

**EN LO PRINCIPAL:** Aporta antecedentes. **EN EL PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos y solicita confidencialidad. **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Acompaña versiones públicas de documentos que indica. **EN EL TERCER OTROSÍ:** Acompaña documentos.

## H. TRIBUNAL DE DEFENSA DE LA LIBRE COMPETENCIA

Ricardo Riesco Eyzaguirre, Fiscal Nacional Económico, en representación de la **FISCALÍA NACIONAL ECONÓMICA**, en autos caratulados “*Consulta de Küpfer Hermanos S.A. sobre la NCh203.Of2006 aplicable a la categoría de aceros estructurales*”, **RoI NC N° 477-2020**, al Honorable Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (“H. Tribunal”) respetuosamente digo:

Que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 18, N° 2 y 31, N° 1 del DFL N° 1 de 2005, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 211, de 1973 (“DL 211”), vengo en aportar antecedentes a este H. Tribunal en los autos ya individualizados, en los términos que se expondrán a continuación:

Este H. Tribunal recibió, con fecha 1° de octubre de 2020, una consulta de la empresa Küpfer Hermanos S.A. (“Küpfer” o “Consultante”), en la que solicita su pronunciamiento sobre si la Norma Chilena 203.Of2006 (“NCh203”), que establece los requisitos del acero para uso estructural, así como las condiciones existentes en el mercado de los organismos de certificación de productos que certifican el cumplimiento de esta norma, se ajustan al DL 211<sup>1</sup>, fijando medidas si se comprobara que así no fuera.

A su vez, la Consultante pide a este H. Tribunal que se pronuncie y fije medidas respecto de cualquier otra norma técnica, relacionada con el mercado de aceros estructurales y de los aceros en general<sup>2</sup>, cuya incompatibilidad con el DL 211 sea comprobada en estos autos, en particular las normas chilenas 427/1:2016, que establece requisitos para el cálculo de estructuras de acero para edificios (“NCh427/1”), y la 428:2017, sobre ejecución de construcciones en acero (“NCh428”)³.

En subsidio, la Consultante solicita que las empresas certificadoras de la NCh203 publiquen los precios por sus servicios de certificación, las condiciones comerciales de

---

<sup>1</sup> Presentación Küpfer, 1° de octubre de 2020, p. 37.

<sup>2</sup> *Ibíd.*, p. 37.

prestación de los mismos, los criterios de asignación de capacidad, y los plazos de entrega y emisión de los certificados a los distintos clientes<sup>4</sup>.

Con fecha 14 de octubre de 2020, este H. Tribunal dictó la resolución de inicio del procedimiento contemplado en el artículo 31 del DL 211 respecto de la solicitud formulada por Kúpfer. Asimismo, ofició a esta Fiscalía, al Ministerio de Obras Públicas (“MOP”), al Ministerio de Vivienda y Urbanismo (“MINVU”), al Instituto Chileno del Acero (“ICHA”), al Instituto Nacional de Normalización (“INN”) y a la Cámara Chilena de la Construcción (“CChC”) a fin de que aportaren antecedentes<sup>5</sup>.

En atención a lo anterior, esta Fiscalía resolvió iniciar investigación con fecha 28 de octubre de 2020, ejerciendo las facultades establecidas en el artículo 39 del DL 211 para recabar los antecedentes necesarios para la elaboración del presente informe<sup>6</sup>. Esta presentación se estructura de la siguiente forma:

#### ÍNDICE

I. ANTECEDENTES .....	3
II. LA NORMA CHILENA 203 .....	5
III. INDUSTRIA DEL ACERO ESTRUCTURAL .....	7
A. Caracterización del acero estructural .....	7
B. Importadores y productores nacionales de acero estructural .....	10
IV. CERTIFICACIÓN DEL ACERO ESTRUCTURAL CONFORME A LA NCh203.....	12
A. Proceso de acreditación .....	12
B. Organismos Certificadores de Productos.....	14
C. Certificación del acero estructural conforme a la NCh203.....	16
V. IMPLEMENTACIÓN DE LA NCh203.....	18
A. Proceso de normalización de la NCh203 .....	18
B. Proceso de oficialización de la NCh203.....	23
C. NCh203 y su relación con la NCh427/1 y la NCh428 .....	24
D. Buenas prácticas en materia de normalización.....	26

<sup>4</sup> *Ibíd.*, p. 38.

<sup>5</sup> Copia fiel de esta resolución fue enviada a esta Fiscalía a través del Oficio Ord. N° 216, del H. Tribunal, de 20 de octubre de 2020. El extracto de la resolución de fecha 14 de octubre de 2020 fue publicado en el Diario Oficial el 23 de octubre de 2020, por lo que el plazo de 30 días hábiles para aportar antecedentes vencía preliminarmente el 28 de noviembre de 2020. Con fecha 26 de noviembre de 2020, el H. Tribunal extendió el plazo para aportar antecedentes a todos los interesados hasta el 4 de enero de 2021.

<sup>6</sup> Investigación Rol N° 2637-20 FNE, caratulada “*Investigación sobre Consulta de Kúpfer Hermanos S.A. respecto de estándares normativos aplicables al insumo acero estructural*”.

D.1. Beneficios, objetivos y riesgos de la normalización .....	26
D.2. Procedimiento y recomendaciones internacionales .....	27
D.3. Aplicación de buenas prácticas en la elaboración de la NCh 203. ....	29
VI. ANÁLISIS DE COMPETENCIA.....	30
A. Problemas de capacidad para la certificación de productos bajo la NCh203.....	31
B. En la práctica no se admitiría homologación de la NCh203 con normas técnicas internacionales .....	34
C. Costos y tiempos adicionales generados por la NCh203 .....	36
VII. CONCLUSIONES.....	38

## I. ANTECEDENTES

1. En su presentación, la Consultante señala que la NCh203 generaría obstáculos a la libre competencia en el mercado de aceros estructurales, toda vez que dicha norma establece que “[l]a certificación de los aceros debe ser otorgada por un Organismo de Certificación de Productos acreditado y los ensayos deben ser realizados por un laboratorio acreditado”<sup>7</sup>.
2. Lo anterior, de acuerdo a Küpfer, obligaría a que las certificaciones y sus ensayos sean realizados en Chile<sup>8</sup>. A su vez, la NCh203 fijaría exigencias técnicas cuyo cumplimiento sería de gran dificultad, estableciendo estándares técnicos *ad-hoc* para nuestro país, aun cuando la mayoría de estos productos serían importados desde China<sup>9</sup>.
3. De esta forma, se impediría el ingreso de los aceros estructurales a nuestro país mediante la “homologación” de una “certificación en origen” en el país productor realizada en base a normas técnicas y estándares de calidad internacionalmente aceptados<sup>10</sup> como, por ejemplo, la norma ASTM<sup>11</sup> A36/A36M – 19, que establece

<sup>7</sup> *Ibíd.*, p. 5. Ver también: NCh203, 5.2.1, p. 11.

<sup>8</sup> *Ibíd.*, p. 7.

<sup>9</sup> *Ibíd.*, p. 7.

<sup>10</sup> *Ibíd.*, p. 5.

<sup>11</sup> El estándar ASTM proviene de Estados Unidos. Las siglas vienen de “*American Society for Testing and Materials*”, que es el organismo normalizador a cargo de la elaboración de las normas técnicas en dicho país. Ver: <https://la.astm.org/> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

una especificación estándar para el acero estructural (“ASTM A36”)<sup>12</sup>. Esto, a juicio de K pfer, no tendr a una justificación técnica ni económica<sup>13</sup>.

4. Por otro lado, la Consultante indica que el proceso de certificación de aceros estructurales bajo la NCh203 estar a entregado sólo a tres organismos de certificación de productos, lo que implicar a la existencia de un mercado concentrado en pocos actores, quienes no tendr an la capacidad para cubrir la demanda total de certificación en el país<sup>14</sup>. Lo anterior, dificultar a la participación en proyectos con plazos de suministro acotados y, además, impedir a cumplir con los compromisos adquiridos por eventuales cortes de suministro<sup>15</sup>.
5. Adicionalmente, conforme a la Consultante, la necesidad de tener que realizar la certificación en Chile aumenta los costos de bodegaje, manejo de inventario y otros procesos logísticos<sup>16</sup>.
6. Todo lo anterior, traer a como consecuencia una afectación al precio y la oferta en el mercado nacional de aceros estructurales<sup>17</sup>.
7. En particular, la Consultante estima que las exigencias de la NCh203 afectar an principalmente a los distribuidores “especialistas” de acero estructural<sup>18</sup>, incrementando sus costos de forma importante. Otro segmento del mercado que se ver a afectado es el de la importación de estructuras prefabricadas de acero, en razón de que la NCh428 exige también el cumplimiento de la NCh203<sup>19</sup>. En atención a lo anterior, la normativa consultada generar a, además, efectos exclusorios en ambos segmentos<sup>20</sup>.
8. A continuación, se expondr an los principales hallazgos de la investigación realizada y las consideraciones que, a juicio de esta Fiscalía, podrían servir de antecedente para la resolución de esta consulta.

<sup>12</sup> Op. cit. Nota N  1, pp. 7, 30 y 31. Ver también: <https://www.astm.org/Standards/A36> [ ltima visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>13</sup> *Ibíd.*, p. 6.

<sup>14</sup> *Ibíd.*, p. 8.

<sup>15</sup> *Ibíd.*, p. 9.

<sup>16</sup> *Ibíd.*, p. 9.

<sup>17</sup> *Ibíd.*, pp. 7, 11, 27 y 36.

<sup>18</sup> Entendiéndose por “distribuidores especialistas”, según K pfer, como aquel segmento de distribución de acero cuyos principales clientes son las pequeñas y medianas maestranzas, contratistas, montajistas y ferreterías, y clientes finales en los sectores de la minería y la construcción. En: *Ibíd.*, p. 22.

<sup>19</sup> *Ibíd.*, p. 9.

<sup>20</sup> *Ibíd.*, pp. 9, 27 y 28.

9. En cumplimiento de su mandato legal expreso contenido en los artículos 1°, 2°, 39 inciso 1° y 39 letra b) del DL 211, entre otros, el presente informe tiene como único y exclusivo objeto analizar las condiciones de competencia en la industria del acero estructural y su mercado conexo de certificadores de productos bajo la NCh203<sup>21</sup>. En razón de lo anterior, hacemos expresamente presente que este informe no pretende en forma alguna pronunciarse sobre los aspectos técnicos de las normas relativas al mercado de aceros estructurales y de los aceros en general, los que, por su evidente relevancia en materia de seguridad para los ciudadanos de nuestro país, deben ser ponderados y resueltos por los organismos que fueren pertinentes conforme a la ley.
10. De esta forma, en primer lugar, se introducirá brevemente la NCh203. En segundo lugar, se describirá la industria de acero estructural afecta a esta norma y el mercado de los organismos certificadores de productos. Luego, se continuará con una breve exposición del proceso de normalización y oficialización de la NCh203, junto a su relación con otras normas chilenas técnicas, para finalizar con el análisis de competencia realizado por esta Fiscalía sobre estos puntos.

## II. LA NORMA CHILENA 203

11. De acuerdo a la Organización Internacional de Normalización (“ISO”, por sus siglas en inglés<sup>22</sup>), normalización o estándar es *“un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que provea, para un uso común y repetido, normas, lineamientos, o características de las actividades o sus resultados, dirigidas a los logros de un grado óptimo de orden en un contexto dado”*<sup>23</sup>.
12. En nuestro país, la institución a cargo de la elaboración de normas técnicas o normalización es el INN. Esta institución es una fundación de derecho privado sin

---

<sup>21</sup> Para los efectos del presente informe, se entenderá por aceros estructurales a aquellos que la NCh203 establece sus requisitos y exige su certificación.

<sup>22</sup> International Organization for Standardization.

<sup>23</sup> Traducción libre de la definición otorgada por la ISO: *“a document, established by consensus and approved by a recognized body, that provides, for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for activities or their results, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context”*. En: [https://www.iso.org/sites/ConsumersStandards/1\\_standards.html#:~:text=A%20standard%20is%20a%20document%20established%20by%20a%20consensus%20and,order%20in%20a%20given%20context](https://www.iso.org/sites/ConsumersStandards/1_standards.html#:~:text=A%20standard%20is%20a%20document%20established%20by%20a%20consensus%20and,order%20in%20a%20given%20context). [última visita: 27 de diciembre de 2020]

finés de lucro, creada por la Corporación de Fomento de la Producción como un organismo técnico en materias de la “infraestructura de la calidad”<sup>24</sup>.

13. Es importante señalar que las normas chilenas son de cumplimiento voluntario, salvo que la autoridad establezca su obligatoriedad<sup>25</sup>. Así, por ejemplo, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (“OGUC”) define como norma técnica a aquella que elabora el INN, estableciendo que una norma técnica oficial es aquella elaborada por dicho instituto y aprobada por decreto supremo<sup>26</sup> de la autoridad competente.
14. En particular, la NCh203 es una norma técnica oficial que establece los requisitos mínimos que debe cumplir el acero para uso estructural<sup>27</sup>. Asimismo, determina los procedimientos para la inspección, el muestreo, la aceptación y el rechazo del acero que testea<sup>28</sup>.
15. Esta norma vino a reemplazar a la NCh203.Of1977<sup>29</sup> que, a su vez, sustituyó a la NCh203.Of1968, la cual reemplazó a la NCh203.Of1957<sup>30</sup>.

<sup>24</sup> Creado por Decreto Supremo N° 679, de 5 de julio de 1973. El INN es continuador legal del Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización, creado en 1944. En: <https://ldta.inn.cl/MarcoNormativo.aspx> [última visita: 27 de diciembre de 2020]. El INN señala que la infraestructura de la calidad es “una red constituida por agentes públicos y privados, responsables de:

- la elaboración de normas técnicas nacionales (normalización);
- el aseguramiento de la trazabilidad de las mediciones en el país (metrología);
- actividades de evaluación de la conformidad (certificación, ensayo e inspección) debidamente acreditadas por un organismo competente (acreditación);
- en nuestro país, una parte importante de los elementos que componen la Infraestructura de la Calidad, han sido atribuidos y reconocidos como parte del quehacer del INN. Ello, sin perjuicio (sic) de las facultades reglamentarias y fiscalizadoras de la autoridad pública, que en muchos casos se apoya en la infraestructura de la calidad”.

En: <https://www.inn.cl/quienes-somos> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>25</sup> <https://www.inn.cl/las-normas-son-obligatorias> [última visita: 27 de diciembre de 2020]. Asimismo, cabe señalar que la propiedad intelectual de todas las normas chilenas es del INN, lo que significa que se debe pagar para acceder a ellas, salvo que éstas pasen a ser oficiales, ya que –en atención a su obligatoriedad– deben ser públicas para el conocimiento de quienes queden sujetos a aquéllas. En: <https://ecommerce.inn.cl/> [última visita: 27 de diciembre de 2020] y declaración confidencial de fecha 18 de noviembre de 2020. El MINVU en su página web pone a disposición del público las normas chilenas técnicas obligatorias, estando entre ellas, la NCh203 Ver: <http://normastecnicas.minvu.cl/> [última visita: 27 de diciembre de 2020].

<sup>26</sup> Artículo 1.1.2, OGUC.

<sup>27</sup> NCh203, numeral 1.1, p. 1.

<sup>28</sup> NCh203, numeral 1.2, p. 1.

<sup>29</sup> NCh203, p. IV.

<sup>30</sup> Las versiones anteriores de la NCh203 vigente se acompañan en el tercer otrosí de esta presentación. El INN indicó en su oportunidad que la NCh203 en vigencia “deja en una sola norma todos los aceros usados en construcción que cumplan los requisitos especificados para ello”. En: Carta del INN, de fecha 6 de diciembre de 2007, referencia 3050-0743-07, en respuesta al Oficio Ord. N° 1341, de 25 de octubre de 2007, de esta Fiscalía. Esto se debería porque además de reemplazar a la NCh203.Of1977, también reemplaza a la NCh1159.Of1977 que fijaba los requisitos del acero estructural de alta resistencia y baja aleación para la construcción.

16. Los dos principales temas en los que la NCh203 se diferencia de la NCh203.Of1977<sup>31</sup> dicen relación con las exigencias técnicas que debe cumplir el acero<sup>32</sup> y con el control de su calidad, esto es, con su testeo y acreditación<sup>33</sup>. En cuanto a este último punto, la NCh203 estableció la obligatoriedad de que la certificación la otorgue un organismo certificador de productos y el testeo del producto deba ser realizado por laboratorios de ensayo debidamente acreditados<sup>34</sup>.

### III. INDUSTRIA DEL ACERO ESTRUCTURAL

#### A. Caracterización del acero estructural

17. El acero estructural objeto de la consulta<sup>35</sup> es aquel destinado a la construcción de estructuras de usos y aplicaciones generales, y estructuras sometidas a cargas de origen dinámico<sup>36-37</sup>, independiente de si su procedencia es nacional o extranjera.

<sup>31</sup> La NCh203 mantiene de la NCh203.Of1977 los límites de fluencia y alargamiento porcentual de rotura, así como las disposiciones para ensayo de tracción, ensayo de doblado y tolerancias allí establecidas. En: Carta del INN, de fecha 6 de diciembre de 2007, referencia 3050-0743-07, en respuesta al Oficio Ord. N° 1341, de 25 de octubre de 2007, de esta Fiscalía.

<sup>32</sup> Conforme a lo informado por el INN, los cambios de la NCh203 son:

- “Los aceros que considera esta norma están clasificados en dos grupos: acero destinados a construcciones generales y aceros para construcciones sometidas a cargas eventuales de origen dinámico, se modifica su codificación indicando el límite de fluencia mínimo para efectos de describir el tipo de acero y sus características de resistencia”.
- “[S]e ajustan los valores de resistencia a la tracción de acuerdo a la calidad de los productos que se obtienen con los nuevos procesos de producción”.
- “Se ajustan los valores de composición química para análisis de vaciado y de comprobación considerando las nuevas tecnologías que permiten mediciones más exactas”.
- “Se incorporan requisitos de tenacidad a la fractura e indicaciones para tratamientos térmicos superficiales”.
- “Se establecen requisitos de soldabilidad y requisitos suplementarios como alternativa para obras especiales”.

En: Carta del INN, de fecha 6 de diciembre de 2007, referencia 3050-0743-07, en respuesta al Oficio Ord. N° 1341, de 25 de octubre de 2007, de esta Fiscalía.

<sup>33</sup> Carta del INN, de fecha 6 de diciembre de 2007, referencia 3050-0743-07, en respuesta al Oficio Ord. N° 1341, de 25 de octubre de 2007, de esta Fiscalía

<sup>34</sup> ICHA, Alcances normativos, regulatorios y legales del uso del acero estructural según norma Nch203, abril de 2018, p. 22. Disponible en: [http://icha.cl/wp-content/uploads/2018/12/Documento\\_NCh203\\_22062018\\_OK\\_baja.pdf](http://icha.cl/wp-content/uploads/2018/12/Documento_NCh203_22062018_OK_baja.pdf) [última visita: 27 de diciembre de 2020]. Ver infra sección IV. Al respecto, la NCh.Of1977 indicaba en su numeral 14 respecto a la certificación:

“14. Certificación

14.1. A petición del comprador el productor entregará certificados de ensayos y de composición química correspondiente al análisis de cuchara, expedidos por sus propios laboratorios.

14.2. El análisis de comprobación se realizará sólo cuando se solicite especialmente por el comprador o cuando surja desacuerdo entre éste y el productor respecto al análisis de cuchara. En este último caso, el análisis de comprobación será realizado por un laboratorio nombrado de común acuerdo” (énfasis añadido).

<sup>35</sup> De acuerdo a lo indicado por la NCh428, el acero estructural corresponde a un “elemento del sistema estructural que son mostrados y dimensionados en los planos de diseño estructural, esenciales para soportar las cargas de diseño”. Ver: NCh428, numeral 3.1, pp. 2-3.

<sup>36</sup> NCh203, numerales 1.1, 3.2 y 3.3, pp. 1-2.

<sup>37</sup> Conforme a lo señalado por el Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Estructuras y Materiales, “respecto a la condición de ‘aceros estructurales para construcciones generales’ o ‘aceros estructurales para construcción sometidas a cargas de origen dinámico’, esta condición corresponde a una definición de cada construcción de acuerdo a lo determinado por el profesional responsable del cálculo estructural del proyecto. La factibilidad de uso para cada una de esas condiciones queda determinada como resultado de la evaluación

Generalmente, se utiliza como insumo dentro de la construcción de obras civiles e industriales a lo largo del país<sup>38</sup>.

18. A continuación, para ilustrar la composición y evolución de la oferta de acero estructural en Chile, la Tabla N° 1 siguiente muestra el total de toneladas importadas y producidas a nivel nacional, entre los años 2006 y 2020<sup>39</sup>:

**Tabla N° 1: Evolución del acero estructural entre los años 2006 y 2020<sup>40</sup>**

Año	Nacional	Importado	Total (miles de ton)
2006	36,9%	63,1%	829,1
2007	36,7%	63,3%	928,8
2008	31,5%	68,5%	1,023,3
2009	41,8%	58,2%	608,5
2010	14,8%	85,2%	1,227,5
2011	30,8%	69,2%	1,002,3
2012	22,7%	77,3%	1,562,9
2013	21,0%	79,0%	1,096,2
2014	2,6%	97,4%	979,4
2015	3,0%	97,0%	1,045,5
2016	3,2%	96,8%	991,8
2017	[0%-10%]	[90%-100%]	1,050,3
2018	[0%-10%]	[90%-100%]	1,116,6
2019	[0%-10%]	[90%-100%]	1,136,9
2020*	[0%-10%]	[90%-100%]	756,2

\* Información recopilada hasta el mes de octubre de 2020 en el caso de las importaciones, y noviembre en el caso de la producción nacional.

Fuente: Elaboración propia en base a información de importaciones del Servicio Nacional de Aduanas, a partir de los códigos arancelarios presentados en el documento "Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203.pdf" y respuestas de AZA y CAP a los Oficios Ord. N° 2185 y N° 2188, ambos de 11 de diciembre de 2020, de esta Fiscalía.

19. De la Tabla N° 1 anterior, se puede concluir que la producción nacional de acero estructural ha disminuido considerablemente, pasando de un 36,9% en el año 2006 a no más de un 4,7% en estos últimos años. Por otra parte, no se observa alguna tendencia clara, ni al alza ni a la baja, respecto de la oferta total de este tipo de acero a lo largo del tiempo, ya que si bien hay una disminución considerable en la

*del cumplimiento de los requisitos indicados en el punto 4 de la norma NCh203 y el procedimiento de aceptación y rechazo indicado en el punto 5 de la norma". En: Respuesta de Idiem a Oficio Ord. N° 2035, de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía. Esto también fue indicado por Kúpfer en su respuesta a Oficio Ord. N° 2018, de 5 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.*

<sup>38</sup> Declaración confidencial de fecha 30 de octubre y declaración de fecha 1° de diciembre, ambas del 2020. Conforme a lo declarado por el MINVU, el acero para las construcciones civiles no un material muy usado para ese tipo de edificaciones. En: Declaración de fecha 1° de diciembre de 2020.

<sup>39</sup> En el documento titulado "Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203.pdf" se encuentran los códigos arancelarios del Servicio Nacional de Aduanas que fueron utilizados para estudiar las importaciones de acero estructural, el cual es acompañado en el tercer otrosí de esta presentación. Para ello se utilizaron como referencias las respuestas de Kúpfer e Idiem, a los Oficios Ord. N° 2018, de 5 de noviembre de 2020, y N° 2035, de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía, respectivamente.

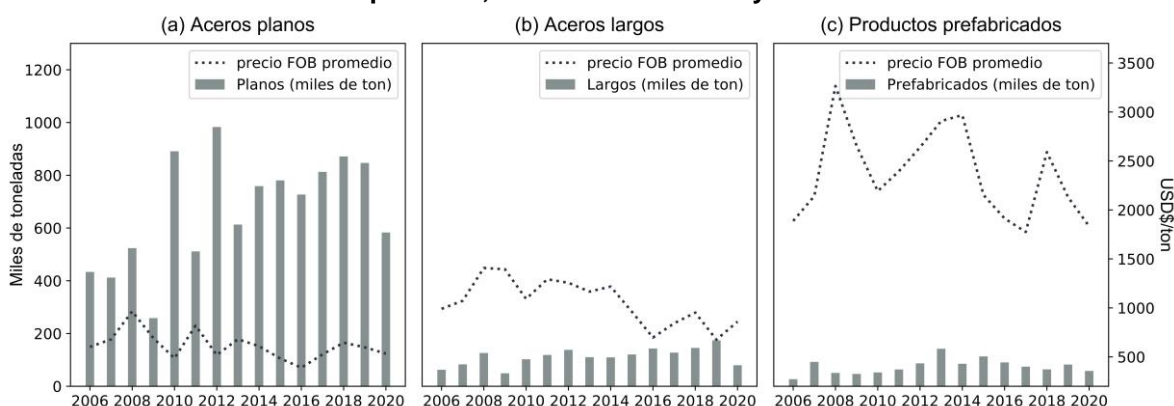
<sup>40</sup> Anexo confidencial [1]



producción nacional a partir del año 2014, el volumen de la oferta total se mantuvo debido al aumento de las importaciones.

20. Al igual que en gran parte de la industria siderúrgica, este tipo de acero puede clasificarse en dos principales grupos<sup>41</sup>, como son los aceros planos<sup>42</sup> y los aceros largos<sup>43</sup>, además de la posibilidad de contar con estructuras prefabricadas de acero, en el caso de las importaciones<sup>44</sup>.
21. En relación a las toneladas de acero estructural importado, el Gráfico N° 1 siguiente muestra la evolución del precio FOB promedio por tonelada<sup>45</sup>, distinguiendo entre productos planos, largos y prefabricados, entre los años 2006 y 2020:

**Gráfico N° 1: Evolución del precio FOB promedio y toneladas de acero estructural importadas, entre los años 2006 y 2020\***



\*Información recopilada hasta octubre de 2020.

Fuente: Elaboración propia en base a información de importaciones del Servicio Nacional de Aduanas, a partir de los códigos arancelarios presentados en el documento "Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203.pdf".

22. Como se observa del Gráfico N° 1 anterior, cerca del 80% de las importaciones corresponden a productos planos, mientras que los aceros largos y prefabricados representan aproximadamente sólo un 14% y 6% de éstas<sup>46</sup>, respectivamente.

<sup>41</sup> Ver: FNE, Informe de aprobación con medidas, Rol F109-2017, caratulado "Operación de Concentración entre Aza Participaciones SpA, Matco Cables SpA y otros", de fecha 25 de mayo de 2018, sección II, pp. 6-8.

<sup>42</sup> Por ejemplo, rollos laminados en caliente, rollos y planos laminados en frío, planchas gruesas, y acero galvanizado, entre otros. En: Respuesta de Idiem a Oficio Ord. N° 2035, de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>43</sup> En este caso, se tienen perfiles livianos y pesados, perfiles obtenidos por soldadura, vigas, y tubos sin costura. En: Respuesta de Idiem a Oficio Ord. N° 2035, de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>44</sup> Estas estructuras prefabricadas pueden ser producidas con productos planos y/o largos y, por ello, no es posible clasificarlas dentro de alguno de los dos grupos mencionados anteriormente.

<sup>45</sup> Correspondiente al *incoterm* (término de comercio internacional) denominado "Free On Board". Ver Incoterms® 2020, *International Chamber of Commerce*, pp. 81-87.

<sup>46</sup> Correspondiente al promedio simple de las participaciones entre los años 2017 y 2019, en base a la importación de toneladas.

Asimismo, los productos prefabricados poseen el mayor valor FOB por tonelada, a diferencia de los aceros planos y largos que presentan un valor unitario menor.

23. Finalmente, en cuanto a la procedencia de las importaciones, de los antecedentes recopilados por esta Fiscalía, para el año 2019, el 59,6% de las toneladas importadas de acero estructural tuvieron como país de origen a China, seguido de un 15,6% de Brasil y un 8% de Japón<sup>47</sup>.

### B. Importadores y productores nacionales de acero estructural

24. En cuanto a los actores que participan dentro del mercado de acero estructural, para efectos del presente análisis, esta Fiscalía identifica a dos tipos de participantes<sup>48</sup>:
- Proveedores: importadores o productores nacionales de acero estructural, quienes se encargan de abastecer al mercado nacional, ya sea directamente o a través de distribuidores<sup>49</sup>.
  - Empresas constructoras: Grandes, medianas y pequeñas empresas, que requieren de acero estructural como insumo para la fabricación de obras dentro del territorio nacional<sup>50</sup>.
25. Respecto a los importadores, la Tabla N° 2 siguiente muestra las participaciones de los principales actores presentes en las importaciones de toneladas de acero estructural, entre los años 2006 y 2020:

**Tabla N° 2: Participaciones en la importación de acero estructural entre el 2006 y el 2020**

Año	Cintac S.A.I.C.	Küpferr	Multiaceros S.A.	V.H.*	Otros (< 5%)	Total (miles ton)
2006	-	9,2%	2,2%	4,7%	84,0%	523,0
2007	-	7,8%	4,0%	2,1%	86,0%	587,5
2008	0,7%	8,2%	3,9%	1,3%	85,9%	700,4
2009	1,2%	7,9%	7,5%	1,0%	82,4%	354,4
2010	6,3%	6,1%	28,4%	2,8%	56,4%	1.045,8
2011	2,6%	7,1%	6,3%	7,4%	76,5%	693,8
2012	1,7%	2,7%	5,9%	3,2%	86,6%	1.207,9
2013	0,3%	-	1,3%	5,3%	93,0%	865,6
2014	0,2%	-	-	8,9%	90,9%	953,6
2015	1,0%	-	-	6,8%	92,3%	1.014,4

<sup>47</sup> Información obtenida del de Servicio Nacional de Aduanas a partir de los códigos arancelarios presentados en el documento "Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203.pdf".

<sup>48</sup> Esto, es sin perjuicio de otras clasificaciones, con mayor o menor detalle, como las que plantea la Consultante en su presentación. No obstante, atendido los puntos identificados para el análisis de la sección VI de este informe, no se estima necesario una identificación más específica de los actores económicos de este mercado.

<sup>49</sup> Declaraciones confidenciales de fechas 30 de octubre, 24 de noviembre y 3 de diciembre, todas de 2020. Cabe señalar, que también se puede dar la situación en que un proveedor pueda estar verticalmente integrado en la distribución de acero hacia sus clientes. En: Declaración confidencial de fecha 30 de octubre de 2020.

<sup>50</sup> Ver: Op. cit. Nota N° 41, secciones I.B y II, pp. 4 y 10.

2016	1,7%	0,9%	1,1%	6,3%	90,0%	960,5
2017	11,6%	6,5%	6,3%	7,2%	68,4%	1.014,9
2018	11,9%	6,1%	5,3%	7,6%	69,0%	1.081,0
2019	9,2%	6,7%	10,1%	4,2%	69,7%	1.103,3
2020**	10,2%	8,2%	6,6%	5,9%	63,8%	721,0

\*V.H. Manufactura de Tubos y Perfiles de Aceros S.A.

\*\*Información recopilada hasta octubre de 2020.

Fuente: Elaboración propia en base a información de importaciones del Servicio Nacional de Aduanas, a partir de los códigos arancelarios presentados en el documento "Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203.pdf".

26. Se observa de la Tabla N° 2 anterior que existe una alta variabilidad dentro de los mayores actores que importan acero estructural, además de no existir –para este tipo de acero en particular– ningún actor con una participación mayor al 12% durante los últimos años<sup>51</sup>.
27. En relación con lo anterior, la Tabla N° 3 siguiente muestra la evolución del Índice de Herfindhal-Hirschman ("IHH")<sup>52</sup> como medida de concentración para las importaciones de acero estructural y el número de actores importadores<sup>53</sup>, entre los años 2006 a 2020:

**Tabla N° 3: Índices de concentración en la importación de acero estructural, entre el 2006 y el 2020**

Año	IHH	Nº de actores
2006*	472,3	704
2007	436,0	773
2008	409,6	846
2009	268,0	788
2010	969,0	982
2011	305,7	1.072
2012	1.146,0 <sup>54</sup>	1.154
2013	255,9	1.246
2014	531,6	1.154
2015	423,4	1.264
2016	371,5	1.165
2017	441,2	1.219
2018	478,4	1.131
2019	572,3	849
2020**	622,3	626

\* Año en que se oficializó la NCh203.

\*\*Información recopilada hasta octubre de 2020.

<sup>51</sup> Particularmente, se observa que la Consultante tuvo una participación de 6,7% y 8,7% para los años 2019 y 2020, respectivamente, siendo así el segundo o tercer actor con la mayor cantidad de toneladas importadas en los últimos años.

<sup>52</sup> El índice de concentración en este caso corresponde al Índice de Herfindhal-Hirschman que se calcula sumando los cuadrados de las participaciones de mercado, en este caso el porcentaje de las participaciones calculadas en base a las toneladas de acero estructural importadas.

<sup>53</sup> Específicamente, actores importadores que sean personas jurídicas.

<sup>54</sup> Este incremento, en particular, se explica por la importación de una gran cantidad de toneladas dentro del año 2012 por parte de la empresa Comercial Soimex S.A. La participación de esta empresa alcanzó un 31,7% en dicho año, aunque desde el año 2016 no registra importaciones de acero estructural.

---

Fuente: Elaboración propia en base a información de importaciones del Servicio Nacional de Aduanas, a partir de los códigos arancelarios presentados en el documento "Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203.pdf".

28. Se puede ver de la Tabla N° 3 anterior que, para casi la totalidad del periodo analizado, el IHH no superó y estuvo bastante por debajo del valor de 1.000, cifra considerada por esta Fiscalía como indicativa de un mercado poco concentrado<sup>55</sup>. No obstante aquello, se aprecia que, a partir del año 2016, hay una leve tendencia al alza de dicho índice, junto con una disminución del número de actores importadores a partir del año 2017.
29. Por otro lado, actualmente, el único productor nacional de acero estructural corresponde a la empresa Aceros AZA S.A. ("AZA"), con un [0%-10%] de participación sobre la oferta total en toneladas<sup>56</sup>. Hasta el año 2013, se encontraba también la Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. ("CAP") como productor nacional, cuya participación en toneladas alcanzó un máximo de 37,3% del mercado en el año 2009<sup>57-58</sup>.
30. En relación a las empresas constructoras, principales clientes de los proveedores de acero, Kúpfer atendió a [2.500-5.000] y [5.000-7.500] clientes en los años 2018 y 2019, respectivamente<sup>59</sup>, sólo para el tipo de acero objeto de esta consulta<sup>60-61</sup>. Por ello, sería de esperar que dicho segmento del mercado se encuentre altamente atomizado.

#### IV. CERTIFICACIÓN DEL ACERO ESTRUCTURAL CONFORME A LA NCh203

##### A. Proceso de acreditación

31. En el caso de la NCh203, la autoridad exige que la certificación de los aceros estructurales sea únicamente otorgada por un organismo certificador de productos ("OCP"), quien, a través de un laboratorio acreditado, debe realizar los ensayos o

---

<sup>55</sup> FNE, "Guía para el Análisis de Operaciones de Concentración Horizontales", p. 13. Disponible en: <http://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2012/10/Guia-Fusiones.pdf>

<sup>56</sup> Respuesta de AZA a Oficio Ord. N° 2185, de 11 de diciembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>57</sup> Respuesta de CAP a Oficio Ord. N° 2188, de 11 de diciembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>58</sup> **Anexo confidencial [2]**

<sup>59</sup> Respuesta de Kúpfer a Oficio Ord. N° 2018, de 5 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>60</sup> Respuesta de Kúpfer a Oficio Ord. N° 2018, de 5 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>61</sup> **Anexo confidencial [3]**

testeos a la muestra de acero a certificar<sup>62-63</sup>. La acreditación, tanto del OCP como de los laboratorios, debe realizarse ante el INN.

32. El INN, además de estar a cargo de la elaboración de normas técnicas o de normalización en Chile, también es responsable de acreditar a los organismos que serán competentes para evaluar si un producto o servicio cumple con el estándar establecido –esto es, a los organismos que certifican, realizan ensayos e inspeccionan– y de asegurar la trazabilidad de las mediciones a través de los laboratorios de calibración en el país<sup>64</sup>. Esto se conoce como “sistema nacional de acreditación”<sup>65</sup>.
33. Por regla general, acreditarse para ser un OCP o un laboratorio de ensayos es voluntario. Sin embargo, en algunos casos la autoridad exige que estos organismos estén acreditados a través del sistema nacional de acreditación para efectos de certificar ciertos productos<sup>66-67</sup>. Como se indicó, este sería el caso para la NCh203.
34. Respecto a los OCP, el proceso de acreditación comienza con una postulación al INN. Luego, éste evalúa la idoneidad del solicitante y, de ser idóneo, se designa a un responsable que gestiona todo el proceso de acreditación y a un equipo evaluador que audita presencialmente al postulante en sus dependencias<sup>68</sup>.

---

<sup>62</sup> NCh203, numeral 5.2.1, p. 11. De acuerdo al numeral 5.2.2. de la NCh203, el certificado que debe entregar el OCP debe contener una serie de menciones mínimas y adjuntar los informes de ensayos respectivos.

<sup>63</sup> En la práctica, puede darse que un OCP se encuentre verticalmente integrado con un laboratorio de ensayos.

<sup>64</sup> Artículo 4º, Estatutos refundidos del INN que constan en escritura pública de 4 de julio de 2012, número de repertorio 30.115, de la 21ª notaría pública de Santiago. Ver también: <https://www.inn.cl/sistema-nacional-de-acreditacion> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>65</sup> <https://www.inn.cl/sistema-nacional-de-acreditacion> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>66</sup> El INN en su página web dispone de los convenios entre dicha institución y las autoridades reglamentarias. Ver: <https://www.inn.cl/sites/all/php/gdownload.php?id=4> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>67</sup> <https://www.inn.cl/sistema-nacional-de-acreditacion> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>68</sup> Declaración confidencial de fecha 18 de noviembre de 2020. Todos los procesos de acreditación son estándar. Así, por ejemplo, independientemente del material, cualquier interesado en ser un OCP se somete a un mismo procedimiento. Tanto el procedimiento como los aranceles a pagar por los solicitantes están a disposición del público en la página web del INN. Ver: <https://www.inn.cl/node/252> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

35. El proceso de acreditación toma en la práctica alrededor de 287 días hábiles<sup>69</sup>, y posee una vigencia de 5 años<sup>70</sup>. El OCP puede solicitar la renovación de la acreditación, iniciando el respectivo procedimiento<sup>71</sup>.
36. En el caso de los laboratorios de ensayos, además de lo establecido por la NCh203, para las construcciones que se rijan por la Ley General de Urbanismo y Construcción (“LGUC”), la OGUC exige que el laboratorio acreditado esté también inscrito en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción del MINVU (“Registro de Laboratorios”)<sup>72</sup>.
37. Tanto el OCP como el laboratorio de ensayos no deben tener conflicto de interés entre ellos ni con sus clientes<sup>73</sup>. Cada OCP y cada laboratorio determina cómo cumplir esta obligación de imparcialidad, lo que debe ser informado al INN y aprobado por éste<sup>74</sup>.

## B. Organismos Certificadores de Productos

38. En la actualidad, hay solamente cuatro OCP que participan en el mercado de la certificación de aceros conforme a la NCh203, a saber: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Estructuras y Materiales (“Idiem”), Dictuc S.A. (“Dictuc”), Cesmec S.A (“Cesmec”), y Eddytronic Organismo de Inspección y Certificación

---

<sup>69</sup> Respuesta del INN a Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía. Al respecto, se consultó a los OCP por los costos de la acreditación para certificar bajo la NCh203, sin embargo, como aquéllos solicitan acreditar por distintas normas técnicas, no fue posible distinguir los costos exclusivamente asociados a la certificación de la NCh203.

<sup>70</sup> INN, Reglamento para la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad, INN-R401, numeral 5.9.2, p. 11. Disponible en: <https://www.inn.cl/como-acreditarse> [última visita: 27 de diciembre de 2020] Sin perjuicio de ello, Cesmec en su respuesta al Oficio Ord. N° 2033, de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía, indicó que la acreditación tenía una vigencia de tres años.

<sup>71</sup> Se tiene en la práctica una duración de 461 días hábiles para renovar una acreditación, con un costo promedio de \$3,65 millones de pesos chilenos. En: Respuesta del INN a Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía. Al respecto, cabe señalar que, por regla general, dentro de los procesos de acreditación o renovación por parte del INN, los interesados en ser OCP o en renovar su certificación lo hacen por varias normas técnicas, no existiendo, a la fecha, un OCP que exclusivamente certifique por la NCh203. En: Declaración confidencial de fecha 18 de noviembre de 2020.

<sup>72</sup> Artículo 5.5.1, OGUC. El Registro de Laboratorios fue creado por Decreto Supremo N° 10, de 2002, del MINVU (“Decreto N° 10”). Conforme a lo señalado por el MINVU, actualmente se encuentran registrados como laboratorios de ensayos que pueden controlar la calidad del acero estructural de la NCh203 tres instituciones: (i) Dictuc; (ii) Idiem; y (iii) Laboratorio de ensayo de la Universidad de Santiago. En: Declaración de fecha 1° de diciembre de 2020.

<sup>73</sup> Esto se debería a que ambos organismos se acreditan con normas ISO (NCh-ISO17025 y NCh-ISO17065) que así lo exigen. En: Op. cit. Nota N° 70, p.1, y declaraciones confidenciales de fechas 18 de noviembre y 28 de diciembre a las 10:00 horas, y declaración de 1° de diciembre, todas de 2020. En particular, los laboratorios de ensayos deben cumplir también con esta imparcialidad para el Registro de Laboratorios del MINVU. En: Declaración de 1° de diciembre de 2020.

<sup>74</sup> Declaración confidencial de fecha 28 de diciembre de 2020 a las 10:00 hrs. Por ejemplo, ver: INN, Criterios generales para la acreditación de laboratorios de ensayo y calibración, según NCh-ISO17025:2005. Disponible en: <https://www.inn.cl/sites/all/php/download.php?id=222> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

Industrial Ltda. (“Eddytronic”). Ello permite calificar este mercado como concentrado. La Tabla N° 4 siguiente muestra el periodo de vigencia de acreditación<sup>75</sup> y sus respectivas renovaciones para cada uno de los OCP:

**Tabla N° 4: Organismos Certificadores de Productos para la NCh203**

Nombre OCP	Periodo de acreditación		Renovaciones de acreditación
	Desde	Hasta	
Idiem	09-08-2007	06-11-2021	05-05-11, 29-04-2014 y 23-01-2019
Dictuc	26-02-2001*	28-04-2021	29-05-2018**
Cesmec	2015	28-01-2021	22-12-2017
Eddytronic	13-10-2020	13-10-2025	-

\* Acreditación en ese entonces para la NCh203.Of77.

\*\* Renovaciones identificadas por el INN, quien sólo tiene registro de los dos últimos ciclos de acreditaciones y renovaciones.

Fuente: Elaboración propia en base a respuestas de Cesmec, Dictuc e Idiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020, respectivamente; respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020; y respuesta del INN a Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.

39. Se observa de la Tabla N° 4 anterior que dos de los cuatro OCP, Idiem y Dictuc, comenzaron a operar dentro de los primeros años luego de haberse oficializado la norma en cuestión. Por otra parte, la entrada de Eddytronic en octubre de 2020<sup>76</sup>, así como también el interés de otro actor de participar en este mercado<sup>77</sup>, serían indicios de que actualmente la acreditación de OCP para la NCh203 es atractiva para organismos certificadores.
40. Ahora, sin perjuicio de la existencia de cuatro actores, durante el año 2019, Idiem realizó el [85%-100%] del número total de procesos de certificación de acero estructural bajo la NCh203, seguido de un [0%-15%] por Cesmec y un [0%-15%] de Dictuc<sup>78-79</sup>. Por ello, es posible afirmar que un solo actor presta la mayoría de los servicios de certificación.

<sup>75</sup> Entendiéndose este periodo como aquel entre la fecha de emisión del certificado de acreditación por parte del INN y la fecha de término de vigencia de tal acreditación.

<sup>76</sup> Cabe señalar que la Consulta, presentada ante este H. Tribunal el 1° de octubre de 2020, no considera Eddytronic como OCP, puesto que dicho organismo certificador se acreditó con fecha 13 de octubre del mismo año (ver Tabla N° 4).

<sup>77</sup> Actualmente, OCP de la NCh2196:2014. En: Declaración confidencial de 28 de diciembre de 2020 a las 15:30 horas.

<sup>78</sup> **Anexo confidencial [4]**

<sup>79</sup> Respuesta de Cesmec, Dictuc e Idiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020. Adicionalmente, para el mismo año 2019, esta participación en base al número de toneladas certificadas bajo la NCh203 corresponde a un [85%-100%] de Idiem, un [0%-15%] de Cesmec y un [0%-15%] de Dictuc. **Anexo confidencial [5]**

41. Si bien no fue posible para esta Fiscalía identificar con certeza los motivos de lo anterior, de las diligencias realizadas, se observa que Ildiem contaría con mayor capacidad, además de ofrecer menores precios por la certificación<sup>80</sup>.

### **C. Certificación del acero estructural conforme a la NCh203**

42. En cuanto al proceso de certificación al cual deben someterse los aceros estructurales para dar cumplimiento a la NCh203, en primer lugar, el actor del mercado interesado en certificar su acero debe solicitar el proceso a un OCP<sup>81</sup>. Dicho solicitante puede ser un proveedor, una empresa constructora o cualquier otro actor dentro de la cadena que se encuentre en posesión del producto y que desee certificarlo<sup>82</sup>.
43. Posteriormente, el OCP debe realizar la extracción de una muestra del producto<sup>83</sup> –de entre toda la cantidad de acero a certificar–, ya sea en el punto de origen (país productor) o en el lugar de acopio del solicitante<sup>84</sup>, y entregarla al respectivo laboratorio acreditado e inscrito en el Registro de Laboratorios, si esto último corresponde.
44. Luego, haciendo uso de dicha muestra, el laboratorio debe realizar los ensayos, testeos o exámenes necesarios en conformidad con los requisitos de la NCh203, para que el OCP determine si el producto cumple o no con los estándares establecidos.

---

<sup>80</sup> Respuesta de Cesmec, Dictuc e Ildiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020.

<sup>81</sup> Declaración confidencial de fecha 30 de octubre de 2020, y respuestas de Cesmec, Dictuc e Ildiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020

<sup>82</sup> Por ejemplo, una empresa importadora indica que, en su caso particular, son ellos quienes certifican el acero si es que el cliente así lo requiere. Sin embargo, por otro lado, otra empresa importadora señala que no certifica su acero bajo la NCh203, quedando dicha certificación a cargo del respectivo cliente de ser el caso. En: Declaraciones confidenciales de 30 de octubre y 24 de noviembre, ambas de 2020.

<sup>83</sup> NCh203, numeral 5.3, pp. 12-13.

<sup>84</sup> Esto quiere decir que, en algunos casos, si el producto fue importado desde China, el OCP o laboratorio de ensayos, por cuenta de aquél, tendría que ir a extraer la muestra desde la localidad del productor de acero en ese país. En: Declaración confidencial de 30 de octubre de 2020, y declaración de 1° de diciembre de 2020.



45. El proceso de certificación tiene un límite de 40 toneladas, en caso de identificar la “colada” u “hornada”<sup>85</sup> del acero, o de 20 toneladas, en el caso contrario<sup>86</sup>. Esto quiere decir que si, por ejemplo, un importador desea certificar 50 toneladas de este tipo de acero de una misma colada, el OCP tendría que extraer dos muestras y realizar para cada una ellas los respectivos testeos<sup>87-88</sup>.
46. Asimismo, cada extracción de una muestra implica que un porcentaje del acero testeado quedará inutilizado para su uso<sup>89</sup>, siendo ésta una pérdida que debe tomar en cuenta el solicitante de la certificación. En particular, los proveedores de estructuras prefabricadas de acero podrían ser los más perjudicados, ya que, al extraer una muestra, la estructura completa podría quedar inutilizada para su posterior uso<sup>90</sup>.
47. Del total de certificaciones realizadas durante el año 2019, el precio promedio a pagar por los solicitantes para la certificación de su acero fue cerca de \$817.000 pesos chilenos por muestra extraída<sup>91</sup>, con un tiempo promedio de 91,5 días hábiles<sup>92</sup>.
48. Los valores anteriores pueden presentar grandes variaciones dependiendo de ciertos factores, como por ejemplo: si es que fue necesario extraer la muestra en el país de origen o fuera de la Región Metropolitana de Santiago<sup>93</sup>; si es que se realizó

<sup>85</sup> Por colada u hornada de acero se entiende como el proceso realizado a partir del cual el material fundido de acero dentro de un horno, se pasa a recipientes y moldes para su elaboración final. Es de esperar que, por ejemplo, todas las barras de acero estructural que provengan de la misma colada, tengan una composición química similar y, por ello, el muestreo del acero es realizado por colada. En: Declaración confidencial de fecha 30 de octubre de 2020.

<sup>86</sup> NCh203, numeral 5.3.1 y Anexo F, pp. 12 y 21.

<sup>87</sup> Esto significa que se extraerá una muestra por 40 toneladas y otra por las 10 toneladas restantes (o cualquier otra combinación que cumpla con el máximo de toneladas por colada). Específicamente, la Tabla 7 del numeral 5.3 de la NCh203 indica que para dos tipos de ensayo es necesario extraer una muestra cada 40 toneladas, siempre que la colada sea identificada.

<sup>88</sup> De acuerdo al Acta N° 3053-0036-05, en la tercera sesión el comité técnico que revisó y aprobó el proyecto de la NCh203, se compararon las unidades de muestreo entre normas americanas, europeas y japonesas y dicho comité determinó que no existen diferencias sustantivas entre las unidades de muestreo de esas normas y las de la NCh203. En: INN, Acta N° 3053-0036-05, de 7 de enero de 2005, punto .3.4, p 2.

<sup>89</sup> Esto, debido a que la realización de los testeos o ensayos requiere de la destrucción de una parte, o de la totalidad, de la muestra. De los antecedentes recopilados por esta Fiscalía, no fue posible obtener las toneladas inutilizadas por proceso de certificación. Sin embargo, Eddytronic indica un aproximado de 10 kilos de acero destruidos o inutilizados por proceso de certificación. En: Respuesta de Eddytronic a Oficio Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>90</sup> Declaración confidencial de fecha 3 de diciembre de 2020.

<sup>91</sup> Para este valor se calculó el promedio simple entre los costos promedio por muestra extraída de cada proceso de certificación. Cada costo promedio se obtuvo por medio de la división del costo total de un proceso, y el número de muestras asociadas, conforme a las coladas y toneladas informadas para cada proceso.

<sup>92</sup> Calculado en base a respuestas de Cesmec, Dictuc e Idiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020.

<sup>93</sup> Si la muestra debe ser extraída en el extranjero o fuera de la zona de cobertura del OCP, mayores serán los costos de extracción de dicha muestra.

otro muestreo de acero, ante el rechazo de la primera muestra en algunos ensayos<sup>94</sup>; si es que por el tipo de acero estructural a certificar se requirieron de otros ensayos adicionales<sup>95</sup>; y dependiendo de la disponibilidad del OCP en razón del resto de todos los demás procesos de certificación que lleva a cabo en un determinado momento<sup>96</sup>.

49. Finalmente, de los antecedentes recabados, los OCP no tienen la obligación de cumplir un determinado plazo para realizar el proceso de certificación, ni tampoco de limitar o publicar las tarifas que fijen para sus servicios. En consecuencia, estos aspectos se encontrarían determinados por las condiciones de competencia del mercado de certificaciones de esta norma.

## V. IMPLEMENTACIÓN DE LA NCh203

### A. Proceso de normalización de la NCh203

50. Para llegar a ser norma técnica oficial, la NCh203 primero debió ser elaborada por el INN. El proceso de elaboración de una norma técnica, también denominado proceso de normalización, es ofrecido como un servicio por el INN para los distintos sectores productivos que lo requieran<sup>97</sup> y puede ser solicitado por un ente público o privado, que financiará el proceso de normalización<sup>98</sup>. Asimismo, el proceso es público, existiendo etapas en las cuáles puede participar cualquier interesado y/o afectado con la elaboración de la norma, tales como empresas, autoridades, o consumidores<sup>99</sup>.
51. La Figura N° 1 siguiente presenta el flujo del proceso de normalización para el caso particular de la NCh203<sup>100</sup>:

<sup>94</sup> En algunos casos, si un ensayo sale rechazado, podría ser necesario realizar nuevamente el mismo ensayo con otro muestreo de acero, para certificarse de que no se cumplen los requisitos de la NCh203. Esto, generaría mayores costos dado el nuevo muestreo y los ensayos adicionales.

<sup>95</sup> Por ejemplo, ver el test de “tenacidad” de la Tabla N° 6 de la sección VI.B del presente Informe.

<sup>96</sup> Cesmec indica que sus precios pueden variar entre [0 UF - 30 UF] y [30 UF - 60 UF] por lote de acero. Por otro lado, Dictuc explica que cada solicitud se cotiza de forma particular y que, para los muestreos fuera de Santiago o en el extranjero, su valor dependerá de la estadía en fábrica y el país de origen. En: Respuesta de Cesmec y Dictuc a Oficios Ord. N° 2033 y N° 2034, ambos de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía, respectivamente. **Anexo confidencial [6]**

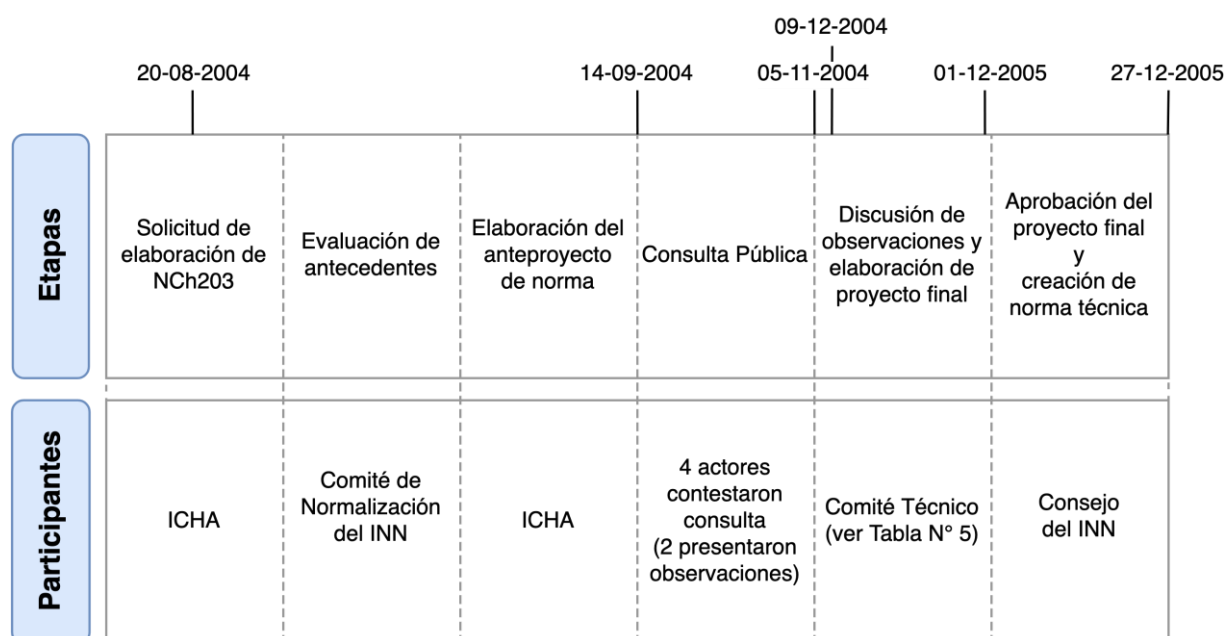
<sup>97</sup> <https://ldta.inn.cl/DetallePotestades.aspx> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>98</sup> INN, Reglamento del Servicio de Normalización, R307-01, punto 2.1, p. 3. Disponible en: <https://www.inn.cl/sites/default/files/ReglamentoNormalizacion.pdf> [última visita: 27 de diciembre de 2020]. Conforme indica el mismo INN, esto no necesariamente implica la generación efectiva del documento normativo que se solicita o que se estudia. En: *Ibíd.*, p. 3

<sup>99</sup> *Ibíd.*, pp. 4 y 5, y declaración confidencial de fecha 18 de noviembre de 2020.

<sup>100</sup> Sin perjuicio de que el flujo que se observa en la Figura N° 1, es el proceso por el cual debe pasar cualquier proyecto de norma técnica en el INN.

Figura N° 1: Diagrama del proceso de normalización de la NCh203



Fuente: Elaboración propia en base a respuestas de ICHA e INN a Oficios Ord. N° 2128 y N° 2129, ambos de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía, respectivamente.

52. La elaboración de la NCh203 se realizó en conjunto con la NCh204.c2004, que establece los requisitos que deben cumplir las barras laminadas en caliente para hormigón armado (“NCh204”)<sup>101</sup>. Ambas fueron encargadas el 20 de agosto de 2004 por el ICHA<sup>102</sup>, acordando para ello el pago de un monto de \$3.504.660 pesos chilenos para financiar los costos directos del proceso de normalización, entendiéndose comprendidos, entre otros, los costos de elaboración de los proyectos de normas, los de funcionamiento del comité técnico respectivo<sup>103-104</sup>, los de consulta pública y los de oficialización de las normas<sup>105</sup>.

<sup>101</sup> Informe N° 3056-0062-07, del INN, de 12 de octubre de 2007, en respuesta al Oficio Ord. N° 1147, de 2007, de esta Fiscalía. Dado que la consulta de Kúpfer sólo se refiere a la NCh203, únicamente este acápite se referirá a dicha norma.

<sup>102</sup> El ICHA es una corporación que tendría como objetivo “[c]ontribuir a la productividad y calidad de vida, mejorando la sustentabilidad, siendo el referente técnico que impulse soluciones en acero para el desarrollo integral, ajustadas a las necesidades de los sectores, procurando un nivel adecuado de exigencias técnicas y de fiscalización a través de la colaboración pública privada” En: <https://icha.cl/mision-y-vision/> [última visita: 27 de diciembre de 2020]. Conforme a lo publicado en su página web, está integrado por socios relacionados con el rubro de acero, como los productores nacionales (AZA y CAP), importadores de aceros (entre ellos, la Consultante), maestranzas, consultores, etc. Ver: <https://icha.cl/empresas-socias/> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>103</sup> Un comité técnico es “un conjunto de personas naturales o jurídicas, que participan voluntariamente en la generación y estudio de normas en un área determinada”. En: <https://www.inn.cl/comites-tecnicos> [última visita: 27 de diciembre de 2020]. A la fecha, existen 49 Comités Técnicos, los cuales se activan a medida que existan proyectos de norma que discutir. En: *Ibíd.*

<sup>104</sup> El cual es dirigido por un secretario técnico designado por el INN. En: *Op. cit.* Nota N° 98, pp. 4 y 5.

<sup>105</sup> Respuestas del ICHA e INN a los Oficios Ord. N° 2128 y N° 2129, ambos de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía, respectivamente.

53. Respecto a la NCh203, el propósito de este estudio habría sido actualizar los requisitos y contenidos técnicos establecidos en la norma de misma numeración del año 1977 (NCh203.Of1977), en base a los conocimientos, experiencias y avances tecnológicos en el estado del arte<sup>106</sup>.
54. Presentada la solicitud, el INN, a través de su Comité de Normalización<sup>107</sup>, habría realizado un primer levantamiento de información para evaluar, entre otros, la factibilidad de la elaboración de la norma, los potenciales interesados y la existencia de normativa internacional, en lo que se denomina etapa de “evaluación de antecedentes”<sup>108</sup>.
55. Luego, el ICHA elaboró el anteproyecto de la NCh203<sup>109</sup>, el cual fue sometido a consulta pública<sup>110</sup> entre el 14 de septiembre de 2004 y 5 de noviembre del mismo año<sup>111</sup>. Al respecto, sólo Idiem<sup>112</sup> y la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP presentaron observaciones<sup>113-114</sup>.
56. Con posterioridad a la consulta pública, se convocó al comité técnico correspondiente (comité de acero y aleaciones<sup>115</sup>), el cual fue encargado de analizar el anteproyecto de la NCh203 y sus respectivas observaciones en conjunto con el

<sup>106</sup> Informe N° 3056-0062-07, del INN, de 12 de octubre de 2007, en respuesta al Oficio Ord. N° 1147, de 2007, de esta Fiscalía. Asimismo, el ICHA señala sobre este punto que “[e]l principal motivo para la presentación del anteproyecto de la norma NCh203 fue la actualización de la versión anterior, que data del año 1977. Ello pues ya para el año 2000 se había producido un significativo avance en la técnica de los distintos procesos de fabricación y de propiedades del acero para uso estructural en el mundo, por lo que la norma chilena se encontraba desactualizada respecto del estado del arte a nivel mundial y debía ser revisada y puesta al día”. En: Respuesta del ICHA a Oficio Ord. N° 2128, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>107</sup> Este Comité es el órgano interno del INN que resuelve los distintos asuntos del servicio de normalización, entre ellos, evaluar la pertinencia técnica, política y económica de los proyectos de documentos normativos que se solicitan. En: Op. cit. Nota N° 98, p. 9.

<sup>108</sup> Declaración confidencial de fecha 18 de noviembre de 2020.

<sup>109</sup> Respuesta del ICHA a Oficio Ord. N° 2128, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía. Cabe señalar que *“el anteproyecto de norma puede ser desarrollado por el INN o por alguna organización externa (...) Una vez finalizado el estudio del anteproyecto de norma, éste debe ser validado desde una perspectiva técnica por el INN con el fin de que no entre en contradicción con otros documentos normativos o cuerpos legales o reglamentarios nacionales. Asimismo, se validará la vinculación del anteproyecto en relación con los temas de carácter político y económico o comercial”* (énfasis añadido). En: Op. cit. Nota N° 98, p. 4.

<sup>110</sup> Op. cit. Nota N° 98, pp. 5 y 6.

<sup>111</sup> Carta del INN, de fecha 6 de diciembre de 2007, referencia 3050-0743-07, en respuesta al Oficio Ord. N° 1341, de 25 de octubre de 2007, de esta Fiscalía.

<sup>112</sup> En esa época su abreviación correspondía al “Instituto de Investigaciones y Ensayo de Materiales de la Universidad de Chile”. En: Carta del INN, de fecha 6 de diciembre de 2007, referencia 3050-0743-07, en respuesta al Oficio Ord. N° 1341, de 25 de octubre de 2007, de esta Fiscalía.

<sup>113</sup> Adicional a estos organismos, ARZE - RECINE y Asociados, y la Dirección de Arquitectura del MOP respondieron a la consulta pública sin presentar observaciones al anteproyecto. En: Respuesta del INN a Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>114</sup> En el tercer otrosí de esta presentación se acompaña documento titulado “Observaciones Anteproyecto NCh203 (2004).pdf”, en el que constan las observaciones recibidas durante la consulta pública.

<sup>115</sup> Actualmente, este comité se conoce “Comité Técnico de Materiales de la Construcción”, dentro del cual existe el Sub-Comité de Acero. En: Op. Cit. Nota N° 103.

anteproyecto de la NCh204<sup>116</sup>. El comité sesionó en 25 oportunidades, pero sólo en 9 de sus sesiones se discutió la NCh203<sup>117</sup>.

57. El comité técnico estuvo constituido por las siguientes organizaciones<sup>118</sup>:

**Tabla Nº 5: Constitución comité técnico en que se discutió de la Nch203<sup>119</sup>**

Tipo de organización	Nº de representantes	Nº de sesiones que asistió la organización	Nombre
<b>Organismo normalizador</b>	2	9	INN
<b>Organismos científicos y OCP</b>	1	2	Cesmec
	1 en 6 sesiones 2 en 3 sesiones	9	Idiem
	1	7	Dictuc S.A.
	1	1	PUC
<b>Productores nacionales</b>	2 en 1 sesión 1 en 8 sesiones	9	CAP
	1 en 2 sesiones 2 en 5 sesiones 3 en 1 sesión	8	Gerdau AZA S.A. (hoy, AZA)
	1	6	Cintac S.A.
	1	1	Fco. Petricio S.A.
<b>Importadores</b>	1	2	SIDERINT.COM. S.A.
	3 en 6 sesiones 2 en 3 sesiones	9	ACERSIDER S.A.
<b>Consumidores/Usuarios</b>	1	9	ACMA S.A.
	1 en 8 sesiones 2 en 1 sesión	9	CChC
<b>Asociaciones privadas</b>	1	1	Colegio de Ingenieros Corporación de Desarrollo Tecnológico (pertenece a la CChC)
	1	8	Instituto Chileno del Hormigón
	1	2	ICHA
	1	6	Bascuñán & Maccioni Ings. Rodríguez y Asoc.
	1	1	Gobierno Regional, V Región
<b>Otros privados</b>	1	1	MINVU
	1	3	MOP
<b>Pública</b>	1	5	
	1	3	
	1	1	

Fuente: Elaboración propia en base a respuesta del INN a Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

58. Se observó que, de un total de 21 organizaciones que participaron –excluyendo al INN–, sólo tres eran empresas importadoras de acero –cuando a la fecha se

<sup>116</sup> Informe Nº 3056-0062-07, del INN, de 12 de octubre de 2007, en respuesta a Oficio Ord. Nº 1147, de 2007, de esta Fiscalía y respuesta del INN al Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>117</sup> Respuesta del INN al Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>118</sup> Respuesta del INN al Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>119</sup> De los antecedentes recopilados por esta Fiscalía, se observó que existieron otras organizaciones que participaron en el proceso, sin embargo, éstas se habrían abocado al estudio de la NCh204. En: Respuesta del INN a Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

registraban al menos 704 importadoras<sup>120</sup>, de las cuales sólo una de ellas asistió a más de la mitad de las sesiones, mientras las otras dos asistieron a una y dos sesiones, respectivamente. A su vez, la mayor representación fue de las asociaciones privadas (5 en total, considerando al ICHA), de las cuales sólo tres asistieron a más del 50% de las sesiones. Por último, hubo una alta asistencia por parte de dos de los OCP (Idiem y Dictuc), y de CAP y AZA, únicos productores nacionales de acero.

59. Las observaciones y propuestas de modificación fueron consideradas en las sesiones del comité técnico y resueltas por consenso de los participantes, quedando registro de esto en las respectivas actas<sup>121</sup>. Dichos acuerdos permitieron elaborar un documento final que fue aprobado por la totalidad del comité técnico con fecha 15 de diciembre de 2005, conforme a acta de esa misma fecha.
60. De acuerdo a lo indicado por el INN, se tomó en consideración la norma norteamericana ASTM A6/A6M – 01 que fija el estándar para requisitos generales de barras, chapas, perfiles y planchas de acero estructural laminado<sup>122</sup>, además de antecedentes técnicos proporcionados por el Comité Técnico<sup>123</sup>.
61. El proyecto final de esta norma fue presentado a Consejo del INN<sup>124</sup> y aprobada como norma chilena en sesión efectuada el 27 de diciembre de 2005<sup>125</sup>.

---

<sup>120</sup> Ver Tabla N° 3.

<sup>121</sup> En el tercer otrosí de esta presentación, se acompañan las 9 actas de las sesiones del Comité Técnico relacionadas a la NCh203.

<sup>122</sup> Traducción libre de “*Standard specification for general requirements for rolled structural steel bars, plates, shapes, and sheet piling*”. Disponible en: <https://www.astm.org/Standards/A6.htm> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>123</sup> Informe N° 3056-0062-07, del INN, de 12 de octubre de 2007, en respuesta a Oficio Ord. N° 1147, de 2007, de esta Fiscalía.

<sup>124</sup> El Consejo del INN es la autoridad máxima de este organismo. Está compuesto por siete miembros, los cuales son designados por el vicepresidente de la CORFO. En: Artículo 5º, Estatutos refundidos del INN que constan en escritura pública de 4 de julio de 2012, número de repertorio 30.115, de la 21ª notaría pública de Santiago.

<sup>125</sup> Carta del INN, de fecha 6 de diciembre de 2007, referencia 3050-0743-07, en respuesta al Oficio Ord. N° 1341, de 25 de octubre de 2007, de esta Fiscalía.

## B. Proceso de oficialización de la NCh203

62. Las normas chilenas que el INN publica son de carácter voluntario. Como se indicó anteriormente<sup>126</sup>, para que éstas tengan el carácter de obligatorias, es la autoridad competente quien les debe atribuir dicha condición<sup>127</sup>.
63. La NCh203 fue declarada norma técnica oficial por Decreto N° 231, promulgado el 28 de marzo de 2006 del MOP y publicado en el Diario Oficial el 10 de mayo de 2006<sup>128</sup>. Además, la NCh203 es una norma cuyo cumplimiento es requerido por la OGUC para construcciones que se rigen por la Ley General de Urbanismo y Construcción (“LGUC”)<sup>129</sup>.
64. En cuanto a las construcciones que no se rigen por la LGUC como, por ejemplo, las infraestructuras públicas, la NCh203 es obligatoria en la medida que así se indique expresamente<sup>130</sup>. Así, por ejemplo, el cumplimiento de la NCh203 puede ser solicitado en las bases técnicas de una licitación, en el contrato de construcción o en el Manual de Carreteras<sup>131</sup>.
65. Cabe destacar que, en el año 1995, Chile suscribió el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio (“Acuerdo OTC”) de la Organización Mundial del Comercio (“OMC”)<sup>132</sup>, cuyo objetivo es que los reglamentos técnicos, las normas y los procedimientos de evaluación de la conformidad (certificación y control de calidad),

<sup>126</sup> Ver supra párrafo 13.

<sup>127</sup> <https://lda.inn.cl/DetallePotestades.aspx> [última visita: 27 de diciembre de 2020].

<sup>128</sup> Informe N° 3056-0062-07, del INN, de 12 de octubre de 2007, en respuesta al Oficio Ord. N° 1147, de 2007, de esta Fiscalía. La facultad del MOP para otorgar el carácter de obligatoria a la NCh203, consta en el Decreto N° 729, de 9 de mayo de 1949.

<sup>129</sup> La OGUC en su artículo 5.5.1. inciso 1° establece que *“[l]a calidad de los materiales y elementos industriales para la construcción y sus condiciones de aplicación a las obras quedará sujeta a las normas oficiales vigentes, y a falta de ellas, a las reglas que la técnica y el arte de la construcción establezcan”* (énfasis añadido). El artículo 5.1.27 de la OGUC señala expresamente la NCh203 como norma técnica que debe verificarse su cumplimiento. En consecuencia, la NCh203 es obligatoria para todas las construcciones ejecutadas por la LGUC. En cuanto a la fiscalización, el artículo 4° de la LGUC señala que el MINVU, a través de sus Secretarías Regionales Ministeriales *“deberá supervigilar las disposiciones legales, reglamentarias, administrativas y técnicas sobre construcción y urbanización e interpretar las disposiciones de los instrumentos de planificación territorial”*. Por otro lado, conforme al artículo 5° de la LGUC, a las municipalidades, a través del Director de Obras Municipales, les *“corresponderá aplicar esta ley [LGUC], la Ordenanza General, las Normas Técnicas y demás Reglamentos, en sus acciones administrativas relacionadas con la planificación urbana, urbanización y construcción, y a través de las acciones de los servicios de utilidad pública respectivos, debiendo velar, en todo caso, por el cumplimiento de sus disposiciones”*.

<sup>130</sup> Declaración confidencial de fecha 2 de diciembre de 2020.

<sup>131</sup> Declaración confidencial de fecha 2 de diciembre de 2020. Para estos casos, quien deberá velar que los materiales cumplan con las respectivas certificaciones es el inspector fiscal de obras. En: Declaración confidencial de fecha 2 de diciembre de 2020.

<sup>132</sup> Promulgado mediante Decreto N° 16, d 17 de mayo de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

no sean discriminatorios ni creen obstáculos innecesarios al comercio<sup>133</sup>. Asimismo, dicho acuerdo, recomienda a los miembros que lo suscriben que basen sus medidas en normas internacionales como medio de facilitar el comercio<sup>134</sup>.

66. Así, cuando se aprueba una norma técnica que la autoridad competente desea oficializar para que sea obligatoria, se debe, previamente, notificar al Comité OTC de la OMC<sup>135</sup>, siempre que la norma pueda tener un impacto en el comercio de bienes<sup>136</sup>. Lo anterior, con el objeto de que cualquier otro Estado miembro pueda presentar observaciones, si así lo estima necesario.
67. En relación a la NCh203, la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales indicó a esta Fiscalía que no hay registros que dicha norma haya sido notificada a la OMC<sup>137</sup>.

### C. NCh203 y su relación con la NCh427/1 y la NCh428

68. La primera versión de la NCh203 fue creada en 1956, en conjunto con la NCh427/1 y la NCh428. Estas tres normas forman parte de un sistema de normas técnicas referidas al acero como elemento constructivo<sup>138</sup>.

<sup>133</sup>[https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tbt\\_s/tbt\\_s.htm#:~:text=El%20objetivo%20del%20Acuerdo%20sobre,creen%20obst%C3%A1culos%20innecesarios%20al%20comercio](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tbt_s/tbt_s.htm#:~:text=El%20objetivo%20del%20Acuerdo%20sobre,creen%20obst%C3%A1culos%20innecesarios%20al%20comercio). [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>134</sup> *Ibíd.*

<sup>135</sup> Este Comité tiene la labor de examinar las medidas específicas que proponen Estados miembros o medidas ya adoptadas respecto de las cuales se presentan preocupaciones comerciales, y reforzar la aplicación del Acuerdo OTC adoptando decisiones y recomendaciones para facilitar su ejecución. En: [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tbt\\_s/tbt\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tbt_s/tbt_s.htm) [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>136</sup> Respuesta de la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales al Oficio Ord. N° 2146, de 3 de diciembre de 2020, de esta Fiscalía. Además, esta norma técnica debe ser referente de productos industriales o agropecuario, por lo que no toda norma técnica chilena debe ser informada al Comité de OTC. En: Artículos 1.3 y 2.1 del Acuerdo OTC. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/17-tbt\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/17-tbt_s.htm) [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>137</sup> No obstante aquello, el 7 de febrero de 2020 fue notificado al Comité OTC la NCh 427/2:2019 "Construcción-Estructuras de Acero - Parte 2 Diseño de miembros estructurales de acero conformados en frío" ("NCh427/2"), a solicitud de la Dirección General de Obras Públicas del MOP. La NCh427/2 incluye dentro de sus normas de referencia a la NCh203. Al respecto, el plazo de la referida consulta pública internacional finalizó el 7 de abril de 2020, no siendo objeto de comentarios. En: Respuesta de la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales al Oficio Ord. N° 2146, de 3 de diciembre de 2020, de esta Fiscalía. Cabe señalar que esta norma consultada ante la OMC no ha sido oficializada por el MOP. En: Correo electrónico del MOP de fecha 16 de diciembre de 2020.

<sup>138</sup> Declaración confidencial de fecha 14 de diciembre de 2020 y correo electrónico del INN, de fecha 23 de diciembre de 2020.



69. En particular, la NCh427/1 se aplica para el diseño de estructuras de acero compuestas de hormigón armado-acero estructural, en los cuales los componentes de acero se definen en la NCh428<sup>139</sup>.
70. El numeral 1º de la sección A.3 de la NCh427/1 señala que: “[e]l ingeniero responsable del proyecto debe definir el laboratorio de ensayos nacional, certificado por la Autoridad Competente, que debe sancionar si los materiales de procedencia extranjera están en conformidad con los estándares de la norma NCh o ASTM (...)” (énfasis añadido)<sup>140</sup>.
71. Asimismo, la NCh427/1 en dicha sección indica que “[s]e pueden utilizar materiales que cumplan con otras especificaciones equivalentes a la de esta norma, siempre que sean aprobadas por el Ingeniero responsable”<sup>141</sup>.
72. Por otro lado, la NCh428 establece los requisitos que deben cumplir las estructuras de acero, puentes y otras estructuras<sup>142</sup>, señalando expresamente que el acero estructural debe cumplir con lo indicado en la NCh203<sup>143</sup>, sin otorgar alternativas como sí lo hace la NCh427/1.
73. Respecto a la relación entre la NCh203, la NCh427/1 y la NCh428, el INN indicó que si un acero fue certificado bajo otra norma –como la ASTM– los responsables del proyecto deberían cerciorarse que ese producto cumpla con los requisitos adicionales de la NCh203<sup>144</sup>.
74. Para estos efectos, la NCh203 cuenta con un Anexo C que incluye una clasificación de aceros estructurales conforme a la norma ASTM y lista los requisitos a certificar o verificar adicionales (de fluencia y tenacidad) que serían necesarios para que éstos sean aptos para ser utilizados en Chile, es decir, que cumplirían con la NCh203<sup>145</sup>.

<sup>139</sup> Correo electrónico del INN, de fecha 23 de diciembre de 2020.

<sup>140</sup> En esa misma sección, la NCh427/1 indica las designaciones ASTM y los “[p]roductos de acero en conformidad con alguna de las siguientes normas ASTM son aceptables para ser usados con esta norma (...)”. En: NCh427/1, sección A.3, numeral 1, p. 56.

<sup>141</sup> NCh427/1, sección A.3, numeral 1, p. 56.

<sup>142</sup> Se definen como otras estructuras a “aquellas estructuras diseñadas, fabricadas y montadas de manera similar al de edificios, indicando de esta manera que sus elementos resistentes a cargas verticales y laterales son similares a los sistemas resistentes de los edificios”. En: NCh428, p. V.

<sup>143</sup> NCh428, numeral 6.1, p. 13.

<sup>144</sup> Correo electrónico del INN, de fecha 23 de diciembre de 2020.

<sup>145</sup> NCh203, Anexo C, p. 17.

75. Estos requisitos adicionales son exigidos, según el INN, debido a las condiciones sísmicas del país que son únicas en cuanto a frecuencia e intensidad de los sismos que nos afectan<sup>146</sup>.
76. Por su parte, el MINVU considera que se generaría un inconveniente entre estos estándares, toda vez que la norma que establece los cálculos para el diseño de una estructura de acero (NCh427/1) permitiría, además de la certificación de la NCh203, el uso del estándar ASTM, pero la NCh428 limita la construcción de la estructura a usar aceros estructurales únicamente certificados por la NCh203<sup>147</sup>.
77. En este sentido, el MINVU señaló que la posibilidad de que parte de los ensayos puedan ser homologados a la NCh203 no es del todo clara. Indica, además, que el Anexo C fue incorporado sólo a título informativo, es decir, no forma parte de la norma<sup>148</sup>.
78. Por último, como se verá más adelante<sup>149</sup>, en la práctica, esta homologación parcial que señala el INN sería posible, no se llevaría a cabo por los OCP en el mercado.

#### **D. Buenas prácticas en materia de normalización**

##### **D.1. Beneficios, objetivos y riesgos de la normalización**

79. Contar con un sistema eficiente de elaboración y administración de estándares técnicos promueve el comercio internacional, eliminando las barreras técnicas y de información al comercio. También actúa como un mecanismo que garantiza la conformidad con determinadas características de un producto o servicio<sup>150</sup>.
80. Estos estándares, pueden cambiar la dinámica de un mercado, ya que su establecimiento suele afectar los precios, calidad y/o variedad de los productos o

<sup>146</sup> Correo electrónico del INN, de fecha 23 de diciembre de 2020.

<sup>147</sup> Declaración de fecha 1º de diciembre de 2020.

<sup>148</sup> Declaración de fecha 1º de diciembre de 2020. Ver: NCh203, p. IV.

<sup>149</sup> Ver infra sección VI.B.

<sup>150</sup> OCDE, Normalización y Competencia en México, 2018, p. 13. Disponible en: <https://www.oecd.org/daf/competition/normalizacion-y-competencia-en-mexico-2018.htm> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

servicios<sup>151</sup>. Así, por ejemplo, las normas técnicas pueden promover un mejor funcionamiento de los mercados y su competencia al reducir costos de transacción<sup>152</sup>, o facilitar la entrada al mercado de un nuevo actor, al permitirle que sus productos o servicios cumplan con un estándar de calidad que le otorgará reconocimiento<sup>153</sup>.

81. Por otra parte, las normas técnicas también pueden limitar la competencia si su objeto o los efectos que genera, afectan negativamente la innovación o a los precios, producción, variedad y/o calidad de productos<sup>154</sup>. A su vez, durante su elaboración, se producen riesgos de colusión y coordinación, ya que se generan instancias de reunión entre competidores de una la industria para acordar un estándar<sup>155</sup>.
82. Frente a esto, a las autoridades les corresponde evaluar, por un lado, los beneficios u objetivos de establecer un estándar<sup>156</sup> y, por el otro, los riesgos y/o efectos de la misma en el mercado y la competencia. En este sentido, la OCDE considera que *“la función adecuada del gobierno la determinarán las debilidades actuales o posibles del proceso normalizador y la evaluación de los efectos anticompetitivos reales o potenciales de las normas creadas”*<sup>157</sup>.

## D.2. Procedimiento y recomendaciones internacionales

83. En general, las normas técnicas las establece un organismo de normalización (v.gr. ISO, INN) que puede ser estrictamente privado (con o sin fines de lucro) o incluir supervisión gubernamental<sup>158</sup>.
84. Estos organismos establecen procesos de normalización que requieren de un trabajo conjunto de los participantes de la industria. En efecto, para llegar a un

<sup>151</sup> Los efectos que pueda generar la norma técnica en un mercado dependerán de una serie de factores, entre ellos, el procedimiento de normalización, la transparencia de éste, la participación de los diversos actores de la industria en el mismo, y la evaluación de conformidad de la norma técnica. *Ibíd.*, p. 17.

<sup>152</sup> *Ibíd.*, p. 17 y 18. Por ejemplo, asegurando la interoperatividad de productos complementarios.

<sup>153</sup> *Ibíd.*, p. 18.

<sup>154</sup> *Ibíd.*, p. 19.

<sup>155</sup> *Ibíd.*, pp. 3 y 19. En el mismo sentido, las normas técnicas se suelen considerar acuerdos horizontales establecidos con la contribución de un organismo de normalización. *Ibíd.*, p. 18.

<sup>156</sup> Las justificaciones técnicas para regular pueden ser varias, entre ellas, la existencia de fallas de mercado o razones de política pública como, por ejemplo, la protección al medio ambiente, seguridad nacional, protección de la seguridad humana, protección de la salud, entre otros. En: *Ibíd.*, p. 10, y OMC, Acuerdo OTC, artículo 2.2.

<sup>157</sup> *Ibíd.*, p. 3.

<sup>158</sup> *Ibíd.*, p. 14. Adicionalmente, la OCDE señala que cada organismo de normalización tiene varias reglas que estipulan, entre otros, lo siguiente : (i) criterios de participación; (ii) métodos para evaluar las normas técnicas; y (iii) normas de votación. En: *Ibíd.*, p. 15.

consenso y determinar un estándar técnico, es relevante arribar a un acuerdo en el que intervengan la mayor cantidad de interesados como, por ejemplo, empresas, autoridades públicas, consumidores o especialistas<sup>159</sup>.

85. En relación a las recomendaciones internacionales, la OMC establece que los Estados miembros del Acuerdo OTC deben usar los estándares internacionales como base de sus regulaciones técnicas y procedimientos de evaluación de conformidad, excepto cuando estos estándares sean inapropiados o inefectivos para el objetivo de la política nacional<sup>160</sup>.
86. Adicionalmente, y considerando que los Estados mantienen un amplio margen para establecer sus propias normas técnicas, el Acuerdo OTC dio énfasis en velar por los procedimientos utilizados para determinar tales estándares<sup>161</sup>. Para ello, el Comité OTC estableció seis principios para la elaboración de normas internacionales, éstos son<sup>162</sup>: (i) transparencia<sup>163</sup>; (ii) apertura<sup>164</sup>; (iii) imparcialidad y consenso<sup>165</sup>; (iv) pertinencia y eficacia<sup>166</sup>; (v) coherencia<sup>167</sup>; y (vi) dimensión del desarrollo<sup>168</sup>.

<sup>159</sup>[https://www.iso.org/sites/ConsumersStandards/1\\_standards.html#:~:text=A%20standard%20is%20a%20document%20established%20by%20a%20consensus%20and,order%20in%20a%20given%20context](https://www.iso.org/sites/ConsumersStandards/1_standards.html#:~:text=A%20standard%20is%20a%20document%20established%20by%20a%20consensus%20and,order%20in%20a%20given%20context) [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>160</sup> OMC, WTO *Technical Barriers to Trade Agreement, Six principles for international standards development*. Disponible en: <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/LIM-WTO-TBT-Agreement-6-Principles-Session-3.pdf> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>161</sup> *Ibíd.*

<sup>162</sup> *Ibíd.* Para mayor información sobre estos principios ver: Comité OTC, Decisiones y recomendaciones adoptadas por el comité de obstáculos técnicos al comercio de la OMC desde el 1º de enero de 1995, 8 de marzo de 2017. Disponible en: <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=s:/G/TBT/1R13.pdf> [última visita: 27 de diciembre de 2020]

<sup>163</sup> En relación a este principio y el proceso de normalización en Chile, éste, en opinión de esta Fiscalía, sería un proceso transparente que somete a consulta pública los anteproyectos de normas para, luego, discutirlo entre todos aquellos participantes de la industria y expertos en la materia que quieran integrar el comité técnico respectivo, para finalmente definir un proyecto final que es aprobado por el Consejo del INN.

<sup>164</sup> En cuanto a la apertura del procedimiento de normalización en Chile, esta Fiscalía observa que cualquier interesado pueda iniciar un procedimiento de normalización. Asimismo, todo participante de la industria puede asistir a las sesiones del comité técnico respectivo

<sup>165</sup> Conforme a los antecedentes recopilados, esta Fiscalía observa que el procedimiento de normalización busca la imparcialidad y consenso para arribar a el proyecto final de una norma técnica. Éste debe ser consensuado por los miembros del Comité Técnico y validado por la División de Normas del INN, estando la posibilidad de reclamar al INN si así se estima necesario. Ver: Op. cit. Nota N° 98, pp. 6 y 9.

<sup>166</sup> Este aspecto tiene relación con hacer una evaluación de riesgos, costos y beneficios de establecer un estándar determinado en cierta industria. *Ibíd.*, p. 51.

<sup>167</sup> Este aspecto tiene relación con la forma en que se vincula el estándar a establecer y otras normas o estándares que se ven afectados por éste.

<sup>168</sup> El principio de dimensión del desarrollo está vinculado a asesorar técnicamente a los países en vía de desarrollo. En: Comité OTC, Decisiones y recomendaciones adoptadas por el comité de obstáculos técnicos al comercio de la OMC desde el 1º de enero de 1995, 8 de marzo de 2017, p. 60. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/20y\\_s/tbt\\_brochure2015\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/thewto_s/20y_s/tbt_brochure2015_s.pdf) [última visita: 27 de diciembre de 2020]

87. Por otro lado, si se decide por la autoridad competente que una norma técnica sea obligatoria, la OCDE recomienda incorporar dentro del proceso respectivo una evaluación de impacto regulatorio, además de identificar el objetivo de la regulación, la necesidad de ésta y cómo puede ser eficaz y eficiente, considerando diferentes enfoques y/o soluciones que pudiesen cumplir dicho objetivo<sup>169</sup>.
88. A su vez, la OCDE también recomienda realizar una evaluación *ex post* por parte de la autoridad competente. Este estudio posterior a la implementación de la norma –idealmente de acceso al público–, debiese contemplar el desempeño de ésta, las repercusiones en la industria, cómo se percibe en ella, e incluir un análisis de competencia<sup>170</sup>.
89. Lo anterior es muy relevante, pues sólo una evaluación posterior a la dictación de una norma podrá señalar si el análisis original fue pertinente, eficaz y razonable, considerando la información disponible en ese momento o, si es necesario reconsiderar la misma<sup>171</sup>.

### D.3. Aplicación de buenas prácticas en la elaboración de la NCh 203.

90. Como primer punto, cabe recordar que la NCh203 establece un estándar distinto a otras normas internacionales como, por ejemplo, la ASTM A36. La justificación para ello serían las condiciones sísmicas de nuestro país, que requerirían contar con un estándar mayor para los aceros estructurales<sup>172-173</sup>.
91. Ahora bien, como se indicó al inicio de esta presentación<sup>174</sup>, esta Fiscalía no evaluó la razonabilidad ni necesidad efectiva del establecimiento de dichos requisitos

<sup>169</sup> Op. cit. Nota N° 150, p. 50.

<sup>170</sup> *Ibid.*, p. 51.

<sup>171</sup> *Ibid.*, pp. 51 y 52. En la misma línea, la OCDE recomienda que los gobiernos “introduzcan un proceso adecuado para identificar las propuestas de norma o las normas existentes que limiten excesivamente la competencia, y formulen criterios específicos y transparentes para hacer análisis de la competencia, incluso preparar dispositivos de detección. Al efectuar el análisis de la competencia, los gobiernos deberían prestar especial atención a las políticas que limiten:

- El número o variedad de agentes económicos;
- Las medidas que pueden tomar los agentes económicos;
- Los incentivos de los agentes económicos para comportarse de manera competitiva; y
- Las opciones e información disponible para los consumidores”.

*Ibid.*, p. 51.

<sup>172</sup> Ver supra párrafo 75.

<sup>173</sup> Por su parte, en relación a la pertinencia de elaborar la NCh203, tanto el INN como el ICHA indicaron que la necesidad de reglamentación se debía a una actualización de la NCh203.Of1977 acorde a la evolución científica y tecnológica de la época. Ver supra párrafo 53.

<sup>174</sup> Ver supra párrafo 9.

adicionales, por tratarse de cuestiones técnicas que están ciertamente fuera del alcance de este informe.

92. Sin perjuicio de lo anterior, se observó que el proceso de normalización vigente cumple con buena parte de las recomendaciones de buenas prácticas.
93. No obstante, existieron evidentes falencias. En efecto, tanto el proceso de normalización como el de oficialización realizado por los organismos competentes no incluyó un levantamiento de información *ex ante* ni *ex post* de las condiciones de mercado, así como tampoco evaluó el impacto que tendría la normativa en el mismo. Asimismo, desde su entrada en vigencia, no se consideró la plausibilidad práctica de la implementación de la norma ni la capacidad de certificación del acero estructural que es necesario en el país.
94. Por otro lado, considerando la relación de esta norma con la NCh427/1 y NCh428 descrita anteriormente en la sección V.C, llama la atención la falta de comunicación entre el organismo normalizador y las autoridades respecto a la aplicación e interpretación de este sistema de normas. Esto también puede estar relacionado con la falta de evaluación *ex post* del sistema de normas aplicables a este mercado, ya que no se observa por parte de esta Fiscalía que los procesos de normalización respectivos hayan sido suficientes para mantener una coherencia entre estas tres normas.

## VI. ANÁLISIS DE COMPETENCIA

95. A continuación, y en base a los antecedentes recabados en la investigación, se procederá con el análisis de la Fiscalía respecto al mercado de certificadores de la NCh203 y las ineficiencias que podría generar esta norma en el mercado de aceros estructurales de nuestro país.
96. En primer lugar, la NCh203 presenta problemas para ser implementada adecuadamente en el mercado, principalmente porque los actuales OCP no tienen la capacidad suficiente para certificar toda la oferta de acero estructural que debiera cumplir con la NCh203 (Acápito A).

97. En segundo lugar, se observan ciertos aspectos de la aplicación de la NCh203 que contribuirían a generar ineficiencias en el mercado de aceros estructurales, a saber:
- (i) En la práctica, no se realiza ningún tipo de homologación con otras normas técnicas internacionales, como la ASTM A36, de modo que ciertos testeos se tendrían que realizar dos veces (Acápito B).
  - (ii) Los procesos de certificación generan la necesidad de contar con tiempos adicionales para la provisión de acero estructural, además de generar costos extra (Acápito C).
98. Lo anterior, en opinión de esta Fiscalía, podría afectar negativamente la competencia en el mercado del acero estructural en nuestro país, puesto que las dificultades e ineficiencias presentes en la implementación de la NCh203 podrían reducir, o incluso eliminar, los incentivos de diversos actores para participar dentro de este mercado.

#### **A. Problemas de capacidad para la certificación de productos bajo la NCh203**

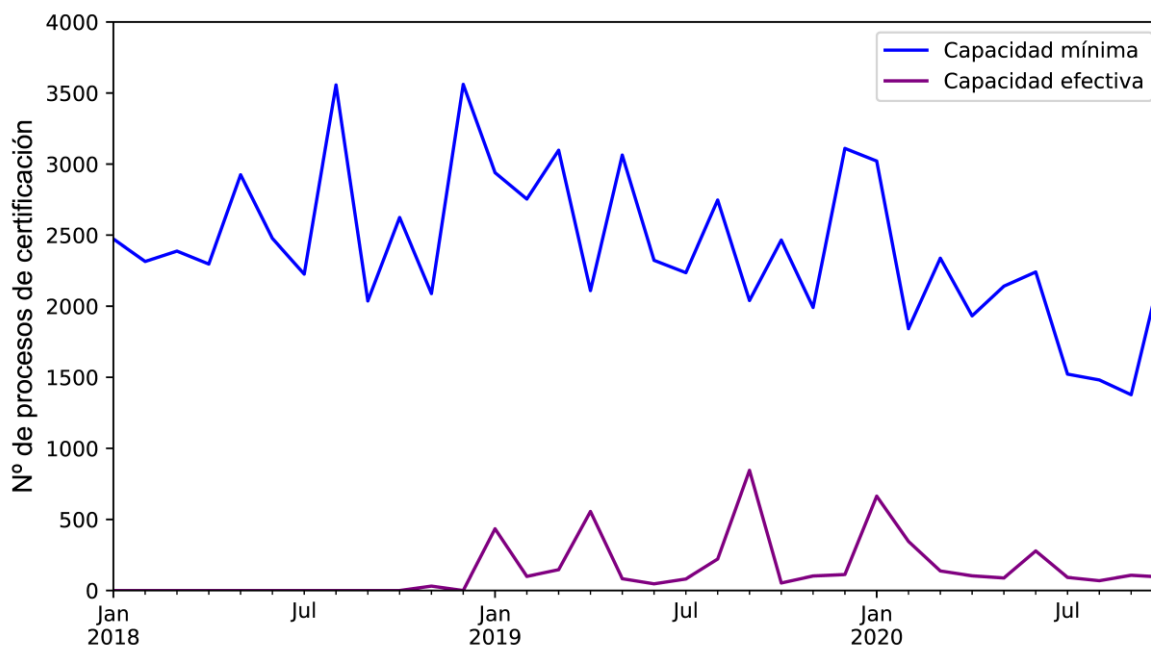
99. Como se indicó en la sección IV.B de este informe, el mercado de la certificación de aceros conforme a la NCh203 es concentrado, existiendo cuatro OCP que ofrecen dichos servicios y cuyos procesos de certificación de producto aplican para un número máximo de toneladas por cada muestra de acero extraída<sup>175</sup>.
100. A continuación, el Gráfico N° 2 siguiente presenta: (i) el número mínimo de procesos necesarios para certificar la totalidad del acero estructural importado, mediante la línea azul (“capacidad mínima”)<sup>176</sup>; y (ii) el número efectivo de procesos de

<sup>175</sup> En: NCh203, numeral 5.3.1, p.16. Ver supra párrafo 38.

<sup>176</sup> Para el cálculo de este número, se tomaron los siguientes supuestos: (i) cada importador certificará su acero de manera independiente y de forma mensual; (ii) cada tonelada de acero con un mismo importador y código arancelario pertenece a la misma colada; y (iii) todo el acero importado proviene de coladas completamente identificables por los OCP. Si bien, estos supuestos son categóricos, son considerados conservadores para las características reales del mercado y, por ello, es muy probable que este número sea mayor al expuesto en el Gráfico N° 2. De esta forma, en estricto rigor, la “capacidad mínima” del Gráfico N° 2 debiera verse como una cota inferior al número mínimo real de procesos necesarios para la certificación del acero estructural.

certificación de la NCh203, llevados a cabo por los cuatro OCP<sup>177</sup>, mediante la línea violeta (“capacidad efectiva”). Lo anterior, desde el año 2018 al año 2020<sup>178</sup>:

**Gráfico N° 2: Procesos de certificación de producto, entre los años 2018 y 2020\***



\*Información hasta octubre de 2020.

Fuente: Elaboración en base a información de importaciones del Servicio Nacional de Aduanas, a partir de los códigos arancelarios presentados en el documento “Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203.pdf”; y a respuestas de Cesmec, Dictuc e Ildiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020, respectivamente; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020.

101. Del Gráfico N° 2 anterior, se observa que el número mínimo de certificaciones necesarias superó con creces a los procesos llevados actualmente por los OCP<sup>179</sup>. En esa misma línea, aun cuando algunos OCP informaron que podrían aumentar su capacidad para el cumplimiento de la NCh203, dicha capacidad depende mucho de la carga de ensayos a realizar por los certificadores, no siendo posible para ellos satisfacer la oferta total de acero estructural en el mercado chileno<sup>180</sup>.

<sup>177</sup> Es necesario tener en cuenta que este número podría diferir del número de procesos de certificación solicitados a los OCP. Por tanto, no necesariamente debe ser visto como indicador de la demanda de certificaciones dentro del mercado. Ver: Respuesta de Cesmec e Ildiem a Oficios Ord. N° 2033 y N° 2035, ambos de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía, respectivamente; y respuesta de Eddytronic a Oficio Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

<sup>178</sup> Cabe recordar de la sección IV.B que, entre enero de 2018 y octubre de 2020, de los cuatro OCP, Eddytronic obtuvo su acreditación el 13 de octubre de 2020.

<sup>179</sup> Por ejemplo, solo para el año 2019, los OCP llevaron a cabo aproximadamente un 9,1% de los procesos mínimos necesarios para certificar la totalidad de la oferta de acero estructural bajo la NCh203.

<sup>180</sup> **Anexo confidencial [7]**. En: Respuesta de Dictuc e Ildiem a Oficios Ord. N° 2034 y N° 2035, ambos de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.



102. De hecho, entre enero de 2018 y octubre de 2020, se estima que solo un 6% de las toneladas del consumo aparente<sup>181</sup> de acero estructural en Chile fueron certificadas bajo la NCh203.
103. Así, se observa que al momento de entrar en vigencia esta norma técnica, y hasta el día de hoy, su implementación no era y no es viable por parte de todos los actores del mercado<sup>182</sup>. En otras palabras, no era y sigue siendo no factible que todos los proveedores o empresas constructoras cumplan con la NCh203, aun cuando así lo deseen<sup>183</sup>.
104. Lo anterior, a su vez, genera riesgos de competencia, en atención a que los OCP, al prestar un servicio necesario y escaso, tienen la posibilidad de distorsionar el funcionamiento del mercado si dicho servicio no se presta en condiciones objetivas, transparentes y no discriminatorias, por ejemplo, en el evento de favorecerse a ciertos clientes por sobre otros.
105. Ello es particularmente cierto si se trata de un servicio cuyo precio y tiempo de duración es altamente variable, como se detalla en el Acápite C más adelante. Adicionalmente, conforme a lo indicado, los OCP no tienen actualmente la obligación de cumplir un determinado plazo para realizar el proceso de certificación, ni tampoco de publicar las tarifas que fijen para sus servicios.
106. Por otra parte, la falta de oferta suficiente de este servicio de certificación, expone a los actores del mercado a incumplir dicha norma, trayendo como consecuencia eventuales responsabilidades y sanciones<sup>184</sup>.
107. Todo lo anterior, genera incertidumbre y puede reducir los incentivos de los actores para participar en el mercado del acero estructural<sup>185</sup>.

---

<sup>181</sup> Entendiéndose como “consumo aparente” a las toneladas de acero estructural importadas, más las producidas nacionalmente, menos las exportadas fuera del país.

<sup>182</sup> Ver supra sección VI.A.

<sup>183</sup> Esto fue corroborado en declaraciones confidenciales de fechas 30 de octubre y 24 de noviembre, ambas de 2020.

<sup>184</sup> Tanto las sanciones como responsabilidades dependerán de la normativa aplicable a la construcción. Así, por ejemplo, la OGUC en su artículo 5.5.6 establece como sanción, entre otras, una multa además de la paralización o demolición de la obra, si así se ordena por un juez competente (en este caso, juez de policía local), si se comprueba que los materiales utilizados no tienen la calidad exigida por dicha ordenanza. Esta ordenanza, conforme su artículo 5.5.7, hace responsable a los profesionales competentes y a los propietarios de las obras de dar cumplimiento con las normas técnicas oficiales.

<sup>185</sup> Por eso y de lo señalado en el numeral 103 anterior, se podría suponer que existen, a la fecha, obras construidas con acero estructural no certificado bajo la NCh203 en Chile.

**B. En la práctica no se admitiría homologación de la NCh203 con normas técnicas internacionales**

108. En cuanto a la homologación de la NCh203 con estándares o normas técnicas internacionales, esta Fiscalía entiende que el Anexo C de esta norma permitiría homologar parcialmente ciertos ensayos para tipos específicos de aceros fabricados bajo la norma ASTM<sup>186</sup>.
109. Sin embargo, de las diligencias realizadas, este Servicio observó que en la práctica no existiría la posibilidad de que el acero estructural importado pueda hacer uso de otro estándar para dar cumplimiento –ya sea parcialmente o a cabalidad– con dicha norma<sup>187</sup>. Esto podría deberse a que habría interpretaciones opuestas respecto a la aplicación del Anexo C. Así, por ejemplo, hay quienes creen que no es factible homologar parcialmente<sup>188</sup>, pero hay otros estiman que sí lo es<sup>189</sup>.
110. Al respecto, esta Fiscalía estima que, independiente de que la NCh203 establezca un estándar técnico superior a las normas internacionales, se debe evitar generar potenciales ineficiencias en el mercado. Así, por ejemplo, si un producto ya fue sometido a un determinado test en cumplimiento de un estándar internacional por parte de una institución certificadora de otro país que cumpla con requisitos de seriedad y competencia previamente establecidos y reconocidos por Chile, sería relevante que dicha prueba no debiese ser repetida en cumplimiento de una norma nacional. Ello resulta especialmente necesario, o incluso esencial, considerando la sustantiva ausencia de capacidad de certificación de los OCP existentes en Chile, según se describió en el Acápito A anterior.

---

<sup>186</sup> Ver supra párrafo 74 y siguientes.

<sup>187</sup> Al respecto, esta sección basa sus conclusiones en base a la información aportada por parte de diversos actores de la industria, los cuatro OCP y las aclaraciones del INN y MINVU que, en ocasiones, podrían considerarse poco claras y/o confusas en relación al tema de la homologación entre la NCh203 y otras normas técnicas internacionales. En: Declaraciones confidenciales de fechas 30 de octubre, 18 de noviembre, 14 de diciembre, y 28 de diciembre, todas de 2020, y declaración de fecha 1º de diciembre del mismo año; correo electrónico del INN de fecha 23 de diciembre de 2020; y respuestas de Cesmec, Dictuc e Idiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020, respectivamente; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020.

<sup>188</sup> Respuestas de Cesmec e Idiem a Oficios Ord. N° 2033 y N° 2035, ambos de 9 de noviembre de 2020 de esta Fiscalía, declaración confidencial de fecha 30 de octubre de 2020 y declaración de 1º de diciembre de 2020.

<sup>189</sup> Declaración confidencial de fecha 28 de diciembre de 2020 a las 10:00 y correo electrónico del INN de 23 de diciembre de 2020.

111. En particular, y a modo de ejemplo, para el caso de la NCh203 y la ASTM A36, la Tabla N° 6 siguiente identifica las pruebas o exámenes que ambas normas consideran para su respectiva certificación<sup>190</sup>:

**Tabla N° 6: Requisitos según la Nch203 y ASTM A36**

Test	NCh203	ASTM A36
Composición química	✓	✓
Tensión de fluencia	✓	✓
Tensión máxima en ensayo de tracción	✓	✓
Porcentaje de alargamiento a la rotura	✓	✓
Ensayo de doblado <sup>191</sup>	✓	X
Tenacidad*	✓	X

\*Solo para el caso de piezas de espesor mayor o igual a 10 mm.

Fuente: Elaboración propia en base a respuestas de Cesmec, Dictuc e Idiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020, respectivamente; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020.

112. De la Tabla N° 6 anterior, se observa que la ASTM A36 comparte cuatro de las siete pruebas o exámenes que requiere la NCh203. Por tanto, en entendimiento de esta Fiscalía, se da en la práctica que todo acero estructural importado que se certifique por la NCh203, aun cuando ya cumpla con los requisitos de la ASTM A36, debe ser sometido a cada uno de estos cuatro exámenes dos veces<sup>192</sup>.
113. Ello es muy ineficiente si se considera que gran parte del acero estructural importado ya cuenta con la certificación de alguna norma ASTM, al ser un estándar internacional ampliamente utilizado<sup>193</sup>.
114. En consecuencia, esta Fiscalía considera que el hecho de que en la práctica no se realice alguna homologación parcial o total con otros estándares internacionales,

<sup>190</sup> Cabe señalar que esta comparación es sin perjuicio de que la NCh203 pueda ser comparada con otras normas o estándares internacionales que puedan arrojar resultados distintos o similares. Lo anterior, puesto que, como se indicó, existen otras normas ASTM que pudieran ser en mayor o menor medida “homologables” con algunos de los requisitos de la NCh203. Ver: NCh203, Anexo C, p. 17.

<sup>191</sup> Este “ensayo de doblado” forma parte de los ensayos mínimos para acero estructural, de acuerdo a Resolución N° 5189, de 25 de agosto de 2011, del MINVU. En: Respuesta de Idiem a Oficio Ord. N° 2035, de 9 de noviembre 2020, de esta Fiscalía.

<sup>192</sup> Esto quiere decir que los ensayos “comunes” entre ambas normas deben ser realizados una vez en el extranjero, para obtener la certificación ASTM, y otra vez en Chile, para obtener la certificación NCh203.

<sup>193</sup> Declaración confidencial de 30 de octubre de 2020. Al respecto, según Dictuc, se debe considerar que, a pesar de que el 100% de las importaciones dicen contar con la ASTM, no siempre los fabricantes de acero entregan esas certificaciones, si no que presentan meras declaraciones de conformidad con la norma y, por tanto, no constituyen una certificación formal al no ser emitidas por organismos competentes. En: Respuesta de Dictuc a Oficio Ord. N° 2034, de 9 de noviembre de 2020, de esta Fiscalía.

obligaría a que el mercado nacional opere de manera ineficiente<sup>194</sup>. Así, realizar los mismos testeos dos veces podría desincentivar la importación y comercialización de este tipo de acero<sup>195</sup>, además de aumentar los costos y tiempos para los usuarios finales de este producto<sup>196</sup>.

### C. Costos y tiempos adicionales generados por la NCh203

115. En lo relativo a los costos y tiempos extras generados por la necesidad de certificar el acero estructural bajo la NCh203, esta Fiscalía identifica que, por un lado, se tendrían aquellos asociados al proceso de certificación propiamente tal, junto a otros costos logísticos que podrían surgir de la paralización de inventario mientras procede la certificación<sup>197</sup>. Asimismo, también se aprecian costos indirectos como resultado de la inutilización de parte del acero para la realización de los ensayos de certificación.
116. Por otro lado, también se aprecia que la norma podría conllevar aumentos dentro los plazos relacionados con la provisión de productos en la industria, puesto que no sería posible transar o utilizar el acero hasta no estar confirmada su certificación<sup>198</sup>. De ello, podría desprenderse que, por una parte, los actores no podrían transar en un plazo reducido este tipo de acero para competir en proyectos de construcción, afectando la competencia *ex ante*. Por otra parte, los actores podrían ver dificultado su desenvolvimiento para el cumplimiento de los plazos de obra u otros compromisos, afectando el cumplimiento *ex post*.

---

<sup>194</sup> Desde el punto de vista de que es necesario incurrir dos veces en los costos y tiempos para confirmar, y luego verificar, un estándar. Lo anterior, sobre todo tomando en cuenta los plazos de certificación identificados más adelante en la sección VI.C.

<sup>195</sup> Por cuanto, conforme a lo visto en las secciones VI.A y VI.B, se estaría ante un tipo de acero cuya certificación no es del todo factible, y que además requeriría de costos adicionales que difícilmente un proveedor podría considerar del todo justificables. Ver: Tabla N° 6.

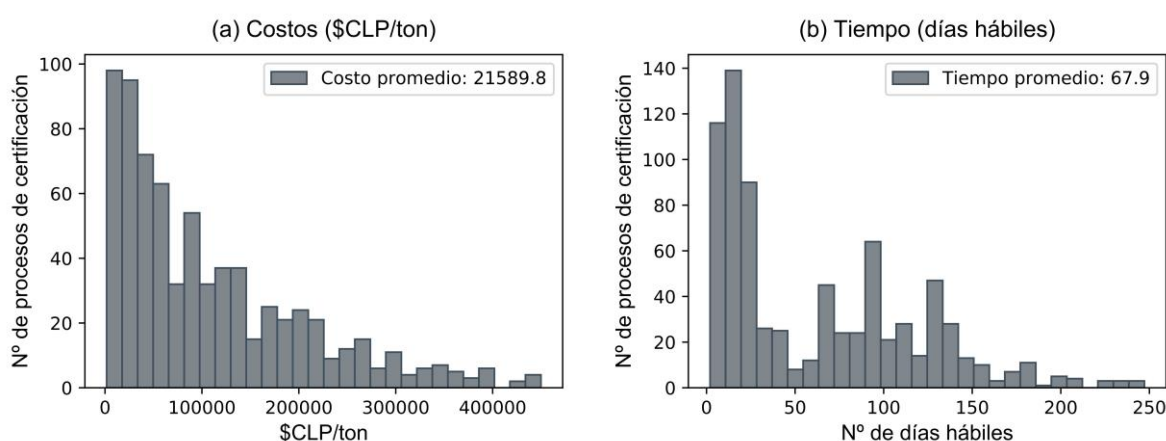
<sup>196</sup> Ver infra párrafo 117 y siguientes para una mayor descripción del nivel de estos costos.

<sup>197</sup> Esto, puesto que la paralización de inventario requeriría de costos de bodegaje o almacenamiento, los cuales sería de esperar que dependan de los plazos del proceso de certificación. Es decir, por ejemplo, mientras más tiempo demore la certificación, mayores serían los costos asociados al inventario de este tipo de acero. En: Declaración confidencial de fecha 30 de octubre de 2020.

<sup>198</sup> Por ejemplo, desde el punto de vista de un proveedor, no podría transar el acero estructural con clientes o proyectos que exijan la certificación de la NCh203, o, desde el punto de vista de una empresa constructora, no podría comenzar los trabajos de obra que requieran de acero estructural hasta que el mismo se encuentre certificado.

117. Para visualizar lo anterior, el Gráfico N° 3 siguiente, muestra la distribución de: (i) los costos efectivos de certificación por tonelada de acero<sup>199</sup>; y (ii) los días hábiles que demoraron en la práctica los procesos de certificación<sup>200</sup>. Lo anterior, entre enero de 2018 y octubre de 2020.

**Gráfico N° 3: Distribución de los costos y tiempos de certificaciones bajo la NCh203, entre los años 2018 y 2020\***



\*Información hasta octubre de 2020. Además, para una mejor visualización de la información, los ejes x de los subgráficos (a) y (b) contienen los límites de 450.000 CLP/ton y 250 días hábiles.

Fuente: En base a respuestas de Cesmec, Dictuc e Idiem a los Oficios Ord. N° 2033, N° 2034 y N° 2035, todos de 9 de noviembre de 2020, respectivamente; y respuesta de Eddytronic a Ord. N° 2099, de 24 de noviembre de 2020.

118. Del Gráfico N° 3 anterior se aprecia que tanto los costos como los tiempos de certificación presentan una elevada variabilidad. Por ejemplo, el costo de certificación promedio por tonelada fue de \$21.500 pesos chilenos, no obstante, este superó los \$300.000 pesos chilenos en algunos casos. Lo mismo sucede con los tiempos de certificación, los cuales en ciertas ocasiones superaron los 150 días hábiles.
119. Ahora bien, utilizando este costo promedio por tonelada sobre la totalidad del acero estructural importado entre enero de 2018 y octubre de 2020, tendríamos que los costos de certificación conformarían un 4,1% del valor FOB total de las

<sup>199</sup> Calculado a partir de la división entre la suma de todos los cobros en pesos chilenos realizados por los cuatro OCP en relación a procesos de certificación bajo la NCh203, y el total de toneladas que consideraron dichos procesos.

<sup>200</sup> Calculado a través del promedio simple del tiempo (en días hábiles) de los procesos de certificación realizados por los cuatro OCP. Estos días hábiles no consideran días festivos exclusivos de Chile.

importaciones de tales productos<sup>201</sup>. Este número no deja de ser un valor importante a considerar para la industria.

120. En suma, se observa que la norma en cuestión genera costos y requiere de tiempos de certificación que no son despreciables para la industria. Por su parte, la existencia de restricciones de capacidad y la alta variabilidad en los servicios de la certificación del acero y que, en la práctica, no se realice homologación de las certificaciones realizadas en el extranjero, aumentan los costos y agregan incertidumbre a los actores que participan en el mercado de los aceros estructurales.

## VII. CONCLUSIONES

121. Del análisis realizado por esta Fiscalía, fue posible observar que efectivamente, existirían inconvenientes derivados de la implementación de la NCh203.
122. Así, si bien, esta Fiscalía no evaluó la justificación técnica de la NCh203, que establecería requisitos adicionales a los estándares internacionales, se observa que la NCh203 fue preparada sin haberse realizado un análisis previo o *ex ante* del mercado, ni del impacto posterior o *ex post* que podría producir en el mismo, ni de la plausibilidad de su implementación.
123. Ello nos lleva al principal problema detectado por esta Fiscalía, consistente en que la normativa fue implementada sin que existiese capacidad suficiente por parte de los organismos certificadores de productos para certificar todo el acero estructural importado. Este aspecto se ve agravado por el hecho que, en la práctica, no sería posible la homologación –parcial o total– con otras normas internacionales.
124. Dicha falta de capacidad, genera riesgos de competencia en atención a que los OCP, al prestar un servicio necesario y escaso, tienen la posibilidad de distorsionar el funcionamiento del mercado si dicho servicio no se presta en condiciones objetivas, transparentes y no discriminatorias. Ello es particularmente cierto si se trata de un servicio cuyos costos y tiempos de duración no son despreciables para la industria y adicionalmente, son altamente variables.

---

<sup>201</sup> Calculado a partir de la división entre la sumatoria de la multiplicación del costo promedio por tonelada (en su respectivo valor en USD) con las toneladas mensuales importadas, y la suma total del valor FOB USD de las toneladas de dicho acero importado.

125. Estos riesgos de competencia generan incertidumbre en los actores y al menos reducen los incentivos de los proveedores y empresas constructoras a participar en el mercado de acero estructural de nuestro país.
126. Lo anterior podría mitigarse con la entrada al mercado de nuevos organismos certificadores como también con la autorización expresa de homologación –parcial o total– de la norma, lo que reduciría el número de ensayos necesarios a realizar. Asimismo, la implementación de un sistema de certificación por parte de los OCP que garantice un trato igualitario y objetivo a sus clientes, permitiría reducir la incertidumbre.
127. Finalmente, cabe mencionar que, a la fecha, no se ha realizado una evaluación *ex post* por parte de las autoridades de los efectos de la NCh203 en el mercado de acero estructural ni tampoco de las características actuales de este mercado, las cuales distarían bastante de la época en que se oficializó esta norma. Al respecto, tanto la OCDE como la OMC consideran esenciales los estudios *ex ante* como *ex post* para velar por la competencia en los mercados en que estas normas técnicas se insertan como obligatorias para los actores de la industria.
128. En este contexto, y sin perjuicio de lo indicado anteriormente, si existen participantes de la industria, tanto público como privados, que observan problemas de implementación de la NCh203 o consideran que dicha norma afecta negativamente la industria del acero estructural, nada obsta de solicitar un nuevo servicio de normalización al INN respecto de esta norma y/o solicitar una evaluación de su pertinencia e implementación a la autoridad correspondiente.

**POR TANTO**, en mérito de lo expuesto y de lo dispuesto en los artículos 1º, 2º, 18 N° 2, 31 y 32 del DL 211,

**SOLICITO AL H. TRIBUNAL DE DEFENSA DE LA LIBRE COMPETENCIA:** Tener por evacuado el informe de la Fiscalía Nacional Económica y, en su mérito, por aportados antecedentes en el procedimiento de consulta de autos.

**PRIMER OTROSÍ:** Por este acto, vengo en acompañar bajo confidencialidad el siguiente archivo PDF “Anexo\_confidencial\_presentacion\_FNE”, elaborado por la Fiscalía Nacional Económica, que contiene información utilizada por esta Fiscalía para elaborar este informe

Respecto al documento indicado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 22 inciso noveno del DL 211 y el acuerdo tercero del Auto Acordado N° 16/2017, y considerando que durante la investigación no se dictó ningún acto administrativo decretando la confidencialidad o reserva de ciertas piezas del expediente, solicitamos al H. Tribunal declarar la confidencialidad del archivo acompañado en el presente otrosí por los fundamentos que se indican en la siguiente tabla, y habilitar un *drive* para enviar este archivo así como su versión pública preliminar.

Archivo PDF "Anexo_confidencial_presentacion_FNE"	
<p><b>Naturaleza de la información cuya confidencialidad se pide.</b></p>	<p>Datos comercialmente sensibles y estratégicos. En específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeral de referencia en aporte de antecedentes y anexo confidencial [1]: Porcentajes de producción nacional e importación de acero estructura de los años 2017 a 2020.</li> <li>• Numeral de referencia en aporte de antecedentes y anexo confidencial [2]: Participación de AZA sobre la oferta total en toneladas de acero estructural.</li> <li>• Numeral de referencia en aporte de antecedentes y anexo confidencial [3]: Número de clientes de Kúpfer de los años 2018 y 2019.</li> <li>• Numeral de referencia en aporte de antecedentes y anexo confidencial [4]: Participaciones de Idiem, Cesmec y Dictuc respecto del número total de procesos de certificación de acero estructural bajo la NCh203.</li> <li>• Numeral de referencia en aporte de antecedentes y anexo confidencial [5]: Participaciones de Idiem, Cesmec y Dictuc en base al número de toneladas certificadas bajo la NCh203.</li> <li>• Numeral de referencia en aporte de antecedentes y anexo confidencial [6]:</li> </ul>



	<p>Rango de precios en UF que cobra Cesmec por lote de acero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeral de referencia en aporte de antecedentes y anexo confidencial [7]: Información sobre forma en que Idiem podría aumentar su capacidad de certificación e información de capacidad de certificación de Dictuc.</li> </ul>
<b>Identificación del titular de la información.</b>	AZA, Kúpfer, Idiem, Cesmec, Dictuc y Eddytronic.
<b>Sección específica del documento que contiene la información.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [1], columnas “nacional” e “importado” de las filas “2017” a “2020”.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [2], número que está en la segunda línea del párrafo.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [3], los dos números que están en segunda línea del párrafo.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [4], números que están en las segunda y tercera líneas del párrafo.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [5], números que están en las segunda y tercera líneas del párrafo.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [6], valores que están la primera línea del párrafo.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [7]: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Frase entre “incorporación de” y “podrían”.</li> <li>○ Frase entre “depende” y “pudiendo”.</li> <li>○ Número que está en última línea del párrafo.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Argumentos legales, económicos o fácticos por los que su divulgación puede afectar el desenvolvimiento competitivo de su titular.</b>	Contiene todos los datos comercialmente sensibles y estratégicos que han sido omitidos del cuerpo del escrito de aporte de antecedentes de esta Fiscalía, por cuanto no

	<p>son de conocimiento público y su acceso por terceros podría afectar el desenvolvimiento competitivo de sus respectivos titulares. En específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [1]. Esta información no es de conocimiento público, ya que la producción nacional muestra, a su vez, la participación de AZA, única productora nacional para los años 2017 a 2020, cuyo conocimiento por terceros podría afectar el desenvolvimiento competitivo de su titular. Ello, hace necesario también considerar como confidencial los porcentajes de importación de acero estructural para esos años.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [2]. Esta información no es de conocimiento público, corresponde a la participación de AZA sobre la oferta total en toneladas de acero estructural, cuyo conocimiento por terceros podría afectar el desenvolvimiento competitivo de su titular.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [3]. Esta información no es de conocimiento público, corresponde al número de clientes de Kúpfer de los años 2018 y 2019, cuyo conocimiento por terceros podría afectar el desenvolvimiento competitivo de su titular.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [4]. Esta información no es de conocimiento público, corresponde a las participaciones de Idiem, Cesmec y Dictuc respecto del número total de procesos de certificación de acero estructural bajo la NCh203, cuyo conocimiento por terceros podría afectar el desenvolvimiento competitivo de sus titulares. En un mercado concentrado como el de los OCP de la NCh203, es altamente probable que acceder a esa información</li> </ul>
--	---

	<p>afecte el desenvolvimiento competitivo de dicho mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [5]. Esta información no es de conocimiento público, corresponde a las participaciones de Idiem, Cesmec y Dictuc en base al número de toneladas certificadas bajo la NCh203, cuyo conocimiento por terceros podría afectar el desenvolvimiento competitivo de sus titulares. En un mercado concentrado como el de los OCP de la NCh203, es altamente probable que acceder a esa información afecte el desenvolvimiento competitivo de dicho mercado.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [6]. Esta información no es de conocimiento público, corresponde al rango de precios en UF por lote de acero de Cesmec, cuyo conocimiento podría afectar el desenvolvimiento competitivo de su titular.</li> <li>• Anexo confidencial, número de referencia [7]. Esta información no es de conocimiento público, corresponde a la forma en que Idiem podría aumentar su capacidad de certificación y la capacidad total de certificación de Dictuc, cuyo conocimiento por terceros podría afectar el desenvolvimiento competitivo de sus titulares. En particular, su publicidad permitiría a cada competidor tener información precisa respecto de estrategias comerciales del otro, sin que ésta sea de público conocimiento.</li> </ul>
--	---

**SEGUNDO OTROSÍ:** Asimismo, a efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Auto Acordado N° 16 del H. Tribunal solicitamos se tengan por acompañado el siguiente PDF “Anexo\_confidencial\_presentacion\_FNE\_VP”, elaborado por la Fiscalía Nacional

Económica., con citación, como versión pública preliminar de aquel documento acompañado como confidencial en el primer otrosí.

**TERCER OTROSÍ:** Por este acto, vengo en acompañar archivos que contienen los documentos públicos utilizados para el análisis presentado en lo principal de este escrito, y que forman parte del Expediente de Investigación Rol N° 2637-20 FNE:

1. Archivo PDF “1. NCh203.Of1957” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
2. Archivo PDF “2. NCh203.Of1968” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
3. Archivo PDF “3. NCh203 -1977” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
4. Archivo PDF “Observaciones Anteproyecto NCh203 (2004)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
5. Archivo PDF “1. Acta CT NCh203 - 09.12.2004 (1)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
6. Archivo PDF “2. Acta CT NCh203 - 23.12.2004 (2)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
7. Archivo PDF “3. Acta CT NCh203 - 07.01.2005 (3)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
8. Archivo PDF “4. Acta CT NCh203 - 17.03.2005 (4)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
9. Archivo PDF “5. Acta CT NCh203 - 31.03.2005 (5)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.
10. Archivo PDF “6. Acta CT NCh203 - 14.04.2005 (6)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. N° 2129, de 30 de noviembre de 2020.

11. Archivo PDF “7. Acta CT NCh203 - 28.04.2005 (7)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020.
12. Archivo PDF “8. Acta CT NCh203 - 15.12.2005 (20)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020.
13. Archivo PDF “9. Acta CT NCh203 - 01.12.2005 (21)” enviado a esta Fiscalía por el INN, en respuesta al Oficio Ord. Nº 2129, de 30 de noviembre de 2020.
14. Archivo PDF “1 Respuesta ORD 1147 FNE NCh00204-3010-0606-07-001” enviado a esta Fiscalía por el INN, en correo electrónico de fecha 18 de noviembre de 2020.
15. Archivo PDF “2 Respuesta ODR 1341-2007 FNE NCh00204-3050-0743-07-001” enviado a esta Fiscalía por el INN, en correo electrónico de fecha 18 de noviembre de 2020.
16. Archivo PDF “Codigos\_arancelarios\_Aduana\_NCh203” elaborado por la Fiscalía Nacional Económica.