



Estudio Periódico de Temáticas de Madera N° 2

ANÁLISIS DE LA COBERTURA DE PRENSA DIGITAL EN EL ÁMBITO DE LA CONSTRUCCIÓN EN MADERA

INSTITUTO FORESTAL
2020



Las fotografías e imágenes incorporadas en tapas o texto de la presente publicación provienen de archivo institucional o fueron obtenidas o elaboradas durante el desarrollo de las actividades del trabajo que origina esta publicación.

Estudio Periódico de Temáticas de Madera N° 2

**ANÁLISIS DE LA COBERTURA DE PRENSA DIGITAL EN EL
ÁMBITO DE LA CONSTRUCCIÓN EN MADERA**

Wilson Mejías¹

**Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas del Instituto Forestal para el
Desarrollo de la Industria Secundaria de la Madera, a través de Bienes Públicos
Orientados al Sector de la Construcción**

**ÁREA DE INFORMACIÓN Y ECONOMÍA FORESTAL
INSTITUTO FORESTAL
2020**

¹ Investigador Área de Información y Economía Forestal, Instituto Forestal, Chile. wmejias@infor.cl



INFOR

Instituto Forestal

Sucre 2397, Ñuñoa, Santiago

Chile

F. 223667115

www.infor.cl

ISBN N° 978-956-318-166-1

Registro Propiedad Intelectual N° 2020-A-8657

Se autoriza la reproducción parcial de esta publicación siempre y cuando se efectúe la cita correspondiente:

Mejías, Wilson, 2020. Análisis de la Cobertura de Prensa Digital en el Ámbito de la Construcción en Madera. Estudio Periódico de Temáticas de Madera N° 2. Instituto Forestal, Chile. Documento de Divulgación N° 48. P. 24.

ÍNDICE

PRÓLOGO	7
INTRODUCCIÓN	9
METODOLOGÍA	10
Artículos de Medios Online	10
Tendencias de Búsquedas	10
RESULTADOS	12
Categorías Temáticas	12
Estacionalidad de los Artículos	14
Análisis del Contenido	15
Tendencias de Búsqueda	16
CONCLUSIONES	23
REFERENCIAS	24

PRÓLOGO

La madera es un material renovable que se caracteriza por tener una serie de propiedades que le permiten ser utilizado como base estructural para el desarrollo de distintos tipos de construcciones, dentro de los que incluso destacan las grandes edificaciones en altura que se han erigido a lo largo del mundo. Todos estos avances son conocidos por las personas en gran medida por la cobertura que realizan los distintos medios de prensa, en especial aquellos que tienen formato digital, canal que actualmente tiene la mayor cantidad de lectores.

En los últimos años, en Chile se ha realizado una serie de iniciativas y proyectos para fomentar el uso de la madera en la construcción, lo cual ha implicado una fuerte inversión estatal y privada que apunta a cambios a nivel normativo y tecnológico. Existe un alto interés en aumentar la superficie construida en este material y para esto es clave poder comunicar de manera efectiva los últimos avances y tecnologías desarrolladas para construir con madera.

Este estudio se enmarca en el proyecto "Fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas del Instituto Forestal 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), corresponde al segundo estudio periódico de temáticas de la madera y entrega una propuesta para cuantificar la cobertura de los medios digitales de las distintas temáticas ligadas a la construcción con madera, como también un indicador del interés que tienen las personas en estos temas.

Se ha detectado que los medios digitales de prensa cubren a lo largo del año las distintas noticias relacionadas con la construcción con madera. Los artículos enfocan de manera positiva el uso de este material, destacando sus propiedades y características de sustentabilidad ambiental. Asimismo, se concluye que existe un interés de las personas por buscar información que identifica a la madera como un elemento para ser utilizado en la construcción y que este interés ha mostrado un aumento en los últimos años.



Fernando Raga Castellanos
Director Ejecutivo
Instituto Forestal

INTRODUCCIÓN

Los medios de comunicación digital representan una de las principales vías de difusión de información en Chile. Según cifras de la Asociación Chilena de Agencias de Medios (AAM), el medio de prensa que tiene la mayor cantidad de lectores por semana es Las Últimas Noticias en su versión *online*. Otras fuentes indican que medios digitales de prensa como El Mercurio *online*, Las Últimas Noticias y Biobío Chile, están dentro de los 10 sitios web más visitados en el país (Alexa, 2020)

La madera ha sido un material que ha estado vinculado históricamente a la construcción. Como muestra de esto existe una serie de edificios con un alto valor patrimonial, como son las iglesias de Chiloé, las viviendas con arquitectura alemana, el campamento minero Sewell y otras construcciones a lo largo del país. Este material tiene una serie de propiedades físico mecánicas que le permiten tener una alta resistencia con un bajo peso, lo cual es una gran ventaja para la construcción (Zilic, 2017; Ramage *et. al.*, 2017), además de ser el único material renovable con potencial de industrialización y con la virtud de tener una huella de carbono nula debido a la captura de carbono en su desarrollo (Zilic, 2017).

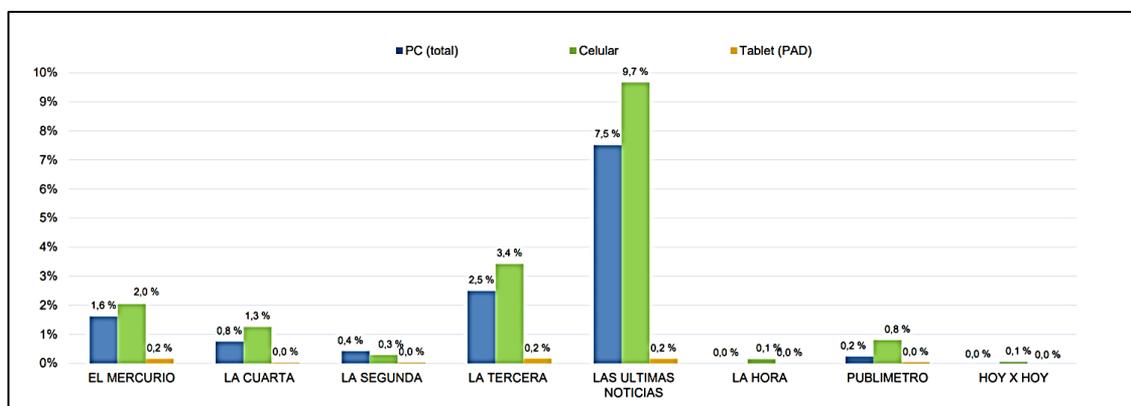
Ya a finales del siglo XX se generó un cambio de paradigma en donde la mayor cantidad de superficie construida del país se desarrolla en otros materiales (Undurraga, 2014). A pesar de esto, en la actualidad el interés por las construcciones con madera ha tenido un aumento. En los últimos años se ha llevado a cabo una serie de iniciativas y programas que buscan fomentar y difundir la construcción con madera en Chile. Dentro de estas destacan Construye 2025, el programa Polo Madera, Madera21 y el Centro de Innovación en Madera de la Universidad Católica. Asimismo, existen varias construcciones emblemáticas que se han levantado, sea como edificios experimentales o como aplicaciones de las últimas tecnologías desarrolladas en sistemas constructivos con madera. Ejemplos de estas construcciones son la Torre Experimental Peñuelas, el campamento minero Pérez Caldera y las villas Oasis de Chañaral y El Salado.

En este contexto, resulta de interés realizar una cuantificación y análisis de la cobertura de los medios digitales a las temáticas relativas a la construcción en madera, además de poder conocer el interés de las personas en estos temas. Para esto, es posible aprovechar las herramientas informáticas y recursos *online* disponibles.

METODOLOGÍA

Artículos de Medios Online

Se realizó una búsqueda de noticias utilizando como palabras clave “construcción” y “madera”. Se consultó los buscadores de medios digitales de periódicos chilenos que dieran la posibilidad de parametrizar la búsqueda, de manera de abarcar artículos con antigüedad de a lo menos dos años. Los medios digitales consultados corresponden a El Mercurio Online (EMOL), La Tercera, Publimetro y La Cuarta. Se destaca que el buscador de EMOL entrega resultados de algunas de sus filiales regionales como son La Estrella de Chiloé, EL Mercurio de Valparaíso y El Llanquihue, entre otros. Cabe mencionar que los medios digitales utilizados destacan dentro de los más importantes en cuanto a visualizaciones, donde La Tercera se sitúa como el segundo más leído a nivel nacional, seguida por EMOL, La Cuarta y Publimetro., todos con más de 50.000 lectores y superados solo por Las Últimas Noticias, aunque este medio en su versión digital no permite realizar búsquedas parametrizadas (AAM, 2019).



(Fuente: AAM, 2019)

Figura N° 1
VISUALIZACIÓN DE MEDIOS DIGITALES.

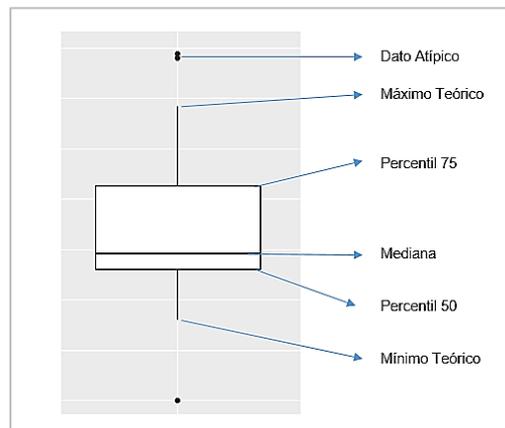
Con esta información se construyó una base de datos que contiene noticias que se publicaron desde enero del 2018 hasta marzo del 2020. Las noticias fueron agrupadas en categorías temáticas según su contenido y se elaboró un resumen de cada una de ellas. Para describir el contenido de los artículos se realizó el conteo de las palabras más recurrentes en el título y en el cuerpo de los artículos, las cuales fueron representadas mediante nubes de palabras. Estos análisis se llevaron a cabo utilizando la librería *Scikit-Learn* de *Python* en la plataforma de *Jupyter Notebook* (Pedregosa et. al, 2011).

Tendencias de Búsquedas

Para tener una referencia del interés de las personas por la construcción con madera, se realizó un análisis de las tendencias en las búsquedas en el buscador de Google. La plataforma de *Google Trend*, permite obtener un índice que refleja el interés de búsqueda en

relación con el valor máximo de un gráfico, en una región y un periodo determinados. Un valor de 100 indica la popularidad máxima de un término, mientras que 50 y 0 indican que un término es la mitad de popular en relación con el valor máximo o que no había suficientes datos del término, respectivamente (Google Trend, 2020). Fueron recabados los valores de búsquedas correspondientes al término “madera para la construcción”, desde el 7 de junio del 2015 hasta el 31 de mayo del 2020. Se compararon las medias anuales y mensuales de manera de ver si existen patrones o tendencias con respecto a estos periodos. Se utilizó este tema ya que es el que google asocia al concepto construcción con madera. Se analizó la información para el término antes señalado para Chile, Estados Unidos y Nueva Zelandia. Se seleccionó a estos países por su gran tradición en construcción con madera y considerando que este material se utiliza en el 80% de la superficie construida (Zilic, 2017).

Para la representación gráfica de los grupos a comparar se utilizaron *boxplot* (Figura N° 2) los cuales se construyeron utilizando la librería *ggplot* del programa *R* (Wickham, 2016).



(Fuente: Elaboración propia)

Figura N° 2
DIAGRAMA DE BOXPLOT

Para evaluar la significancia de las diferencias observadas a nivel interanual y mensual se utilizó la Prueba de Suma de Rangos de Wilcoxon (Delicado, 2008), la cual es aplicable para datos no paramétricos e indica mediante un p-value si son estadísticamente diferentes.

Google Trend indica las regiones donde se ha usado con más frecuencia el término de búsqueda durante el periodo especificado. Los valores se calculan en una escala de 0 a 100, en la que 100 indica la ubicación con mayor frecuencia de búsquedas en proporción al total de búsquedas realizadas en esa ubicación, mientras que los valores de 50 y 0 indican las ubicaciones donde la popularidad del término es la mitad con relación al valor máximo o en las que no había suficientes datos del término, respectivamente. Utilizando este indicador se determinaron las regiones de Chile en donde se ha generado un mayor interés en el concepto de “Madera para la Construcción” (Google Trend, 2020).

RESULTADOS

Categorías Temáticas

En el periodo analizado se contabilizaron 57 publicaciones, las cuales se catalogaron en los siguientes temas:

Avances tecnológicos: Artículos donde se mencionan nuevas tecnologías aplicadas a madera y/o elementos de madera.

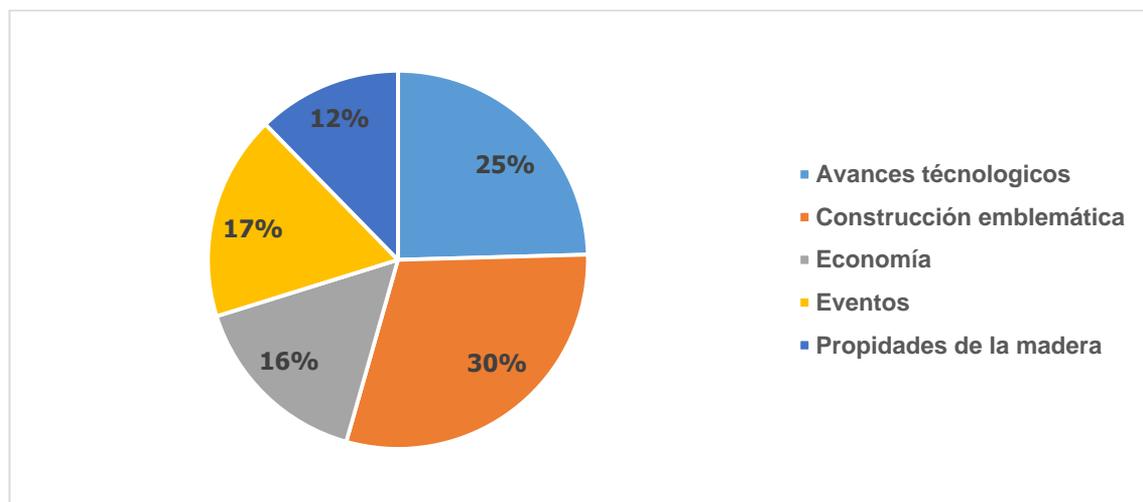
Construcción emblemática: Artículos donde el tema central es una construcción en la que destaca la madera como elemento predominante.

Economía: Noticias relacionadas con el mercado de la madera.

Eventos: Difusión de algún evento vinculado a la construcción con madera (Ej: Semana de la Madera).

Propiedades de la madera: Artículos donde se mencionan las ventajas de la construcción con madera.

Clasificando las noticias en las categorías mencionadas, se obtiene que el mayor porcentaje de artículos corresponde a la categoría de construcciones emblemáticas (30%), seguido por avances tecnológicos (26%) y eventos (17%). Los artículos que destacan las propiedades de la madera son los que presentan la menor proporción dentro del total de noticias analizadas (12%).



(Fuente: Elaboración propia)

Figura N° 3
PORCENTAJE DE NOTICIAS SEGÚN CATEGORÍA DEFINIDA

Analizando los actores clave de cada una de las categorías, se pudo definir que para “avances tecnológicos” los centros de investigación y las universidades juegan un rol fundamental, ya que son estas instituciones las que más realizan las tareas de extensión y difusión de las nuevas tecnologías, también se destaca a las empresas, principalmente de la industria forestal, que han ido implementado nuevos conocimientos y productos en sus procesos.

En “construcciones emblemáticas” las comunidades participan activamente puesto que estas se vinculan directamente con la realización de los proyectos, considerando que la mayoría de las edificaciones mencionadas en los artículos corresponde a centros que reúnen a personas, como edificios públicos, iglesias, centros comunitarios y lugares patrimoniales. Otros actores a destacar en esta categoría son las empresas y el Gobierno, quienes son los que financian las iniciativas mencionadas.

Para las noticias clasificadas como “economía” las empresas fueron el actor que destaca en todos los artículos registrados.

En la categoría de “eventos” se produce una mezcla de actores claves, destacando tanto personeros del ámbito académico como del empresarial, en difusión de actividades.

Para la categoría “propiedades de la madera” destacan las universidades, puesto que son los académicos quienes principalmente dan conocer las propiedades y bondades de la madera y los productos fabricados en base de este material.

A continuación, se presenta un resumen de las noticias identificadas en cada una de las categorías temáticas.

Avances tecnológicos: Se destacan dentro de esta temática los avances en las propiedades de materiales derivados de madera, señalando sus propiedades físico-mecánicas y los usos que pueden tener en la construcción. Se enfatiza en los nuevos usos de los elementos constructivos en base a madera como el panel SIP y los tableros OSB. En el plano internacional se mencionan nuevas tecnologías aplicadas para una construcción más sustentable.

Construcción emblemática: Se describe y difunde una serie de proyectos emblemáticos contruidos en distintas regiones del país. Los más mencionados corresponden a la reconstrucción de iglesias patrimoniales, al edificio corporativo de CMPC, la Torre Peñuelas, y varios otros proyectos más pequeños que tienen como característica común la vinculación de la población con el diseño de las obras.

Economía: Las noticias del ámbito económico se relacionan con diversas temáticas, entre las que se destaca el fortalecimiento de la industria maderera a través de inversión en nuevas tecnologías y también los acuerdos de trabajo conjunto entre empresas. Dentro de las empresas más mencionadas se destaca E2E, empresa que surgió del *joint venture* entre Arauco, del grupo Angelini, y la firma belga Etex, dueña de Pizarreño. También se releva la proyección realizada por Arauco, en cuanto a que al pasar de un 10 a un 20% de participación de la madera dentro de la construcción, se estaría generando un negocio en torno a los US\$ 2.000 millones (Francisco Lozano, entrevista a La Tercera, 2018).

Eventos: El evento que genera más noticias es la Semana de la Madera (CORMA), destacándose las notas sobre los expositores que participan en esta actividad. También se destacó la COP 25 como un evento en que se hace énfasis en el aporte ambiental de la construcción con madera. Otro evento muy mencionado es la Feria de construcción en madera y sustentabilidad, que se realizó en la ciudad de Concepción (CORMA y CDT).

Propiedades de la madera: Se destacan las propiedades de la madera, principalmente la resistencia, estética, baja huella de carbono, aislación térmica y gran durabilidad. Se recalca que, debido a estas características, la madera es un material con gran potencialidad en la construcción, particularmente en la construcción industrializada. Así mismo, se vincula a la madera como una solución para el déficit habitacional proyectado.

Estacionalidad de los Artículos

Al analizar la temporalidad de las noticias, estas se encuentran distribuidas de manera uniforme a lo largo del año, destacándose los meses de mayo y agosto por el mayor número de artículos (Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1
ESTACIONALIDAD DE ARTÍCULOS

Mes	Año			Total
	2018	2019	2020	
Enero	1	1	1	3
Febrero	2	1	3	6
Marzo	0	1	2	3
Abril	0	4	-	4
Mayo	4	4	-	8
Junio	2	4	-	6
Julio	1	3	-	4
Agosto	3	4	-	7
Septiembre	0	4	-	4
Octubre	1	1	-	2
Noviembre	6	0	-	6
Diciembre	0	4	-	4
Total	20	31	6	57

(Fuente: Elaboración propia en base a Google 2020)

Al revisar la cantidad acumulada de noticias, se puede ver que existe una tendencia lineal de estas (Figura N° 4), lo que indica que el tema se mantiene bajo el mismo nivel de atención durante todo el año.

Las palabras más relevantes de los resúmenes de las noticias (Figura N° 6), corresponden a “vivienda”, “estructura”, “proyecto” y “empresa”. Al relacionar estos conceptos se entiende que la mayor parte de las noticias se refiere a proyectos de viviendas con estructura de madera.

Otras de las palabras destacadas son “CMPC”, lo cual vincula a las noticias de madera con esta empresa, así como también la palabra “semana” que estaría relacionada con el evento “Semana de la Madera”, uno de los más importantes en cuanto a difusión de los avances en tecnología de la madera.



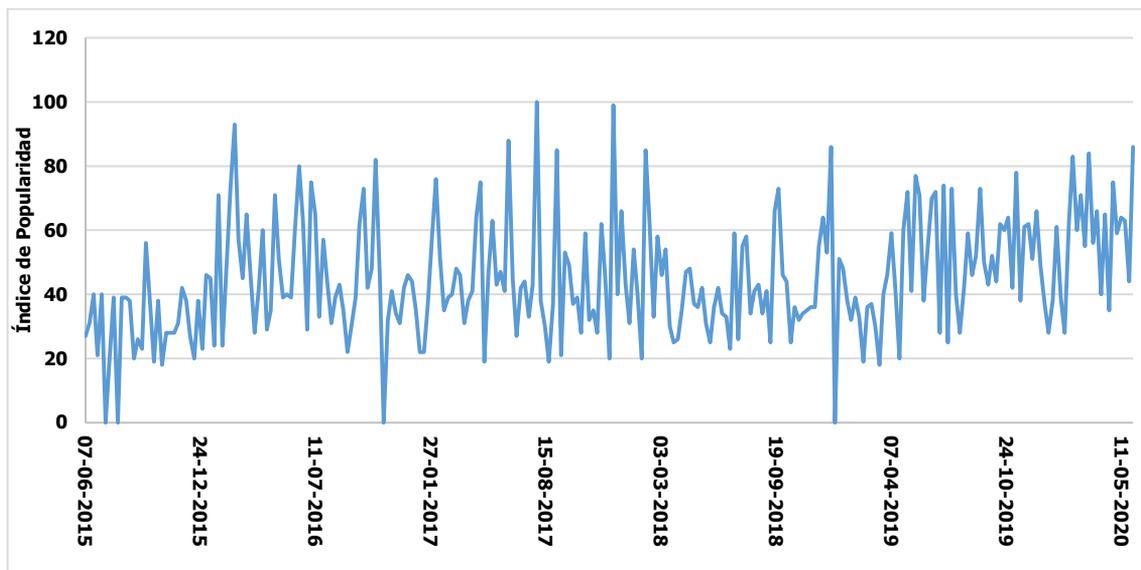
(Fuente: Elaboración propia).

Figura N° 6
NUBE DE PALABRAS DE RESUMEN DE NOTICIAS
VINCULADAS A LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA

Cabe señalar que todos los artículos tienen una intencionalidad positiva con la construcción con madera, esto porque hacen referencia a sus características que la potencian como un material que puede ser utilizado para mitigar el déficit habitacional proyectado, debido a su potencial para prefabricar y su sustentabilidad ambiental.

Tendencias de Búsqueda

Se analizó la información de popularidad de búsqueda en Chile, tomando un periodo de 5 años (entre el 7 de junio del 2015 y el 31 de mayo del 2020) para el tema “Madera para la Construcción”. Con esto se determinó que la mayor popularidad de búsqueda se generó la semana del 30 de julio del 2017, con algunos otros valores significativos el 10 de diciembre del 2017 y el 21 de febrero del 2016.



(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend, 2020)

Figura N° 7
TENDENCIAS DE BÚSQUEDAS DE GOOGLE DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN” EN CHILE.

Al calcular los promedios anuales no se observan grandes diferencias entre los años, a excepción del 2015 que muestra un valor significativamente más bajo que el resto y el 2020 que denotaría un aumento con respecto al resto.

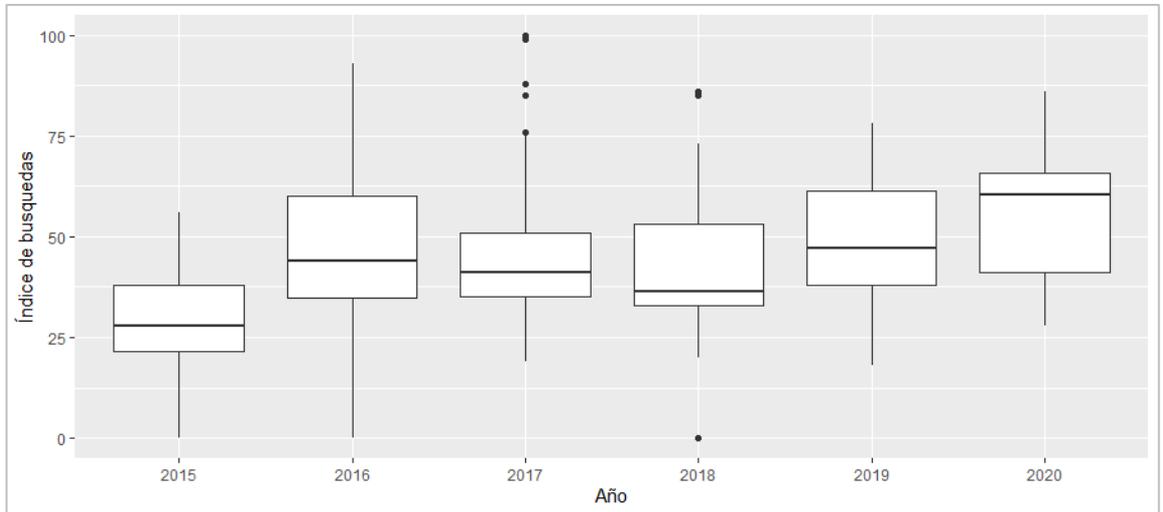
Cuadro N° 2
POPULARIDAD PROMEDIO ANUAL DE BÚSQUEDA DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN”

Mes	Promedio	Desviación Estándar
2015	29.2	±11.9
2016	46.9	±18.0
2017	45.4	±19.2
2018	41.8	±16.2
2019	48.9	±16.2
2020	57.4	±17.4

(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend, 2020)

En los *boxplot* que representan la distribución de los registros de cada uno de los años (Figura N° 8), se puede observar que el año 2015 presenta una mediana más baja que el resto y que al año siguiente se presenta un aumento por sobre el percentil 75 de dicho año.

El año 2017 presenta varios valores atípicos que representan los *peaks* de máximo interés de búsqueda presentes en este año, a pesar de que su mediana es más baja que la del 2016. Por otro lado, los años 2019 y 2020 presentan medianas mayores que el resto de los años, lo cual es mucho más notorio en este último periodo.



(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend 2020)

Figura N° 8
BOXPLOT DE POPULARIDAD PROMEDIO ANUAL DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN”

La prueba de suma de rangos de Wilcoxon indicó que existen diferencias significativas entre algunos de los años. El año 2015 es significativamente más bajo que el resto. Por otro lado, no hubo diferencias significativas entre los años del periodo 2016 al 2019. En el caso del 2020, este fue significativamente más alto que el 2018. Las diferencias detectadas corroboran que existiría una cierta tendencia al aumento en los valores de tendencias de búsquedas.

Cuadro N° 3
RESULTADOS DE PRUEBA DE SUMA DE RANGOS DE WILCOXON

Año	2015	2016	2017	2018	2019
2016	<0.001*	-	-	-	-
2017	<0.001*	1	-	-	-
2018	0.009*	0.585	1	-	-
2019	<0.001*	1	0.585	0.118	-
2020	<0.001*	0.270	0.080	0.007*	0.433

*Valores significativos

(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend, 2020)

Comparando los promedios mensuales de la popularidad de búsqueda, estos no muestran mucha variación entre ellos debido a los altos valores de desviación que presentan los meses con valores más altos. Febrero y mayo presentan los promedios más altos, mientras que los meses de enero, agosto y noviembre son los que tienen valores más bajos.

La baja en enero puede ser explicada por el periodo tradicional de vacaciones, por lo que se reduciría este tipo de búsquedas en Google.

Cuadro N° 4
POPULARIDAD PROMEDIO MENSUAL DE BÚSQUEDA DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN”

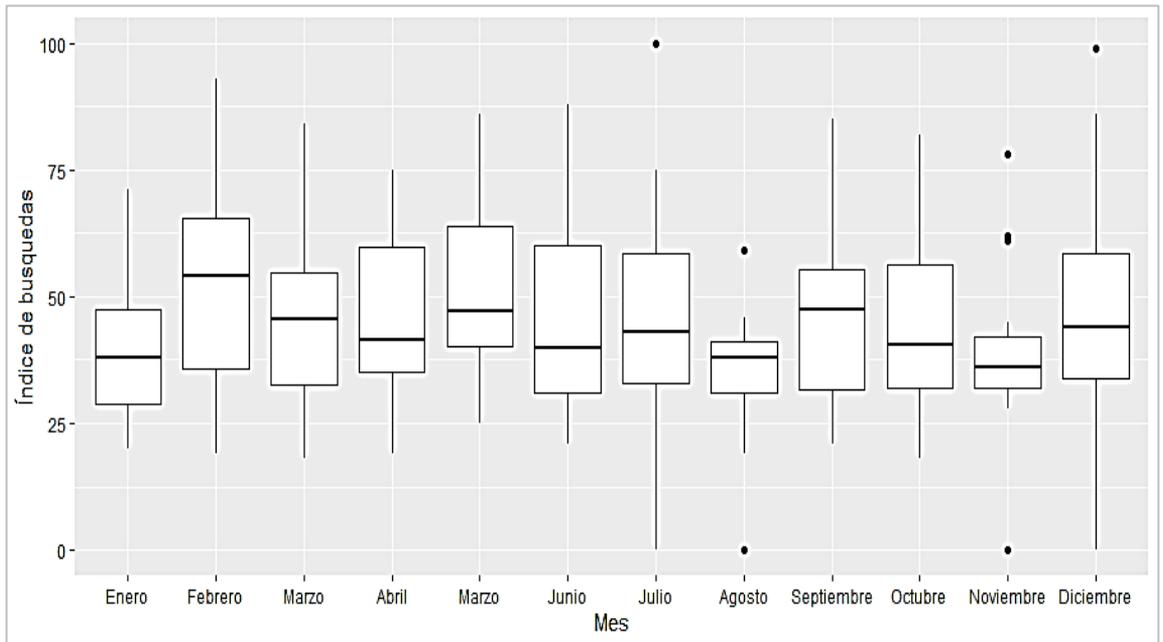
Mes	Promedio	Desviación Estándar
Enero	39.3	±13.9
Febrero	53.6	±20.9
Marzo	45.7	±16.2
Abril	45.1	±16.3
Mayo	52.3	±16.4
Junio	45.7	±19.3
Julio	46.5	±22.1
Agosto	35.0	±11.8
Septiembre	46.5	±18.1
Octubre	43.5	±17.1
Noviembre	38.3	±15.3
Diciembre	46.2	±22.1

(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend 2020)

Graficando mediante boxplot la distribución de los valores mensuales (

Figura N° 9) se aprecia que no existe un claro patrón de diferencias estacionales, ya que se produce una alta sobre posición de las cajas, además de que las medianas mensuales se encuentran relativamente cercanas sin destacar significativamente entre las otras.

Según la prueba de suma de rangos de Wilcoxon, no se detectaron diferencias significativas entre los distintos meses.



(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend, 2020)

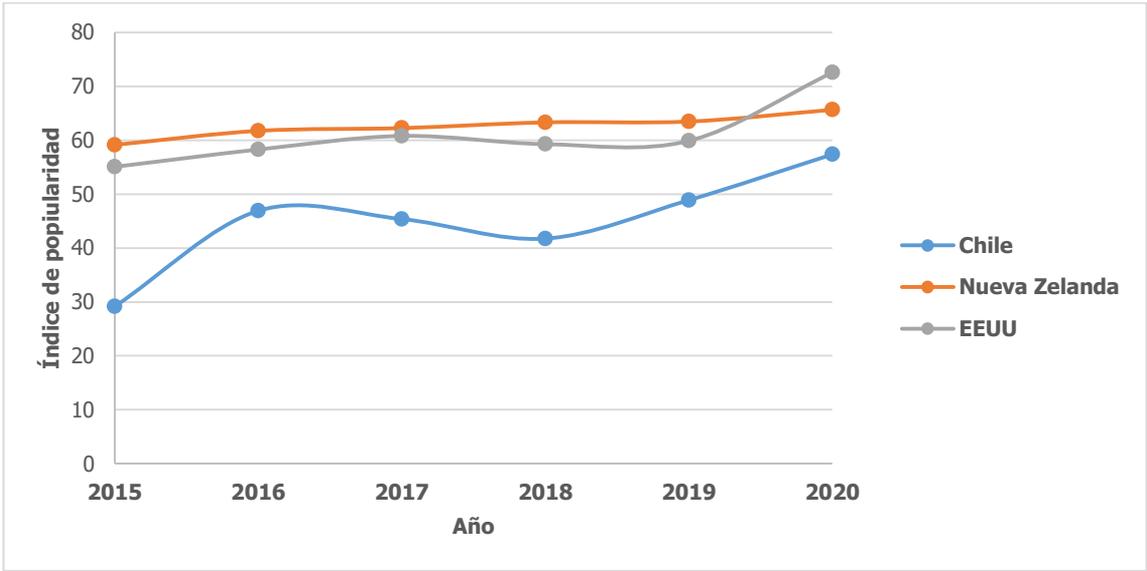
Figura N° 9
BOXPLOT DE POPULARIDAD PROMEDIO ANUAL DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN”

Al realizar un análisis análogo para la información de búsquedas de Nueva Zelanda y EE.UU., se aprecia que los valores de ambos países son mayores a los de Chile, teniendo siendo todos por encima de un valor de 50.

Por otro lado, en el año 2020 los valores promedio de popularidad de los países, se encuentran más cercanos. A pesar de que el valor de Chile sigue siendo inferior, se aprecia que este tiene una cierta tendencia al alza.

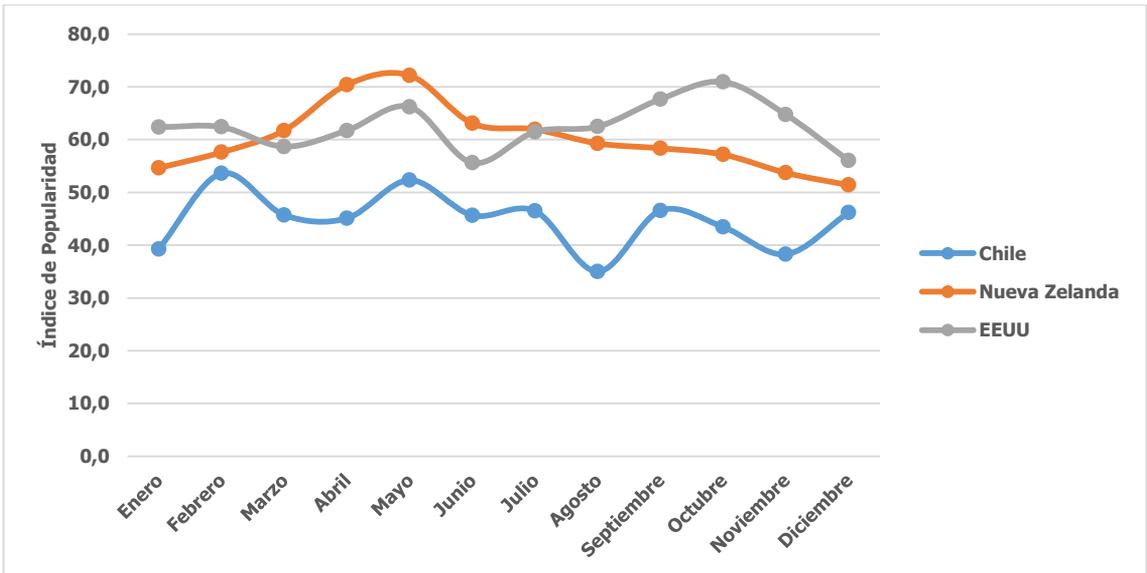
Comparando las variaciones mensuales de los tres países, queda en evidencia que tanto Nueva Zelanda como Estados Unidos presentan patrones estacionales, destacándose el hecho de que en los meses de otoño se aprecia un aumento en las consultas del término analizado. Dicha tendencia no se constata en Chile.

Considerando que el valor máximo de 100 es un valor propio de cada país debido a que este corresponde a la máxima cantidad de búsquedas del término dentro de su territorio particular, por lo que la comparación entre estos es netamente referencial e intentan establecer una mediada de que tan constante es el interés por un término.



(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend 2020)

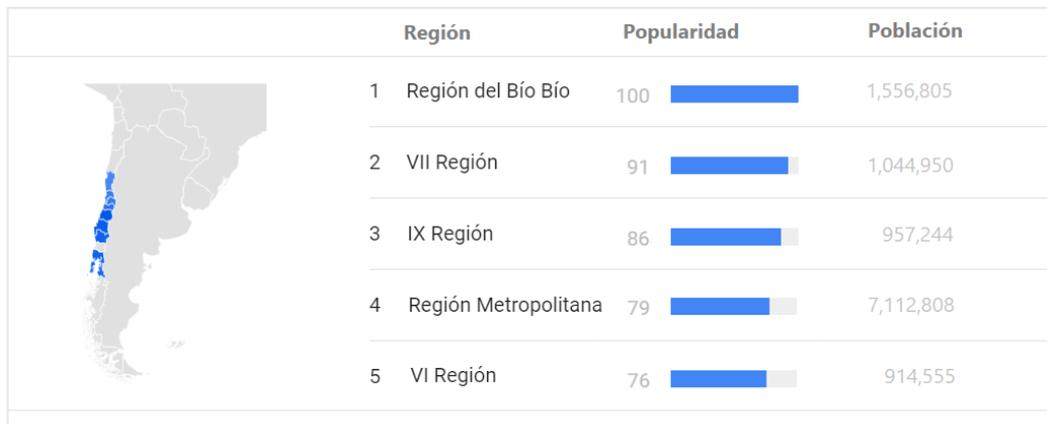
Figura N°10
COMPARACIÓN DE POPULARIDAD PROMEDIO ANUAL DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN”



(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend 2020)

Figura N° 11
COMPARACIÓN DE POPULARIDAD PROMEDIO MENSUAL DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN”

Analizando las búsquedas en las distintas zonas del país, la región que presenta una mayor cantidad de búsquedas del concepto “Madera para la Construcción” es la de Bio Bio, seguida de las regiones de Maule y La Araucanía, que son zonas que tienen una fuerte actividad forestal y maderera. La Región Metropolitana es la siguiente en importancia, lo cual puede deberse a tener una mayor concentración de población.



(Fuente: Elaboración propia, en base a Google Trend 2020)

Figura N° 12
POPULARIDAD REGIONAL DE BÚSQUEDAS DEL TEMA
“MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN”

CONCLUSIONES

- La cobertura de noticias por los medios digitales es constante durante el año y se enfoca mayoritariamente en informar sobre las construcciones emblemáticas y los nuevos avances tecnológicos.
- Las empresas, la academia, el Gobierno y las comunidades, son los principales actores vinculados a las noticias que tienen cobertura en los medios digitales.
- El principal concepto que se encuentra en los titulares de las noticias de construcción con madera es “sustentabilidad”, lo cual indicaría que existe un volumen importante de noticias donde se asocia la sustentabilidad a la construcción en madera.
- Las búsquedas del concepto “Madera para la Construcción” tienen *peaks* sobre el 90% dentro del periodo analizado, pero en términos generales, los valores se encuentran bajo el 50% según índice de búsquedas.
- En concordancia con la distribución de las plantaciones y la industria forestal en Chile, las regiones del Bio Bio, Maule y La Araucanía son las que presentan mayores niveles de búsquedas del concepto “Madera para la Construcción”.
- Al comparar las búsquedas de países con una larga tradición en construcción en madera, se observa que estos tienen promedios anuales más cercanos al 100%, lo que demuestra un alto y sostenido interés en el tema, mayor al que se observa en Chile.
- En Chile los mayores *peaks* de búsquedas se dan en los meses de febrero y mayo, sin presentar un claro patrón estacional como en EE.UU. y Nueva Zelanda.

REFERENCIAS

- AAM, 2019.** Overview Prensa Anual 2019. Asociación de Agencia de Medios. [En Línea] Disponible en https://aam.cl/wp-content/uploads/2020/05/Overview-Prensa_Anual2019-2-1.pdf . [Consulta 18 de agosto 2020].
- Alexa, 2020.** Top Sites in Chile [En Línea] Disponible en <https://www.alexa.com/topsites/countries/CL> . [Consulta 18 de agosto 2020].
- Delicado, P., 2008.** Curso de Modelos No Paramétricos. Departamento de Estadística. Investigación Operativa, Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona, España.192p.
- Google Trend, 2020.** Google Trend Data. [En Línea] Disponible en <https://trends.google.com/trends/?geo=US>. [Consulta 24 de marzo 2020].
- Pedregosa, F.; Varoquaux, G.; Gramfort, A.; Michel, V.; Thirion, B.; Grisel, O.; Blondel, M.; Prettenhofer, P.; Weiss, R.; Dubourg, V.; Vanderplas, J.; Passos, A.; Cournapeau, D.; Brucher, M.; Perrot, M. and Duchesnay, E., 2011.** Scikit-learn: Machine Learning in Python, Journal of Machine Learning Research, 12, 2825-2830 (2011) <http://scikit-learn.sourceforge.net>.
- Ramage, M.H.; Burrige, H.; Busse-Wicher, M.; Fereday, G.; Reynolds, T.; Shah, D.U.; Wu, G.; Yu, L.; Fleming, P.; Densley-Tingley, D.; Allwood, J.; Dupree, P.; Linden, P.F.; and Scherman, O., 2017.** The Wood from the Trees: The Use of Timber in Construction. Renewable and Sustainable Energy Reviews 68 (1), 333–359.
- Undurraga, C., 2014.** The Tradition of Wood in Chile. Internationales Holzbau-Forum IHF. [En Línea] Disponible en http://www.forum-holzbau.com/pdf/70_IHF_2014_Undurraga.pdf. [Consulta 19 de marzo 2020].
- Wickham, H., 2016.** ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag New York. ISBN 978-3-319-24277-4. [En Línea] Disponible en: <https://ggplot2.tidyverse.org>. [Consulta 24 de marzo 2020]
- Zilic, F., 2018.** Oportunidades de Manufactura Avanzada para la Industria de la Construcción con Madera. [En Línea] Disponible en http://ctdigital.cl/wp-content/uploads/2019/09/Estudio_Oportunidades-de-Manufactura-Avanzada-para-la-industria-de-la-construcci%C3%B3n-en-madera_2019.pdf. [Consulta 24 de marzo 2020].



INFOR



www.infor.cl