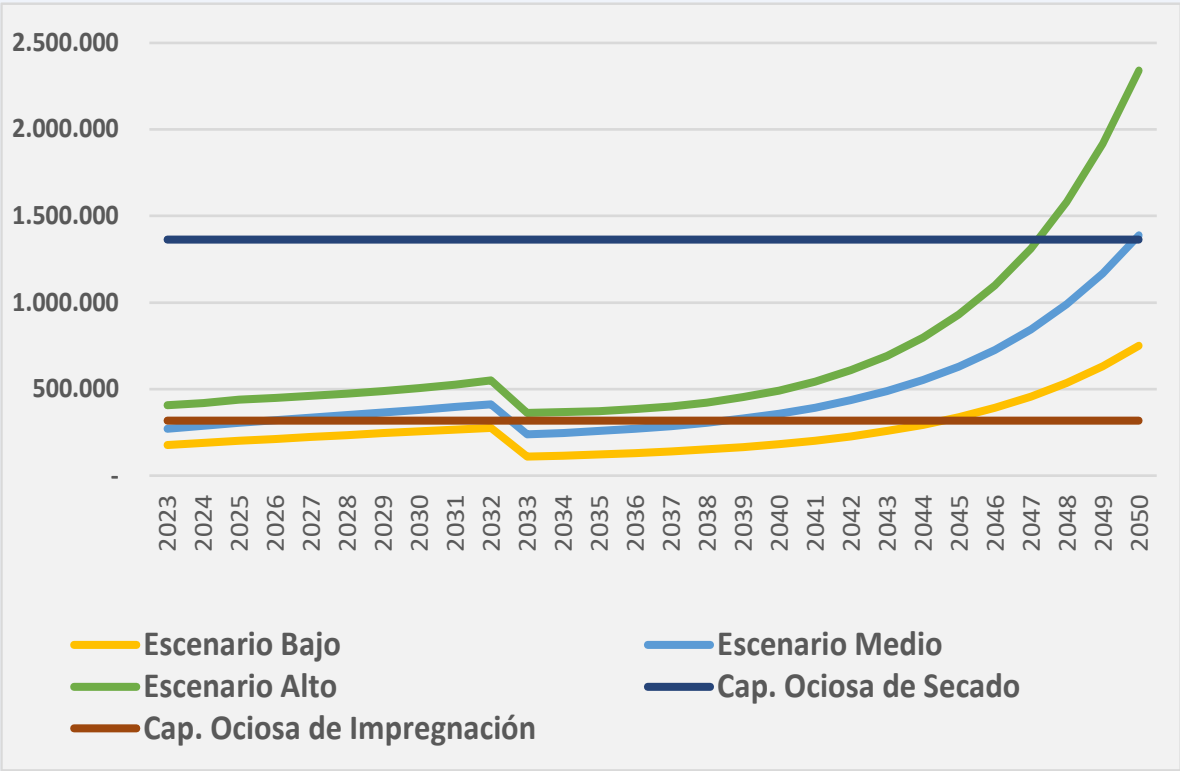


Requerimientos incrementales de secado e impregnación, de acuerdo a escenarios de proyección de demanda de madera aserrada estructural. **Impregnación considera procesos en aserraderos y políneras, en m3.**



Año	Requerimientos de Madera Aserrada Estructural Rotulada (miles m³)			Requerimiento Incremental de Madera Seca e Impregnada (miles m³)			Capacidad Ociosa de Secado e Impregnación (solo en aserraderos) miles m³		Capacidad Ociosa 2024 - Requerimiento de secado miles m³			Capacidad Ociosa 2024 - Requerimiento de impregnación miles m³		
	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Cap. Ociosa de Secado 2024	Cap. Ociosa de Impregnación 2024	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto
2023	246	340	475	178	273	407	13.648	3.184	1.187	1.092	958	140	46	-89
2024	258	356	488	190	288	420	13.648	3.184	1.175	1.076	945	128	30	-101
2025	270	375	509	202	307	441	13.648	3.184	1.163	1.058	924	116	11	-122
2026	281	389	518	213	321	450	13.648	3.184	1.151	1.044	914	105	-2	-132
2027	292	403	529	224	335	462	13.648	3.184	1.140	1.030	903	94	-17	-143
2028	303	417	542	235	350	475	13.648	3.184	1.130	1.015	890	83	-31	-156
2029	314	433	557	246	365	490	13.648	3.184	1.119	1.000	875	72	-46	-171
2030	324	448	575	256	380	507	13.648	3.184	1.108	984	858	62	-62	-188
2031	334	464	595	266	397	527	13.648	3.184	1.099	968	838	52	-78	-208
2032	343	481	618	276	414	550	13.648	3.184	1.089	951	815	43	-95	-231
2033	178	307	431	110	239	363	13.648	3.184	1.255	1.125	1.001	208	79	-45
2034	183	316	435	116	248	367	13.648	3.184	1.249	1.117	998	203	70	-49
2035	190	327	442	122	259	374	13.648	3.184	1.242	1.106	991	196	60	-56
2036	198	340	453	131	272	385	13.648	3.184	1.234	1.093	980	188	47	-67
2037	208	355	469	140	288	401	13.648	3.184	1.225	1.077	963	178	31	-83
2038	220	375	491	152	307	424	13.648	3.184	1.213	1.058	941	166	12	-105
2039	234	398	521	166	330	454	13.648	3.184	1.199	1.034	911	152	-12	-135
2040	251	427	561	183	359	493	13.648	3.184	1.182	1.006	872	135	-40	-174
2041	271	462	612	204	394	544	13.648	3.184	1.161	971	821	115	-75	-225
2042	296	504	677	228	436	609	13.648	3.184	1.136	928	756	90	-118	-291
2043	326	556	760	258	489	692	13.648	3.184	1.106	876	672	60	-170	-374
2044	362	620	866	295	552	798	13.648	3.184	1.070	812	567	24	-234	-480
2045	406	699	1.000	339	631	932	13.648	3.184	1.026	734	433	-20	-312	-613
2046	460	795	1.168	392	727	1.100	13.648	3.184	973	638	264	-74	-408	-782
2047	525	912	1.381	457	845	1.313	13.648	3.184	908	520	52	-139	-526	-994
2048	604	1.058	1.648	537	990	1.580	13.648	3.184	828	375	-215	-218	-671	-1.262
2049	701	1.236	1.984	633	1.168	1.917	13.648	3.184	731	196	-552	-315	-850	-1.598
2050	820	1.456	2.407	752	1.389	2.340	13.648	3.184	613	-24	-975	-434	-1.070	-2.021

Capacidad ociosa de impregnación y secado vs demanda de MAE por escenario

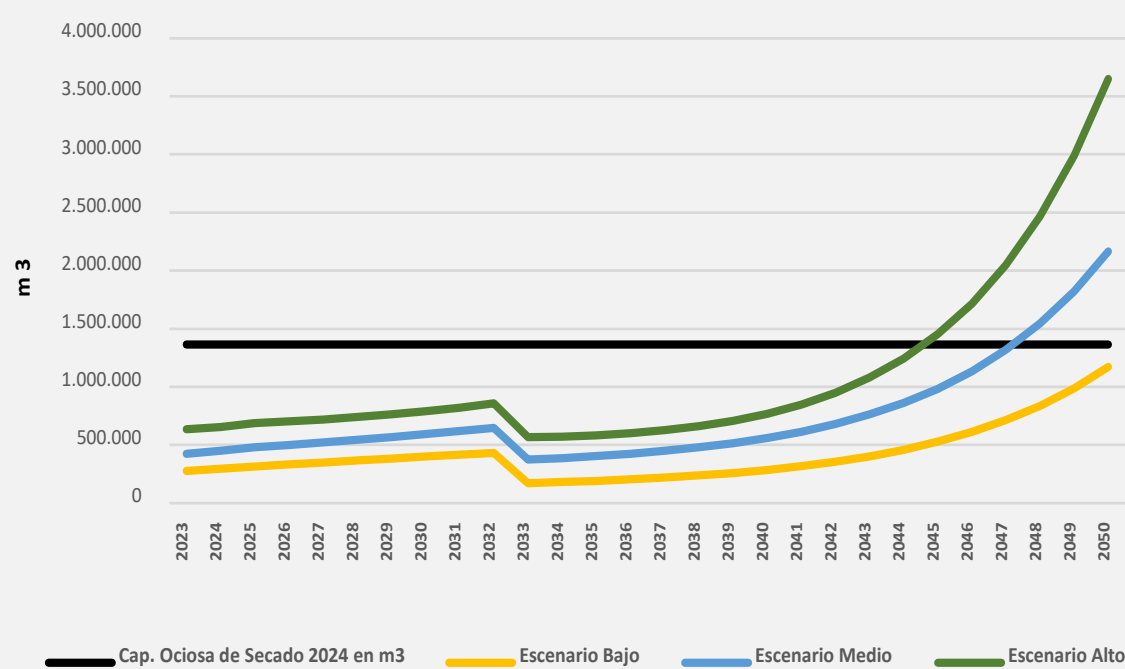


Requerimientos incrementales de secado e impregnación, de acuerdo a escenarios de proyección de demanda de madera aserrada estructural. **Impregnación considera solo procesos en m3.**



Año	Requerimientos de Madera Aserrada Estructural Rotulada (miles m³)			Requerimiento Incremental de Madera Seca e Impregnada (miles m³)			Capacidad Ociosa de Secado e Impregnación (solo en aserraderos) miles m³		Volume de secado en miles m3 considerando doble secado			Capacidad Ociosa 2024 - Requerimiento de secado miles m³			Capacidad Ociosa 2024 - Requerimiento de impregnación miles m³		
	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Cap. Ociosa de Secado 2024	Cap. Ociosa de Impregnación 2024	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto	Escenario Bajo	Escenario Medio	Escenario Alto
2023	246	340	475	178	273	407	1.365	318	278	425	635	1.087	940	729	140	46	-89
2024	258	356	488	190	288	420	1.365	318	297	450	655	1.068	915	710	128	30	-101
2025	270	375	509	202	307	441	1.365	318	315	479	688	1.049	886	677	116	11	-122
2026	281	389	518	213	321	450	1.365	318	333	501	703	1.032	864	662	105	-2	-132
2027	292	403	529	224	335	462	1.365	318	350	523	720	1.015	842	645	94	-17	-143
2028	303	417	542	235	350	475	1.365	318	367	546	740	998	819	624	83	-31	-156
2029	314	433	557	246	365	490	1.365	318	384	569	764	981	796	601	72	-46	-171
2030	324	448	575	256	380	507	1.365	318	400	594	791	965	771	574	62	-62	-188
2031	334	464	595	266	397	527	1.365	318	415	619	822	949	746	543	52	-78	-208
2032	343	481	618	276	414	550	1.365	318	430	645	858	935	720	507	43	-95	-231
2033	178	307	431	110	239	363	1.365	318	172	373	567	1.193	991	798	208	79	-45
2034	183	316	435	116	248	367	1.365	318	180	387	573	1.184	978	792	203	70	-49
2035	190	327	442	122	259	374	1.365	318	191	404	583	1.174	961	781	196	60	-56
2036	198	340	453	131	272	385	1.365	318	204	424	601	1.161	941	764	188	47	-67
2037	208	355	469	140	288	401	1.365	318	219	449	626	1.146	916	739	178	31	-83
2038	220	375	491	152	307	424	1.365	318	237	479	661	1.128	886	704	166	12	-105
2039	234	398	521	166	330	454	1.365	318	259	515	708	1.106	849	657	152	-12	-135
2040	251	427	561	183	359	493	1.365	318	286	560	769	1.079	805	596	135	-40	-174
2041	271	462	612	204	394	544	1.365	318	318	614	848	1.047	750	516	115	-75	-225
2042	296	504	677	228	436	609	1.365	318	356	681	950	1.009	684	415	90	-118	-291
2043	326	556	760	258	489	692	1.365	318	403	762	1.080	962	603	285	60	-170	-374
2044	362	620	866	295	552	798	1.365	318	460	862	1.245	905	503	120	24	-234	-480
2045	406	699	1.000	339	631	932	1.365	318	528	984	1.454	837	381	-89	-20	-312	-613
2046	460	795	1.168	392	727	1.100	1.365	318	612	1.134	1.717	753	231	-352	-74	-408	-782
2047	525	912	1.381	457	845	1.313	1.365	318	713	1.318	2.048	652	47	-683	-139	-526	-994
2048	604	1.058	1.648	537	990	1.580	1.365	318	837	1.544	2.465	528	-179	-1.100	-218	-671	-1.262
2049	701	1.236	1.984	633	1.168	1.917	1.365	318	988	1.823	2.990	377	-458	-1.625	-315	-850	-1.598
2050	820	1.456	2.407	752	1.389	2.340	1.365	318	1.173	2.166	3.650	192	-802	-2.285	-434	-1.070	-2.021

Capacidad ociosa de impregnación y secado vs demanda de MAE por escenario



Requerimientos incrementales de secado e impregnación, de acuerdo a escenarios de proyección de demanda de madera aserrada estructural. Aplicando un segundo secado post impregnación. Considera impregnación solo en aserraderos sin externalización de servicios.



Matriz de precios necesarios según margen de ganancia (Δ) esperado considerando venta de MAE, madera aserrada dimensionada y subproductos.

Matriz de precios necesarios según margen de ganancia (Δ) esperado considerando venta de MAE, madera aserrada dimensionada y subproductos.

Δ madera aserrada	$\$/m^3$ madera aserrada dimensionada	Δ MAE	$\$/m^3$ MAE	Ganancia total (\$)	Δ total
Precio de coste	138.988	Precio de coste	306.707	522.139	0,0%
		$\Delta 5\%$	322.042	537.474	2,9%
		$\Delta 10\%$	337.378	552.810	5,9%
		$\Delta 15\%$	352.713	568.145	8,8%
		$\Delta 20\%$	368.048	583.480	11,7%
		$\Delta 25\%$	383.384	598.816	14,7%
$\Delta 5\%$	145.938	Precio de coste	306.707	532.911	2,1%
		$\Delta 5\%$	322.042	548.246	5,0%
		$\Delta 10\%$	337.378	563.581	7,9%
		$\Delta 15\%$	352.713	578.917	10,9%
		$\Delta 20\%$	368.048	594.252	13,8%
		$\Delta 25\%$	383.384	609.587	16,7%
$\Delta 10\%$	152.887	Precio de coste	306.707	543.682	4,1%
		$\Delta 5\%$	322.042	559.018	7,1%
		$\Delta 10\%$	337.378	574.353	10,0%
		$\Delta 15\%$	352.713	589.688	12,9%
		$\Delta 20\%$	368.048	605.024	15,9%
		$\Delta 25\%$	383.384	620.359	18,8%
$\Delta 15\%$	159.837	Precio de coste	306.707	554.454	6,2%
		$\Delta 5\%$	322.042	569.789	9,1%
		$\Delta 10\%$	337.378	585.125	12,1%
		$\Delta 15\%$	352.713	600.460	15,0%
		$\Delta 20\%$	368.048	615.795	17,9%
		$\Delta 25\%$	383.384	631.131	20,9%

Análisis de precios habilitantes

Estructura general de costos de producción madera aserrada en aserraderos PyME que se abastecen de compra de trozas (2023-2024)

- ☐ Materia prima : 59,80 %
- ☐ Mano de obra : 19,83 %
- ☐ Energía : 9,18 %
- ☐ Mantención de maquinaria : 6,35 %
- ☐ Otros : 4,84

☐ 1m³ MAE demanda :4,572 m³ de trozas

☐ Se obtiene además 1,55 m³ de madera dimensionada y 2m³ de subproductos

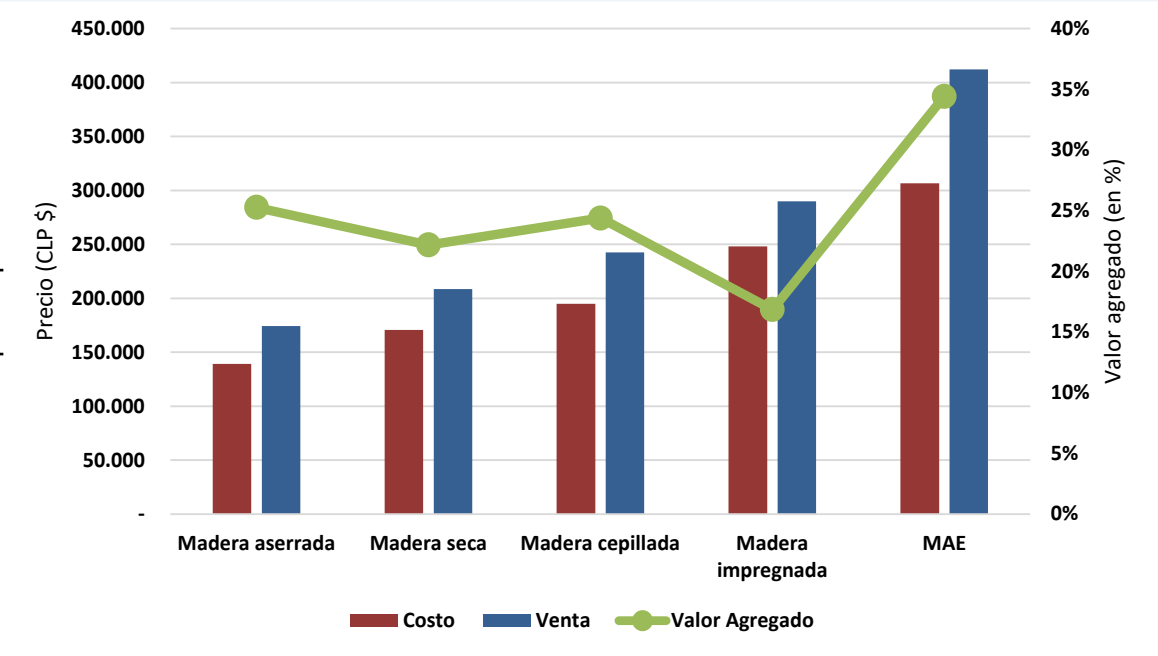


Análisis de precios habilitantes

Estructura de valor agregado por proceso para producir 1m3 de MAE según precios de mercado

Detalle del proceso	Costo (CLP\$)	Producto de mercado	Precio de venta de producto (\$)	Valor agregado	% Valor agregado
Procesamiento de troza	215.432	1,55 m³ de madera aserrada dimensionada	270.255	54.823	25%
Procesamiento de troza	139.189	1 m³ de madera aserrada apta para uso estructural	174.358	35.169	25%
Primer secado	31.525	1 m³ de madera seca (<20%)	208.550	37.836	22%
Cepillado	24.250	1 m³ de madera cepillada	242.500	47.536	24%
Mesa de clasificación	2.133	1 m³ de madera cepillada			0%
Impregnado	50.925	1 m³ de madera impregnada	289.788	41.766	17%
Segundo secado	34.435	1 m³ de madera impregnada			0%
Rotulado	24.250	1 m³ de MAE	412.250	105.543	34%
Proceso conjunto	522.139	1,55 m³ de madera aserrada dimensionada	682.505	160.366	31%
		1m³ de MAE			

Valor agregado generado en producción de MAE



❑ El segundo secado representa el 11,2% de costo de producción de MAE rotulada



Otros estudios en desarrollo

- ❑ **Determinación de propensión de aserraderos para producir MAE** (por medio de tecniaas estadísticas e información disponible, se generan cluster y mapas de propensión de aserraderos para producir MAE para facilitar aplicación de instrumento de política pública)
- ❑ **Determinación de necesidades de incentivos** (ámbitos tecnológicos, comerciales, capacitación, y acompañamiento, fomento forestal, manejo forestal para producción de madera estructural)
- ❑ **Estudio de abastecimiento de trozos aserrables** (caracterización de sistemas de abastecimiento, diámetros y largos, por clase diamétrica, región etc.)
- ❑ **Determinación de variables ambientales** (identificación y cuantificación de variables sociales y económicas que influyen en procesos productivo de abastecimiento de trozas y de MAE)
- ❑ **Determinación de variables socio económicas** ((identificación y cuantificación de variables sociales y económicas que influyen en procesos productivo de abastecimiento de trozas y de MAE)
- ❑ **Plan de abastecimiento**, en base a información generada, y en forma participativa con agentes público privados de los sectores, forestal silvícola, forestal industrial y construcción



Gracias

<https://wef.infor.cl/>

