

Acta Sesión 142°

Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles

En Santiago de Chile, a 9 de junio de 2022, vía videoconferencia, se realizó la sesión N° 142 de la Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles, con la asistencia de los siguientes integrantes: doña Geraldine González Santibáñez, quien preside la reunión, junto a don Carlos Christian Bate Trippel, don Agustín de la Cuesta Whittle, don Tomás Flores Jaña, don Alfonso Muga Naredo, don José Miguel Salazar Zegers y don Marcelo Villena Chamorro.

Participa el asesor jurídico de la Comisión, don Cristian Romero Cocuy.

Siendo las 15.30 horas, se inicia la reunión.

I. Revisión final del documento de observaciones al cálculo del arancel regulado, derechos básicos de matrícula y costos de titulación o graduación

Continuando la labor iniciada en sesiones anteriores, los comisionados revisan detalladamente y concluyen el informe a ser enviado, dentro del plazo legal, a la Subsecretaría de Educación Superior, con las observaciones al cálculo del arancel regulado, derechos básicos de matrícula y costos de titulación o graduación enviado el 10 de marzo pasado. El texto final ha sido elaborado a partir de las conclusiones alcanzadas en función de los análisis realizados. En cada caso, se incluyen también los fundamentos respectivos. Los acuerdos alcanzados sobre las distintas materias que lo componen han contado con la concurrencia y participación de todos quienes integran esta Comisión.

II. Aprobación al documento de observaciones al cálculo del arancel regulado, derechos básicos de matrícula y costos de titulación o graduación

Los comisionados acuerdan por unanimidad aprobar el documento con observaciones fundadas al informe de cálculo del arancel regulado, derechos básicos de matrícula y costos de titulación o graduación para el primer grupo de carreras reguladas, remitido por la Subsecretaría de Educación Superior a esta Comisión el 10 de marzo de 2022.

III. Comunicación a Subsecretaría de Educación Superior

El documento de observaciones aprobado, copia del cual se acompaña como anexo a la presente acta, será remitido a la Subsecretaría de Educación Superior, a través de oficio dirigido a la señora Subsecretaria de Educación Superior, doña Verónica Figueroa Huencho.

Sin otros temas que discutir, se pone término a la reunión siendo las 20.30 horas.

La Presidente firma la presente acta mediante firma electrónica, dando fe que su contenido refleja fielmente el texto aprobado por los comisionados.


Firmado con firma electrónica
avanzada por
GERALDINE DEL CARMEN
GONZALEZ SANTIBANEZ
Fecha: 2022.07.22 11:51:37 -0400

COMISIÓN DE EXPERTOS PARA LA REGULACIÓN DE LOS ARANCELES

En sesión de 9 de junio 2022, vía videoconferencia, con la asistencia de sus integrantes: doña Geraldine González Santibáñez, quien preside la reunión, don Carlos Christian Bate Trippel, don Agustín de la Cuesta Whittle, don Tomás Flores Jaña, don Alfonso Muga Naredo, don José Miguel Salazar Zegers y don Marcelo Villena Chamorro, la Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles creada en virtud del artículo 95° de la Ley 21.091 sobre Educación Superior, ha adoptado el siguiente acuerdo:

ANTECEDENTES

1. Según lo establecido en el artículo 95 letra b) de la Ley 21.091 de Educación Superior, corresponde a la Comisión de Expertos *“aprobar u observar fundadamente y de conformidad a las bases técnicas vigentes, el cálculo de los valores de los aranceles regulados, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación propuestos por la Subsecretaría”*.
2. El 10 de marzo, a través del oficio 06/3138, la Subsecretaría de Educación Superior remitió el informe con el cálculo de los valores regulados.
3. Entre los días 10 de marzo y 11 de abril de 2022, se recibieron apreciaciones por parte de las instituciones de educación superior.
4. La Comisión ha analizado la información entregada, tanto por la Subsecretaría como por las instituciones de educación superior, habiéndose formado, luego de su estudio y deliberación, una convicción al respecto.

En ejercicio de sus facultades, la Comisión manifiesta las siguientes observaciones:

**INFORME CON OBSERVACIONES SOBRE INFORME DE CÁLCULO DE CONFORMIDAD A LAS
BASES TÉCNICAS VIGENTES, DE LOS VALORES DE LOS ARANCELES REGULADOS, DE
LOS DERECHOS DE MATRÍCULA Y DE LOS COBROS POR CONCEPTO DE TITULACIÓN
O GRADUACIÓN**

Índice

<i>I. Principales Hitos del Primer Proceso de Fijación de Aranceles para los Valores Regulados del Primer Grupo de Carreras</i>	<i>3</i>
1. Antecedentes legales.....	3
2. Hitos del proceso en curso.....	4
<i>II. Consideraciones sobre las Bases Técnicas Refundidas.....</i>	<i>6</i>
1. Consideraciones sobre las bases técnicas refundidas	7
2. Algunos aspectos distintivos en la metodología planteada	8
3. Consideraciones adicionales	10
<i>III. Aspectos más de fondo implicados en una metodología de cálculo de aranceles</i>	<i>11</i>
1. La cantidad de observaciones o datos por grupo de carrera	11
2. Ponderadores.....	12
<i>IV. Breve Resumen de las Apreciaciones enviadas por Instituciones de Educación Superior</i>	<i>14</i>
<i>V. Observaciones del Informe de Cálculo de los Valores de los Aranceles Regulados, los Derechos Básicos de Matrícula y los Cobros por Concepto de Titulación o Graduación.....</i>	<i>15</i>
1. Las características que debe tener el informe de cálculo: autocontenido e inteligible	15
2. El cumplimiento del informe de cálculo respecto de las Bases Técnicas: Inconsistencias y errores.....	16
3. Derechos básicos de matrícula y los cobros por concepto de titulación o graduación	19
3.1. Derechos Básicos de Matrícula	19
3.2. Costos de Titulación o Graduación	20
<i>VI. Consideraciones finales y conclusión.....</i>	<i>20</i>
<i>Anexos.....</i>	<i>21</i>

I. Principales Hitos del Primer Proceso de Fijación de Aranceles para los Valores Regulados del Primer Grupo de Carreras

1. Antecedentes legales

El procedimiento que rige el primer proceso de fijación de valores de los aranceles regulados, los derechos básicos de matrícula y los cobros por concepto de titulación o graduación, en adelante, los valores regulados, se guía fundamentalmente por 2 disposiciones de la Ley 21.091 sobre Educación Superior, en adelante, la Ley:

a) En lo relativo a la dictación de las primeras bases técnicas, su artículo 37° transitorio dispone que la primera resolución exenta que establezca las primeras bases técnicas para el cálculo de los valores regulados debía dictarse dentro del plazo de dos años contado desde la fecha de publicación de la Ley.

Para ello, la Subsecretaría de Educación Superior, en adelante e indistintamente la Subsecretaría, debía presentar, a la Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles, en adelante e indistintamente la Comisión o la CERA, una primera propuesta de bases técnicas, considerando previamente un proceso de consulta.

La Comisión, debía pronunciarse dentro del plazo de tres meses, aprobando dicha propuesta o realizando observaciones fundadas.

Por su parte, la Subsecretaría, tomando en consideración dichas observaciones, debía dictar las resoluciones exentas de las primeras bases en diciembre del año correspondiente.

b) En lo relativo a la fijación de los valores regulados, la normativa aplicable es la contenida en el artículo 92, el cual dispone que dentro de los siete meses desde la dictación de la resolución exenta que establece las bases técnicas, la Subsecretaría debía presentar a la Comisión un informe con el cálculo de los valores regulados, en conformidad con dichas bases técnicas, así como también las memorias de cálculo que correspondan. Asimismo, las instituciones de educación superior podían enviar a la Comisión sus apreciaciones al referido informe dentro del plazo de un mes contado desde su dictación.

La Comisión, dentro del plazo de tres meses contado desde la recepción de dicho informe, podía aprobarlo o realizarle observaciones fundadas, debiendo tener a la vista las apreciaciones recibidas.

Por su parte, la Subsecretaría, dentro del plazo de tres meses contado desde la recepción de dichas observaciones, sea aprobándolas o rechazándolas fundadamente, debía dictar las resoluciones exentas correspondientes y proceder a su publicación en el mes de abril del año anterior al de aplicación de dichos valores.

2. Hitos del proceso en curso

Durante el primer semestre de 2019, la Subsecretaría de Educación Superior realizó una consulta general sobre el proceso a instituciones de educación superior adscritas a la gratuidad y sus respectivas federaciones de estudiantes, así como un requerimiento de información financiera para los años comprendidos entre 2013 y 2018, el cual se extendió entre el 1 de marzo y el 17 de mayo.

El 9 de agosto de 2019, en dependencias de la Subsecretaría de Educación Superior, tuvo lugar la primera sesión de la Comisión. A partir de esa fecha, la recién conformada entidad asistió a diversas reuniones con la Subsecretaría para discutir materias relevantes a las bases técnicas aplicables al primer grupo de carreras.

El 17 de septiembre de 2019, la Subsecretaría hizo llegar una minuta a la CERA con una propuesta de la metodología a definir para incluir en las bases técnicas, la cual fue analizada por los integrantes de ésta, redactándose dos documentos con observaciones que fueron remitidos a la autoridad el 27 de septiembre y 4 de octubre de 2019.

El 8 de noviembre se envió por parte de la Subsecretaría a la CERA un documento borrador de las bases técnicas del primer grupo de carreras integrantes de las sub-areas OCDE de Derecho, Formación de Personal Docente y Servicios Personales, la que posteriormente fue explicada en forma presencial por parte del equipo técnico que participó en su elaboración. A partir de la información expuesta, los comisionados realizaron diversas observaciones al documento presentado.

El 19 de diciembre de 2019, la Subsecretaría presentó a la Comisión de Expertos, una primera propuesta de bases técnicas para la realización del cálculo de los valores regulados para el primer grupo de carreras, compuesto -como se mencionó en el párrafo anterior- por Derecho, Formación de Personal Docente y Servicios Personales.

La Comisión, analizada la propuesta, emitió observaciones al texto presentado, las cuales fueron remitidas a la Subsecretaría el 27 de diciembre del mismo año.

A continuación, con fecha 30 de diciembre de 2019, la Subsecretaría de Educación Superior dictó la Resolución Exenta 6.687, la cual *“Establece primeras bases técnicas para el cálculo del arancel regulado, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación, en el marco del financiamiento institucional para la gratuidad”*, publicada en el Diario Oficial el 10 de marzo de 2020.

Entre febrero y marzo de 2020, la Subsecretaría realizó un nuevo levantamiento de información de costos a las instituciones de educación superior.

El 30 de julio de 2020, a través del oficio 6/1964, la Subsecretaría remitió a la Comisión el informe con el cálculo de aranceles regulados, derechos básicos de matrícula y costos de titulación o graduación para el primer grupo de carreras, en conformidad con las bases técnicas aprobadas.

El 11 de agosto de 2020, a través del oficio 5/2020, la Comisión solicitó a la Subsecretaría información acerca de los antecedentes que fueron remitidos a las instituciones de educación superior, acompañando el citado informe. Esta fue entregada por la Subsecretaría, a partir de cuyo análisis, el 26 de agosto, la Comisión ofició nuevamente a la Subsecretaría, manifestándole que, analizada la información, le parecía oportuno que la complementara, entregando antecedentes que, guardando los estándares de reserva de la información particular de las instituciones, permitiera una mayor comprensión del proceso de cálculo del costo razonable propuesto por la autoridad.

El 27 de agosto, a través del oficio 2.265, la Subsecretaría de Educación Superior, respondió a la solicitud de la Comisión, señalándole que se remitiría a las instituciones información relativa a dicho cálculo, con el mayor nivel de detalle posible.

A propósito de la determinación tomada por la Subsecretaría, y con el fin de permitir que las instituciones pudiesen entregar sus apreciaciones incorporando la nueva información disponible, la CERA estimó pertinente extender el plazo para recibir tales antecedentes hasta el martes 15 de septiembre de 2020.

En el plazo señalado, se recibieron apreciaciones de 27 instituciones de educación superior, estableciéndose 4 sesiones presenciales en las que la Comisión invitó a profundizar en algunos de los temas planteados.

El 30 de octubre de 2020, se envió a la Subsecretaría el oficio 10/2020 de la Comisión de Expertos, al cual se acompañaba el informe con las observaciones al cálculo de los valores de los aranceles regulados, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación remitido por la Subsecretaría de Educación Superior con fecha 30 de julio de 2020.

Cabe destacar que en diciembre de 2021, a través de su incorporación en la partida de la Subsecretaría de Educación Superior, la Ley de Presupuesto N° 21.395 incluyó la glosa 17, del siguiente tenor:

“Los aranceles regulados, los derechos básicos de matrícula y los cobros por concepto de titulación o graduación establecidos en virtud del Título V de la ley N° 21.091 para las instituciones de educación superior que acceden al financiamiento institucional para la gratuidad, entrarán en vigencia el año académico 2023”.

El 29 de marzo de 2021, se dictó la Resolución Exenta 1.742, publicada el 30 de abril siguiente en el Diario Oficial, que *“Determina los aranceles regulados, los derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación para las instituciones de educación*

superior que acceden al financiamiento institucional para la gratuidad”, los cuales operarían a partir de 2023.

En el intertanto y desde enero de 2021, diversas instituciones de educación superior realizaron presentaciones a la Contraloría General de la República, planteando la ilegalidad de diversas etapas y aspectos del proceso desarrollado a la fecha.

A raíz de ello, dicha entidad emitió el 15 de octubre de 2021 el dictamen E 147687, a través del cual instruyó a la Subsecretaría la adopción de las medidas que correspondieran para ajustar las Resoluciones Exentas 6.687, de 2019 y 1.742, de 2021, a los criterios fijados por el ente contralor, respecto del primer proceso de fijación de los valores regulados para la gratuidad.

A fin de hacerse cargo de las observaciones emitidas por la entidad contralora, con fecha 1 de marzo pasado, se dictó por parte de la Subsecretaría la Resolución Exenta 1.350, a través de la cual se tomaron medidas para retrotraer el proceso de fijación de aranceles regulados para el primer grupo de carreras a la etapa de dictación de las bases técnicas respectivas.

Para llevar adelante la tarea, la citada resolución invalidó parcialmente la Resolución Exenta N°6.687 de 2019, de la Subsecretaría de Educación Superior, que contenía las bases técnicas vigentes del proceso, ordenando que se dictara a la brevedad el acto administrativo necesario para ajustarla a los criterios contenidos en el dictamen E 147687. Además, invalidó la Resolución Exenta N°1.742 de 2021; así como los oficios 06/1964 y 06/1965 ambos de 30 de julio de 2021, a través de los cuales se había remitido el informe de cálculo establecido en el artículo 92 de la Ley 21.091 a la Comisión y a las instituciones de educación superior, respectivamente.

Posteriormente, con fecha 2 de marzo de 2022, la Subsecretaría de Educación Superior dictó la Resolución Exenta 1.376, que modificó y complementó la Resolución Exenta 6.687 de 2019, fijando un nuevo texto refundido de las bases técnicas aplicables al proceso, en adelante e indistintamente las bases técnicas refundidas, la cual fue publicada en el Diario Oficial el 10 de marzo de 2022.

Con esta misma fecha, a través de oficio ordinario 06/3138, la Subsecretaría de Educación Superior remitió un nuevo informe con el cálculo de los valores regulados.

II. Consideraciones sobre las Bases Técnicas Refundidas

Tal como se expresa en el punto anterior, el 10 de marzo de 2022 se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta 1.376 de la Subsecretaría de Educación Superior, que modifica y complementa la referida Resolución Exenta 6.687, fijando el texto refundido de las bases técnicas. Dicho texto refundido estableció una nueva forma de determinación de grupos de carrera, del costo necesario y razonable y del arancel regulado. Con esa misma fecha, la Subsecretaría remitió a la

Comisión un nuevo informe de cálculo que, a su juicio, desarrollaba las nuevas orientaciones introducida en la Resolución Exenta 1.376.

En las presentes circunstancias y no obstante corresponder que la Comisión se pronuncie sobre el informe de cálculo, se ha estimado necesario incorporar algunas consideraciones previas respecto al texto refundido de las bases actualmente vigentes, en atención a lo siguiente:

Primero, el procedimiento contenido en la Ley 21.091 tal como se menciona en I.1 de este informe, contempla tanto en su normativa transitoria como permanente, el requisito de que la Comisión realice observaciones a la propuesta de bases técnicas elaborada por la Subsecretaría. Siguiendo una interpretación lógica y sistemática de la normativa aplicable, ello debiera extenderse también a modificaciones posteriores a las citadas bases pues, de otra manera, la instancia de participación de este ente colegiado en el proceso carecería de sentido, al regirse el mismo por bases técnicas, o aspectos sustanciales de las mismas, que nunca pudieron ser revisadas, y menos aún observadas, por esta Comisión.

Segundo, ello es especialmente claro en este caso específico, pues las modificaciones realizadas al contenido de las bases técnicas originales no son, según el parecer de esta Comisión, meramente formales; opinión que se sostiene a partir de las observaciones y comentarios que se desarrollan a continuación. En efecto, dichas bases incorporaron una metodología distinta, generando un impacto sustancial en el cálculo de aranceles propuesto por la Subsecretaría.

1. Consideraciones sobre las bases técnicas refundidas

Las bases técnicas refundidas modifican sustancialmente la metodología de cálculo del arancel regulado, partiendo desde la definición de grupos de carrera, continuando con la definición de costo necesario y razonable y finalizando con la definición y la forma de aplicación de ponderadores. Sin perjuicio de que el origen de estos cambios sea el dictamen de Contraloría, no cabe duda de que las modificaciones realizadas a dicho instrumento son de una entidad tal que, en la práctica, configuran nuevas bases y, por tanto, requieren de un análisis que no es marginal respecto a sus implicancias en la determinación de los aranceles.

En efecto, las bases técnicas establecidas en la Resolución Exenta 6.687 estipulaban que *“los grupos de carrera serán definidos en función del área carrera genérica del SIES, en vista de la concordancia curricular de esta definición, el nivel de especificidad de ésta y la menor varianza al interior de cada grupo, en términos de costo reportado, que se observa cuando agrupamos con esta clasificación”* (pág. 31). El texto de bases técnicas refundidas, en cambio, no parte de una definición de grupos de carreras. En su lugar, diseña una metodología para determinarlos. Ella consiste en agrupar carreras por estructura curricular, definida como la sub-área OCDE¹, para luego diferenciar

¹ Considera de estructura curricular similar carreras disímiles como, por ejemplo, Técnico en Peluquería y Estética, Técnico en Deporte, Recreación y Preparación Física, Técnico en Gastronomía etc.

por tipo de carrera (técnica o profesional), niveles, años y dimensiones de acreditación, tamaño según tipo de institución (estándar o masiva) y región².

El texto refundido de las bases técnicas establece, asimismo, una definición distinta del costo necesario y razonable. En efecto, las bases originales lo definían como el costo que expresa los recursos necesarios y razonables para impartir las carreras del área carrera genérica determinado en función de un percentil dado de la curva de costos de las carreras del grupo, al cual se le aplicaban ponderadores previamente definidos para llegar al arancel regulado.

Por su parte, las bases técnicas refundidas establecen que el costo necesario y razonable es el arancel regulado que se obtiene a partir de un costo mínimo reportado por un grupo de carreras del mismo nivel de acreditación, tipo de carrera y estructura curricular, en el caso de cumplir el requisito de número de instituciones y, de distinto nivel de acreditación, en el caso de no cumplirlo. Al costo mínimo reportado se le aplican los ponderadores para llegar al costo necesario y razonable que, como se dijo, constituye el arancel regulado.

En cuanto a los ponderadores, las bases técnicas refundidas cambian tanto el número de estos y su fundamento como la forma de aplicarlos. Disminuye de seis ponderadores a cuatro, los que pueden incidir tanto al alza como a la baja del costo mínimo reportado dependiendo de las características del grupo que cumpla con dicho parámetro³.

2. Algunos aspectos distintivos en la metodología planteada

La aplicación de la nueva metodología conduce a la definición de múltiples grupos de carrera, muchos de ellos compuestos por una o por muy pocas instituciones. Esto no sólo dificulta la aplicación de herramientas estadísticas sino más bien hace cuestionable el uso de ellas para determinar el costo representativo, ya que no se contaría con series de un número suficiente de datos de costos, a partir de la información *ad hoc* levantada por la Subsecretaría.

Por tal motivo, la nueva metodología establece en su punto 4.2.2 (pág.42, Resolución Exenta 1.376) una corrección al costo representativo. Esta corrección define que para los grupos de carrera compuestos por tres o más instituciones, en el caso de carreras profesionales, y dos o más instituciones en el caso de carreras de nivel técnico superior, los costos representativos se ajustarán considerando la información del mínimo costo reportado en grupos del mismo nivel de acreditación institucional, tipo de carrera y estructura curricular. Vale decir, se reagrupan los grupos definidos de acuerdo a la metodología descrita considerando tres de los seis factores utilizados inicialmente y considerando el valor mínimo reportado en lugar del promedio o mediana.

² Es así como, desde el punto de vista de estructura curricular, la nueva metodología establece sólo tres grupos: derecho, formación de personal docente (diferenciados por uso de infraestructura) y servicios personales. La versión anterior de las bases técnicas fijaba 19 grupos para formación de personal docente, 7 para servicios personales y 2 para derecho.

³ En efecto, si el grupo que presenta el menor costo reportado es de región extrema, el resto de los grupos que cumplen con similar nivel de acreditación, tipo de carrera y estructura curricular, experimentan una disminución del valor en el porcentaje previamente establecido, en este caso 15%.

A continuación, el punto 4.2.2 establece el mismo tratamiento en el caso de que no exista un grupo compuesto por dos o más instituciones en el caso de las carreras técnicas de nivel superior, o de tres o más instituciones en el caso de las profesionales, vale decir, *“se considerará el menor valor reportado a igual nivel de acreditación, estructura curricular y tipo de carrera”*. No queda clara, entonces, la diferenciación entre este caso y el descrito en el párrafo anterior.

Posteriormente, se define que en el caso de que no existan grupos con información que cumplan con los tres criterios señalados anteriormente, se considerará el menor costo reportado por instituciones del otro nivel de acreditación. Es decir, dado que a gratuidad sólo acceden los niveles de acreditación avanzado y de excelencia, para carreras de instituciones de este último nivel que se encuentren en la situación descrita, se consideraría el menor costo reportado por una institución de un nivel de acreditación menor. Para el caso de carreras profesionales impartidas por institutos profesionales, esta podría ser la situación que prevalezca ya que reportan información sólo tres instituciones, siendo dos con nivel de excelencia y una con nivel avanzado.

Planteado así, parecería que en todos los casos se remite al menor costo reportado, es decir, todos los grupos de carreras tendrían como costo base para efectos de determinar el costo necesario y razonable, la menor observación de una agrupación de grupos de carreras basadas en tres de los seis factores definidos. Cabe preguntarse, entonces, qué sentido tenía haber definido como costo representativo el *“valor mínimo entre el costo mediano y promedio de impartir carreras pertenecientes a cada grupo”* (pág. 41 de la Resolución Exenta 1.376), en circunstancias que dichos parámetros estadísticos no se iban a ocupar en el cálculo.

Es necesario destacar que lo estipulado en el citado punto 4.2.2 no constituye una corrección menor o ajuste al costo representativo para, entre otros, paliar la existencia de grupos conformados por un bajo número de instituciones. Se trata, en efecto, de un cambio sustancial de parámetros, pues desde la utilización de una mediana o promedio (que definen el costo representativo) para la determinación de aranceles regulados, se pasa a la utilización de la observación que refleje el menor costo entre varios grupos de carreras, lo cual, a juicio de esta Comisión, tiende al menos a agregar confusión a la metodología de cálculo.

Asimismo, la aplicación de esta metodología basada en la sub-área OCDE no pareciera ajustarse a lo establecido en el artículo 88 de la Ley 21.091 en cuanto a que los grupos de carrera definidos por la Subsecretaría, *“corresponderán a conjuntos de carreras o programas de estudios que tengan estructuras de costo similares entre sí”*, ya que la amplitud de la clasificación sub-área OCDE no garantiza que así sea. Más específicamente, la aplicación de las correcciones al costo representativo lleva a que exista una alta probabilidad de que a los grupos se les asigne un costo que no corresponde a su grupo de carreras, sino que, al costo reportado por otro grupo de carreras comprendido dentro de la nueva agrupación, el que podría tener una estructura de costos diferente.

El punto 5 de las bases establece que los primeros grupos de carreras a regular son aquellos que pertenecen a las tres subáreas antes mencionadas. Al respecto, plantea que, siguiendo la recomendación de la Comisión de Expertos, se procede a dividir, previo a la aplicación de los factores que definen los grupos, las carreras de Formación Docente en tres, de acuerdo con la intensidad de

uso de infraestructura. Llama la atención que este criterio haya sido aplicado sólo a esta subárea en circunstancias que la recomendación que la Comisión hizo en su oportunidad era de carácter genérico. En la perspectiva de la Comisión, lo recomendable es utilizar criterios homogéneos. Por tanto, si la intención era tomar dicha recomendación de la Comisión, se debió hacer similar análisis para carreras de las agrupaciones de la clasificación OCDE⁴.

El punto 6 trata de la aplicación de la metodología descrita en el punto 4 de las bases técnicas refundidas. En su numeral 6.2 se plantea una contradicción respecto a lo establecido en el punto 4.2.2 de las mismas bases técnicas refundidas, al considerar como corrección al costo representativo el menor costo representativo de los grupos de carrera de igual nivel de acreditación, tipo de carrera y estructura curricular en lugar del menor costo reportado como se establece en el punto 4.2.2.

3. Consideraciones adicionales

De modo adicional a las observaciones del punto 1 de esta misma sección, que llevan a concluir que el texto refundido contiene modificaciones sustanciales a las bases técnicas, como también de las consecuencias tratadas en el punto 2 anterior sobre la utilización del mínimo costo reportado para todos los grupos de carrera de igual nivel de acreditación, tipo de carrera y estructura curricular, esta Comisión estima que el texto refundido es, en general, confuso y que contiene una serie de aspectos que no están suficientemente tratados o fundamentados, algunos de los cuales se detallan a continuación.

- No queda claro en qué nivel de la definición de grupos de carrera se eliminan los *outliers* o casos atípicos, lo que quedaría al arbitrio de la Subsecretaría.
- No se especifica el tratamiento de los costos reportados de carreras que se imparten por una institución en varias sedes y jornadas.
- Respecto al ponderador de años de acreditación, no queda clara su definición. Por una parte, se plantea que puede operar al alza o baja dependiendo “*de características del grupo con el menor costo reportado a igual nivel de acreditación, tipo de carrera y estructura curricular*” (pág. 43 de la Resolución Exenta 1.376). Por la otra, a continuación se establece simplemente que el valor del ponderador será de 9% cuando la institución esté acreditada por 7 años, de 5% cuando esté acreditada por 6 años y de 2% cuando esté acreditada por 5 años.
- Respecto al ponderador de tamaño, no se establece que pueda operar al alza o la baja y solo se fija su valor máximo, sin señalar expresamente a qué característica se refiere.
- En cuanto al valor de los ponderadores, en los casos que este cambia respecto a las bases originales, no se plantean los fundamentos del nuevo criterio. Por ejemplo, el ponderador de región, que se argumentaba era de máximo 3%, subió a un máximo de 15%, sin la debida justificación.
- No es claro ni está fehacientemente comprobado el fundamento para aplicar a la baja los ponderadores, ya que la sola argumentación de que, siendo una determinada condición la del grupo o carrera con el mínimo costo reportado, parece un tanto débil que los grupos de carrera que no cumplen esa condición deban ser ajustados a la baja.

⁴ Por ejemplo, en el caso de Servicios Personales entre las carreras de Gastronomía y de Turismo.

III. Aspectos más de fondo implicados en una metodología de cálculo de aranceles

1. La cantidad de observaciones o datos por grupo de carrera

En el análisis de la metodología, es imposible soslayar el problema de la cantidad de observaciones dentro de la agrupación definida, tema que la Comisión ha hecho presente en reiteradas ocasiones durante el proceso. En el primer proceso de determinación de aranceles, se discutió ampliamente la metodología a utilizar pero en un escenario completamente distinto, pues a pesar de que las observaciones en varios casos no eran lo deseable, en los restantes, se podía trabajar con un cierto grado de tranquilidad al utilizar herramientas estadísticas. En cambio, en el marco de la nueva metodología propuesta, es necesario una reflexión más profunda respecto a la pertinencia de las herramientas estadísticas utilizadas, puesto que la cantidad de observaciones dentro de la nueva agrupación (70 grupos) parece ser del todo insuficiente. Es así como, de acuerdo a la siguiente tabla, la mayor cantidad de grupos (31) sólo contiene observaciones de 1 institución y el 87% de los grupos tendrían observaciones máximo de 3 instituciones(ver Tabla 1).

Sin agotar la discusión de este tema en el presente informe, vale la pena recordar -con la necesaria brevedad- algunas referencias conceptuales. El tamaño muestral es un tema central en estadística. Desde un punto de vista teórico, una muestra ideal, aleatoria, de una población grande, debería ser capaz de imitar las estadísticas descriptivas de la población más grande, independientemente del tamaño de la muestra. Claramente ese es el objetivo de la estadística inferencial. Por lo tanto, el valor calculado para la media esperada o la desviación estándar esperada de una muestra, no deberían verse afectados sistemáticamente por el tamaño muestral, ya que la media y la desviación estándar dentro de la muestra deberían ser capaces de imitar (aunque imperfectamente) el valor verdadero, pero desconocido, de la media y la desviación estándar de la población más grande.

Pero en el caso de poblaciones más pequeñas (50 o menos), se necesita casi toda la población para alcanzar la precisión. Es así entonces que en el caso de tener solo dos o tres observaciones en el universo de datos, no es posible acceder a muestras representativas de las tres, a menos que: i) se cuente con muestras de las tres observaciones, ii) las tres observaciones cuenten con estadísticas descriptivas muy parecidas, que sean muy homogéneas, o que iii) se esté dispuesto a trabajar con un menor nivel de precisión, con grandes errores de pronóstico. De esta forma, si no se puede probar la homogeneidad de las observaciones, se debe procurar realizar un análisis con el universo de los datos .

Tabla N° 1: Número instituciones dentro del grupo

Número de instituciones dentro del grupo	Cantidad de Grupos
1	31
2	18
3	12
4	5
6	4
	70

Fuente: Elaboración propia a partir de antecedentes reportados por la Subsecretaría de Educación Superior en las bases de datos respectivas.

El problema surge a partir de los comentarios de la Contraloría. Para responderlos, la Subsecretaría aumenta la cantidad de grupos a costear, lo que hizo obviamente bajar el número de observaciones disponibles para calcular los estadígrafos de las estructuras de costos por programa. En este contexto la metodología se vio comprometida, dado que las poblaciones son bastante reducidas, y no es posible contar con muestras adecuadas para los distintos programas, lo que introduce sesgos y errores importantes en las estimaciones de costos. En este entendido, el poder predictivo de la metodología propuesta por la Subsecretaría se ve seriamente cuestionada.

Ante lo anterior, es importante poder contar a futuro con opciones metodológicas que permitan enfrentar este desafío. En el límite, cada institución podría ser costeadada, lo que implicaría un desafío administrativo importante, pero evitaría los sesgos de estimación propios de la actual metodología y agrupación de carreras. Por otro lado, no habría incentivos de mejora, pues no se competiría con un *benchmark* de instituciones similares. Una alternativa en esta línea es una mejora de una metodología que procure una mayor productividad.

2. Ponderadores

Los ponderadores buscan corregir las estimaciones de costos de los programas, señalando algunos factores que no están explícitamente valorados en la estimación que propone la metodología. Si bien es cierto el valor de cada uno de estos es factible de determinar, su impacto en los costos es otra cosa. Por ejemplo, el poder conseguir profesores investigadores en las zonas extremas del país no está representado en la data actual, y lo más probable es que sea mucho más costoso que el valor recabado en Santiago. En este sentido, la calibración estadística de los ponderadores es compleja y presenta problemas de especificación y disponibilidad de datos. A pesar de lo anterior, se debe tener una justificación del valor de cada ponderador y su ordinalidad (importancia relativa de cada uno).

Pues bien, en el primer proceso de regulación de aranceles de gratuidad para la educación superior, se señala que el costo necesario y razonable para impartir las carreras del área carrera genérica se determina en función de un percentil dado de la curva de costos de las carreras del grupo, al cual se le aplicaban ponderadores previamente definidos para llegar al arancel regulado.

La Subsecretaría buscó preservar la heterogeneidad del sistema, mediante ponderadores de costo que permitieran diferenciar las carreras según diversos factores. Así, en el análisis realizado por la Subsecretaría, estos factores probaron ser una fuente de costo significativa, teniendo un impacto en la calidad con la que se imparte una carrera. De esta manera, los ponderadores institucionales y el valor en el que estos corregirán al alza el costo razonable y necesario buscando reflejar la variación asociada a cada uno de los determinantes de costo en términos marginales.

En las bases técnicas refundidas, por su parte, para cada grupo se procura determinar el costo representativo, de impartir las carreras pertenecientes a cada grupo. Posteriormente, para reflejar las diferencias que se deban a los determinantes de los costos restantes, tales como región, tamaño, años y dimensiones de acreditación, el costo representativo de la institución con el menor costo al mismo nivel de acreditación, tipo de carrera y estructura curricular, se ajusta a la baja o al alza, para los grupos de carreras de tipo, nivel y estructura equivalente usando los siguientes ponderadores: años de acreditación, acreditación en dimensión optativa, tamaño y región.

El detalle de lo considerado en cada ponderador está en la sección 4.2.2 de la Resolución Exenta N° 1.376, ya citada, y los valores respectivos para cada ponderador se presentan en un cuadro resumen a continuación. Una vez aplicados los ponderadores, el costo representativo de cada grupo pasa a ser el costo necesario y razonable, generándose así el arancel regulado de cada grupo.

Tabla N° 2: Ponderadores utilizados en el primer y segundo informe de cálculo

Dimensión	Grupos	Ponderador Bases Técnicas Originales	Ponderador Bases Técnicas Refundidas
Complejidad Institucional	Entre la media y la media más una desviación estándar (d.e.)	3%	-
	Entre la media más una d.e. y la media más dos d.e.	5%	-
	Mayor a la media más dos d.e.	7%	-
Acreditación institucional	4 años de acreditación	2%	0%
	5 años de acreditación	2%	2%
	6 años de acreditación	5%	5%
	7 años de acreditación	5%	9%
Acreditación en dimensión optativa	4 años de acreditación	-	3%
	5 años de acreditación	-	6%
	6 años de acreditación	-	9%
	7 años de acreditación	-	12%
Identidad institucional	Universidad en 5 áreas de evaluación	3%	-
	En IP y CFT en 3 áreas	3%	-
Región	Extrema	3%	15%
	No Extrema	0%	0%

Dimensión	Grupos	Ponderador Bases Técnicas Originales	Ponderador Bases Técnicas Refundidas
Composición Socioeconómica Estudiantes	Ratio de vulnerabilidad entre la media y la media más una d.e.	3%	-
	Ratio de vulnerabilidad mayor a la media más una d.e.	5%	-
Empleabilidad carrera para IP y CFT	Ratio de empleabilidad al primer año de egreso entre la media y la media más una d.e.	3%	-
	Ratio de empleabilidad al primer año de egreso mayor a la media más una d.e.	5%	-
Tamaño	Masiva	-	0%
	Estándar	-	3%

Fuente: Elaboración propia en base a los ponderadores reportados por la Subsecretaría de Educación Superior en las bases técnicas respectivas.

Entonces y como ya se ha mencionado en el numeral II, en las bases técnicas refundidas los ponderadores cambian tanto en el número de estos y su fundamento, como la forma de aplicarlos. Disminuye de seis ponderadores a cuatro, tal como se aprecia en el cuadro anterior, los que pueden incidir tanto al alza como a la baja del costo mínimo reportado dependiendo de las características del grupo que cumple con dicho parámetro. Esta reducción del número de ponderadores llama la atención dado que es habitual en el modelamiento del costo de servicios que se deban incluir un mayor número de variables que ayuden a explicar la heterogeneidad observada en la calidad y costos de los servicios prestados.

IV. Breve Resumen de las Apreciaciones enviadas por Instituciones de Educación Superior

Dentro del periodo de un mes establecido por el artículo 92° inciso 1° de la Ley 21.091, las siguientes instituciones de educación superior remitieron apreciaciones al informe que contiene el cálculo de los valores regulados dictado por la Subsecretaría de Educación Superior el 10 de marzo de 2022:

Tabla N° 3: Instituciones de Educación Superior en gratuidad que presentaron a la CERA sus apreciaciones

Tipo de Institución	Institución
Centros de Formación Técnica	INACAP CFT
Institutos Profesionales	INACAP IP
Universidades	Universidad de Concepción
Universidades	Universidad de Chile
Universidades	Universidad Alberto Hurtado
Universidades	Universidad Diego Portales
Universidades	Universidad de Los Lagos
Universidades	Universidad de Talca
Agrupaciones de Universidades	Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas

Fuente: Elaboración propia

Las principales, y más reiteradas, observaciones planteadas están relacionadas con los siguientes temas:

- Limitaciones que el modelo de costos históricos genera, al omitir futuras inversiones o gastos en que las instituciones pudiesen incurrir.
- Comentarios críticos a las bases técnicas refundidas, en particular, la metodología de agrupación de carreras, la determinación del costo representativo y su corrección por grupo de carrera, y la aplicación de los ponderadores.
- Y en cuanto al informe de cálculo, la falta de replicabilidad de los antecedentes acompañados, la cual tampoco se obtenía del computador isla (sala de evidencia) puesto a disposición por la autoridad al efecto.

V. Observaciones del Informe de Cálculo de los Valores de los Aranceles Regulados, los Derechos Básicos de Matrícula y los Cobros por Concepto de Titulación o Graduación

1. Las características que debe tener el informe de cálculo: autocontenido e inteligible

El informe de cálculo cumple la función de dar cuenta de la adecuada implementación del marco metodológico que fijan las respectivas bases técnicas. Por ello, al pronunciarse sobre el informe de cálculo – ya sea aprobándolo u observando fundadamente su contenido – la Comisión debe hacerlo en conformidad con las bases técnicas vigentes (Art. 95 b).

Esta sección del reporte de la Comisión sobre el informe de cálculo incluye necesariamente una parte dedicada a relevar aspectos de las bases técnicas refundidas que ameritan algunas observaciones desde el prisma del marco aplicable al proceso. Ello no sólo en términos de las exigencias que impone la Ley 21.091 y los principios de transparencia que deben regir estos procesos, sino que, además, de cuenta de un modelo arancelario (reflejado en las bases técnicas) que cumpla con las exigencias legales descritas inicialmente en este informe.

Como se sigue del marco legal aplicable y de la práctica asentada en los procesos de regulación económica, el informe de cálculo preparado por la Subsecretaría debe ser completo (autocontenido) y permitir la replicabilidad del cálculo. Lo primero significa que incluye, a lo menos, toda la información que la regulación exige para la determinación de aranceles de gratuidad y, por ende, permite de su lectura entender a cabalidad el cálculo realizado y sus fundamentos. Lo segundo, a su vez, se refiere a que la información se presente de manera tal que permita que los regulados puedan calcular los valores de aranceles arribando – sobre la base de la información disponible⁵ – a los mismos resultados que alcanza el regulador.

En relación con la completitud de la información que la Subsecretaría debe producir con ocasión del informe de cálculo, la Comisión ha arribado a la conclusión que el informe no logra ser autocontenido. Es así como el Informe de Cálculo se presenta como un documento que no permite al lector entender de manera inequívoca el cálculo y, por ende, menos replicarlo. En concreto, el

⁵ En este caso en particular, se tiene el conjunto de datos que fueron adjuntados al Informe de Cálculo y aquellos confidenciales que fueron puestos a disposición de los regulados en la “sala de evidencias” en dependencias de la Subsecretaría.

informe no es claro respecto los pasos seguidos para ir desde los valores establecidos en la tabla 1 del informe de cálculo, que fija los costos representativos, a los valores de la tabla 2 del mismo documento, que fija los aranceles regulados.

En primer lugar, se podría sostener que esto es debido a un problema relacionado con las bases técnicas. Puesto que el informe seguiría la misma línea de las bases técnicas refundidas - acorde con lo planteado en el numeral II- que no son del todo claras respecto a los antecedentes relativos a las nuevas hipótesis que guían su desarrollo ni respecto a los nuevos criterios de cálculo, metodologías y procedimientos para determinar los valores regulados.

Aunque el informe presenta los valores resultantes para el costo necesario y razonable para 300 grupos de carreras a propósito de una serie de variables (estructura curricular, tipo de carrera, nivel, años y nivel de acreditación, tamaño y ubicación geográfica), en opinión de la Comisión, sólo es posible conocer el paso a paso de la metodología estudiando de manera exhaustiva el código de programación del programa *Stata* que calcula los valores. A modo de ilustración, respecto a la parte más compleja del cálculo, el Informe de Cálculo se limita a señalar: *“Todos los costos serán corregidos, ya sea al alza o a la baja, de acuerdo con las características del grupo que exhibe el menor costo representativo y su relación con los otros grupos de nivel, estructura y tipo equivalentes. Las referidas correcciones serán realizadas en virtud de las características de agrupación señaladas en el artículo 88 de la ley N°21.091, las que darán origen a ponderadores que le darán el carácter de razonable a los costos reportados”*.

La falta de completitud del informe de cálculo también afecta la replicabilidad de los cálculos efectuados. Dado que no establece claramente las operaciones materiales realizadas para arribar a los valores necesarios y razonables que se determinan. En su lugar, las operaciones y cálculos realizados se contienen exclusivamente en un archivo adjunto de códigos de programación, que carece de explicaciones que justifiquen y contextualicen las decisiones tomadas para concluir el cálculo. Al sólo contar con líneas de programación, la información de que dispone la Comisión no le permite reconstruir completamente el cálculo hecho por la Subsecretaría. Además, cabe notar, que en opinión de la Comisión, el concepto de memorias de cálculo establecido en la Ley no se condice con la entrega de un archivo denominado “memoria de cálculo.do” que, como se mencionó recién, corresponde al archivo de *Stata* con los códigos de programación. En consecuencia y para efectos de lo establecido en la normativa y en la práctica asentada, ello no corresponde a una memoria de cálculo.

La Comisión recomienda que, en los próximos procesos de definición de aranceles de gratuidad, se proceda a adjuntar al informe una memoria de cálculo que detalle todas las operaciones realizadas para arribar a los valores finales, de manera de verificar que los resultados presentados se corresponden y son el resultado de tales operaciones.

2. El cumplimiento del informe de cálculo respecto de las Bases Técnicas: Inconsistencias y errores

De acuerdo con las bases técnicas refundidas, en una primera instancia se estiman los costos representativos por grupos de carrera con misma estructura curricular, nivel de carrera, años de

acreditación, nivel de acreditación, dimensión optativa, tamaño y si son de región extrema (agrupación N°1). La agrupación N°1 se presenta en anexos en la Tabla N°5. Los costos representativos corresponden al mínimo entre la mediana y el promedio de los costos reportados de las agrupaciones N°1. En seguida y como ya se ha mencionado en II.2 de este informe, los costos representativos, para el caso que se cumplan los requisitos de cantidad de instituciones, se ajustan considerando la información del mínimo costo reportado en grupos que cumplan los tres siguientes criterios: mismo nivel de acreditación institucional, tipo de carrera y estructura curricular (agrupación N°2). Adicionalmente y solo en el caso en el que no existan grupos con información que cumpla con dichos tres criterios se considera el menor costo reportado por instituciones del otro nivel de acreditación.

Como se puede apreciar, en ambos casos las bases técnicas refundidas se refieren específicamente al nivel de acreditación y al menor costo reportado. Sin embargo, en el archivo “Memoria de cálculo.do”⁶ que realiza las estimaciones contenidas en el “Informe de Cálculo”, se presentan dos inconsistencias relevantes respecto a estos aspectos.

Primero, los ajustes al costo representativo se estimaron basados en grupos considerando años de acreditación en lugar de niveles de acreditación, situación que no está contemplada en las bases. Esto se puede corroborar en el archivo “Memoria de cálculo.do”; en la línea 214 y 215 se estiman los mínimos costos representativos por estructura curricular (variable “*oecdsubarea*”), tipo de carrera (variable “*nivel_carrera*”) y años de acreditación (variable “*años*”), cuando este último debiese ser nivel de acreditación (variable “*acreditación*”). Resulta importante destacar que, previamente, en la línea 204 se estiman los costos mínimos con los grupos correctos (agrupación N°2), pero estos no son utilizados para la estimación de los costos razonables y necesarios.

Segundo, el informe de cálculo no es claro en cuanto al costo considerado para ajustarlos en virtud del punto 4.2.2, ya que plantea *“el costo necesario y razonable que dará origen al arancel regulado será calculado en virtud del menor costo representativo de los grupos con niveles de acreditación, estructura curricular y tipos de carreras que lo conforman equivalentes, siempre y cuando estos estén compuestos por dos o más instituciones y sean de tipo técnico, o tres o más instituciones cuando sean de tipo profesional. En caso de no existir grupos compuestos por el referido número de instituciones se considerará el valor mínimo. Ahora bien, si no existiesen grupos equivalentes en términos de nivel de acreditación, se considerará el menor valor indistintamente del nivel, ajustando por años de acreditación”*. Sin embargo, de acuerdo con el archivo denominado Memoria de cálculo.do se está considerando el menor costo representativo de los grupos que cumplen con los tres criterios definidos. De acuerdo con lo definido por las bases técnicas refundidas, el costo representativo corresponde a una mediana o promedio de los costos per cápita reportados por las instituciones y no al menor costo reportado, que, a juicio de esta Comisión, correspondería a la menor observación.

En relación con los ponderadores, en el archivo *do file* se presentan dos inconsistencias. En primer lugar, antes de ajustar los costos representativos al alza o a la baja según los ponderadores, se realiza un ajuste o “normalización” de los costos representativos (línea 238 y 239); los mínimos

⁶ De acuerdo a lo establecido por la Ley 21.095, el Informe de Cálculo de los aranceles regulados que la Subsecretaría debe enviar a la Comisión y a las instituciones debe ser acompañado por su respectivas memorias de cálculo. Según lo planteado por la Subsecretaría en el archivo “Memoria de Calculo.do” corresponde a la memoria de cálculo requerida.

costos representativos son divididos por la multiplicación de todos los ponderadores. Posterior a la normalización, se ajustan los costos representativos normalizados al alza o a la baja. Esta normalización no está contemplada en las bases técnicas refundidas.

En segundo lugar, para ajustar los costos representativos al alza o a la baja, se dividen los ponderadores de cada agrupación N°1 por el mínimo ponderador de la agrupación N°2 que cumpla con el mínimo de instituciones requerida, cuando debiese ser dividido por el ponderador de la agrupación N°1 con el mínimo costo representativo de la agrupación N°2. Como se muestra en anexos en la Tabla N°6, esto conduce a que los costos razonables y necesarios sean subestimados; todos los costos representativos son ajustados a la baja (entre un 3% y un 17%).

A modo de ilustración, las carreras profesionales de administración gastronómica y administración turística y hotelera del IP Inacap para sedes de región extrema, quedan rigiendo el grupo de las carreras profesionales de Servicios Personales con acreditación de excelencia pues no hay grupos representativos que cumplan con los criterios antes señalados, entonces el mínimo costo representativo es el de dichas carreras e institución para sede en región extrema. Como este grupo es de región extrema y tiene 6 años de acreditación, en el cálculo se divide – ajuste o normalización– el costo por los ponderadores 15% y 5%, dejando el costo en un valor "base" inferior al original. Después de ello, de acuerdo a las bases deberían producirse ajustes dependiendo de las características de los grupos en los cuales se usará el valor que rige al grupo, y por ende, algunos costos deberían tender a subir, pero ello no ocurre.

Respecto al tema de la construcción de los costos representativos, al revisar las primera líneas del código de programación en el archivo "Memoria de cálculo.do", se puede constatar que intentando dar respuesta a un comentario de la Comisión, se incorpora una variable externa "grupo". Tal como se hace ver en el comentario de la línea 24 : *"// La variable grupo considera a carreras impartidas en distintas sedes jornadas, por la misma institución, para generar un único costo por carrera en virtud de la observación de la CERA"*. En la línea de lo planteado en dicho comentario, se suman el total de costos de la carrera reportados por institución y se dividen por el número total de estudiantes. En seguida, se asigna para un año específico a todas las observaciones de la carrera de la institución -independiente de la sede- el mismo valor calculado (líneas 24-33), y así se repite para todos los años.

Lo anterior, en la nueva lógica de las bases técnicas refundidas genera una situación errónea, pues luego para la definición de los costos representativos, si la institución tiene una carrera que se da en una sede en región extrema y además en otra región, las observaciones quedarán incluidas en dos grupos respectivamente, pero tal como se señaló antes, el costo per cápita en los dos grupos será el reflejo de los costos de todas las sedes dividido por todos los alumnos. Por lo tanto, de acuerdo con la metodología, cuando se use el costo representativo de región extrema y se realice el ajuste se dividirá por 15%, en circunstancias que dicho costo no proviene íntegramente de una región de esas características.

Con respecto a los *outliers*, cabe notar que en el Informe de Cálculo se señala que *"se establece un rango de tolerancia entre el 10% y el 90%, eliminando observaciones cuyos costos per cápita superen el rango de tolerancia"* pero en el cálculo mismo la eliminación se produce respecto de un rango de tolerancia de 10% y 95%.

En otro orden de ideas, según la Ley, las instituciones que participan en gratuidad deben tener los niveles avanzados o de excelencia, a excepción de las instituciones estatales nuevas legalmente autorizadas. En este contexto, para el cálculo de los aranceles regulados, así como los costos de titulación, las instituciones que tienen 3 años de acreditación se asimilan al grupo de nivel de acreditación avanzado. Esto, en opinión de la Comisión, no se encuentra debidamente fundamentado en las bases y puede causar distorsiones en los promedios y medias utilizadas para el cálculo de costos representativos.

3. Derechos básicos de matrícula y los cobros por concepto de titulación o graduación

Para este tema en particular, se ha optado por presentar en este punto en forma conjunta las observaciones respecto tanto a las bases técnicas refundidas como a las del informe de cálculo. Un antecedente previo y de índole general por su incidencia en el cálculo de estos valores regulados radica en que la información registrada para el cálculo de éstos presenta dos problemas: uno, una gran y mayor dispersión en los valores autoreportados por las instituciones y, dos, que no todas las instituciones informaron sus costos respectivos. Todo lo cual implica una preocupación futura sobre una mejor definición de los ítems de costos a considerar para su mejor cálculo.

3.1. Derechos Básicos de Matrícula

Respecto de la metodología para el cálculo de derechos básicos de matrícula se indica que se utilizará la metodología definida para el cálculo de los aranceles regulados, pero según tipo de institución. Ahora bien, en las bases técnicas refundidas se indica que se escogerá un percentil que no podrá superar a la mediana, sin embargo, no está expresada la fórmula que se utilizará para su selección, no aparece el valor definido, ni se expresa cómo esta selección de percentil se empleará con la metodología mencionada.

Por otra parte, para esta Comisión se genera una inconsistencia en el cálculo, ya que no se aplica lo que se indica en las bases técnicas refundidas, toda vez que se opta por escoger el percentil 50 y no el menor valor entre este y la media. Si esto se hubiera realizado de la forma definida en las bases técnicas refundidas, en los Institutos profesionales se produciría una diferencia tal como se presenta en la tabla siguiente.

Tabla N° 4 Derechos Básicos de Matrícula y diferencias en el cálculo

Tipo de institución	Costo matrícula media	Costo matrícula mediana
Centros de Formación Técnica	\$5.400	\$4.110
Institutos Profesionales	\$10.472	\$12.871
Universidades	\$7.069	\$5.268

Fuente: Elaboración propia a partir de antecedentes reportados por la Subsecretaría de Educación Superior en las bases de datos respectivas.

3.2. Costos de Titulación o Graduación

Respecto de la metodología para los cobros de titulación, en este caso se indica que se aplicará una metodología similar al cálculo del arancel regulado, pero considerando solamente para las agrupaciones de carreras los tres criterios formulados, a saber: estructura curricular, nivel de acreditación y nivel de la carrera.

En cuanto a la aplicación de esta metodología en el cálculo de los cobros de titulación, ella se utiliza sólo en parte, pues no se opta por la selección del menor valor entre la media y la mediana, aún cuando tal distinción no tiene incidencia en este cálculo pues no se modifican los valores resultantes.

VI. Consideraciones finales y conclusión

Tal como se señaló expresamente en la sección II de este informe, la principal observación de esta Comisión es que las modificaciones realizadas a las bases técnicas de 2019 (Resolución Exenta 6.687); cambios que están contenidos en la Resolución Exenta 1.376, publicada en el Diario Oficial del 10 de marzo de 2022, en la cual se establecen las así denominadas bases técnicas refundidas, incorporan una metodología distinta, de tal entidad, que impacta sustancialmente en el informe de cálculo de aranceles. Dicha modificación a las bases se llevó a cabo sin recabar oportunamente la opinión fundada de esta Comisión, legalmente constituida para desempeñar tal rol.

En relación con la completitud y con la replicabilidad del cálculo, la Comisión ha arribado a la conclusión de que el informe no logra ser completo o autocontenido y que no permite una apropiada replicabilidad. Así lo demuestra la sección V.1 de este documento. En consecuencia, el Informe de cálculo presentado no ha permitido a las instituciones en gratuidad ni a esta Comisión, entender de manera inequívoca el cálculo y hace muy compleja la labor de replicarlo en forma íntegra.

En cuanto al cálculo de los valores regulados, las observaciones consignadas en la sección V de este informe, ponen de manifiesto la presencia de inconsistencias en la aplicación de la metodología expresada en las bases técnicas refundidas, conjuntamente con errores de cálculos, algunas de las cuales se presentan en el presente texto con el fin de ilustrar y argumentar mejor la magnitud de sus alcances.

En definitiva, mediante el presente informe, la Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles observa fundadamente y en las actuales circunstancias, dentro del plazo establecido por la Ley, *el cálculo de los valores de los aranceles regulados, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación* propuestos por la Subsecretaría de Educación Superior con fecha 10 de marzo de 2022.

Anexos

Tabla N° 5: Agrupación N°1 para los costos representativos según metodología de las bases técnicas refundidas

ID grupo	Estructura Curricular	Nivel de Carrera	Nivel de Acreditación	Años de Acreditación	Dimensión optativa	Tamaño	Región Extrema
1	Derecho	Técnico superior	Avanzada	4	No	Estándar	No
2	Derecho	Técnico superior	Avanzada	5	No	Estándar	No
3	Derecho	Profesional	Avanzada	4	No	Masiva	No
4	Derecho	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	No
5	Derecho	Profesional	Avanzada	4	Sí	Estándar	No
6	Derecho	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	Sí
7	Derecho	Profesional	Avanzada	5	Sí	Masiva	No
8	Derecho	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	No
9	Derecho	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	Sí
10	Derecho	Profesional	Excelencia	6	Sí	Masiva	No
11	Derecho	Profesional	Excelencia	6	Sí	Estándar	No
12	Derecho	Profesional	Excelencia	7	Sí	Masiva	No
13	Formación de Personal Docente	Técnico superior	Avanzada	4	No	Masiva	No
14	Formación de Personal Docente	Técnico superior	Avanzada	4	No	Estándar	No
15	Formación de Personal Docente	Técnico superior	Avanzada	4	No	Estándar	Sí
16	Formación de Personal Docente	Técnico superior	Avanzada	5	No	Estándar	No
17	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Masiva	No
18	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	No

ID grupo	Estructura Curricular	Nivel de Carrera	Nivel de Acreditación	Años de Acreditación	Dimensión optativa	Tamaño	Región Extrema
19	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	Sí	Estándar	No
20	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	Sí
21	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	Sí	Masiva	No
22	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	No
23	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	Sí	Estándar	No
24	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	Sí
25	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Masiva	No
26	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Estándar	No
27	Formación de Personal Docente - Intensiva en Infraestructura	Profesional	Excelencia	7	Sí	Masiva	No
28	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Masiva	No
29	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	No
30	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	Sí	Estándar	No
31	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	Sí
32	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	Sí	Masiva	No
33	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	No
34	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	Sí	Estándar	No
35	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	Sí
36	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Masiva	No
37	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Estándar	No
38	Formación de Personal Docente - Intensividad baja en Infraestructura	Profesional	Excelencia	7	Sí	Masiva	No
39	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Masiva	No
40	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	No
41	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	Sí	Estándar	No
42	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	Sí
43	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	Sí	Masiva	No
44	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	No
45	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	Sí	Estándar	No

ID grupo	Estructura Curricular	Nivel de Carrera	Nivel de Acreditación	Años de Acreditación	Dimensión optativa	Tamaño	Región Extrema
46	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	Sí
47	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Masiva	No
48	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Masiva	Sí
49	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Estándar	No
50	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Excelencia	6	Sí	Estándar	Sí
51	Formación de Personal Docente - Intensividad media en Infraestructura	Profesional	Excelencia	7	Sí	Masiva	No
52	Servicios Personales	Técnico superior	Avanzada	4	No	Masiva	No
53	Servicios Personales	Técnico superior	Avanzada	4	No	Estándar	No
54	Servicios Personales	Técnico superior	Avanzada	4	No	Estándar	Sí
55	Servicios Personales	Técnico superior	Avanzada	5	No	Estándar	No
56	Servicios Personales	Técnico superior	Excelencia	6	Sí	Masiva	Sí
57	Servicios Personales	Técnico superior	Excelencia	6	No	Estándar	No
58	Servicios Personales	Técnico superior	Excelencia	6	Sí	Estándar	No
59	Servicios Personales	Técnico superior	Excelencia	6	Sí	Estándar	Sí
60	Servicios Personales	Técnico superior	Excelencia	7	No	Masiva	No
61	Servicios Personales	Técnico superior	Excelencia	7	Sí	Masiva	No
62	Servicios Personales	Técnico superior	Excelencia	7	No	Masiva	Sí
63	Servicios Personales	Profesional	Avanzada	4	No	Estándar	No
64	Servicios Personales	Profesional	Avanzada	5	Sí	Masiva	No
65	Servicios Personales	Profesional	Avanzada	5	No	Estándar	No

ID grupo	Estructura Curricular	Nivel de Carrera	Nivel de Acreditación	Años de Acreditación	Dimensión optativa	Tamaño	Región Extrema
66	Servicios Personales	Profesional	Excelencia	6	No	Masiva	No
67	Servicios Personales	Profesional	Excelencia	6	Sí	Masiva	No
68	Servicios Personales	Profesional	Excelencia	6	No	Masiva	Sí
69	Servicios Personales	Profesional	Excelencia	6	Sí	Estándar	No
70	Servicios Personales	Profesional	Excelencia	7	Sí	Masiva	No

Fuente: Elaboración propia a partir de antecedentes reportados por la Subsecretaría de Educación Superior en las bases de datos respectivas.

Tabla N° 6 — Variaciones de los ponderadores para el ajuste de los costos representativos

ID grupo	Ponderadores Normalización				Ponderadores Postnormalización				Total Normalización	Total Postnormalización	Ajuste Total
	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región			
1	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,97
2	1,02	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,95	1,02	0,97
3	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,97
4	1,00	1,00	1,03	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,84	1,15	0,97
5	1,00	1,03	1,03	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	0,94	1,03	0,97
6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,97	0,97
7	1,02	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,95	1,02	0,97
8	1,02	1,06	1,00	1,00	1,02	1,06	0,97	1,00	0,92	1,05	0,97
9	1,02	1,00	1,03	1,15	1,02	1,00	1,00	1,15	0,83	1,17	0,97
10	1,05	1,09	1,03	1,00	1,00	1,00	1,03	1,00	0,85	1,03	0,87
11	1,05	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87	1,00	0,87
12	1,09	1,12	1,00	1,00	1,04	1,03	1,00	1,00	0,82	1,07	0,88
13	1,00	1,00	1,03	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,84	1,15	0,97
14	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,97

ID grupo	Ponderadores Normalización				Ponderadores Postnormalización				Total Normalización	Total Postnormalización	Ajuste Total
	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región			
15	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,97	0,97
16	1,02	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,95	1,02	0,97
17	1,00	1,00	1,03	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,84	1,15	0,97
18	1,00	1,03	1,03	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	0,94	1,03	0,97
19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,97	0,97
20	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,97
21	1,02	1,00	1,03	1,15	1,02	1,00	1,00	1,15	0,83	1,17	0,97
22	1,02	1,06	1,03	1,00	1,02	1,06	1,00	1,00	0,90	1,08	0,97
23	1,02	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,95	1,02	0,97
24	1,02	1,06	1,00	1,00	1,02	1,06	0,97	1,00	0,92	1,05	0,97
25	1,05	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87	1,00	0,87
26	1,05	1,09	1,03	1,00	1,00	1,00	1,03	1,00	0,85	1,03	0,87
27	1,09	1,12	1,00	1,00	1,04	1,03	1,00	1,00	0,82	1,07	0,88
28	1,00	1,03	1,03	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	0,94	1,03	0,97
29	1,00	1,00	1,03	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,84	1,15	0,97
30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,97	0,97
31	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,97
32	1,02	1,00	1,03	1,15	1,02	1,00	1,00	1,15	0,83	1,17	0,97
33	1,02	1,06	1,03	1,00	1,02	1,06	1,00	1,00	0,90	1,08	0,97
34	1,02	1,06	1,00	1,00	1,02	1,06	0,97	1,00	0,92	1,05	0,97
35	1,02	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,95	1,02	0,97
36	1,05	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87	1,00	0,87
37	1,05	1,09	1,03	1,00	1,00	1,00	1,03	1,00	0,85	1,03	0,87
38	1,09	1,12	1,00	1,00	1,04	1,03	1,00	1,00	0,82	1,07	0,88
39	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,97

ID grupo	Ponderadores Normalización				Ponderadores Postnormalización				Total Normalización	Total Postnormalización	Ajuste Total
	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región			
40	1,00	1,00	1,03	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,84	1,15	0,97
41	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,97	0,97
42	1,00	1,03	1,03	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	0,94	1,03	0,97
43	1,02	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,95	1,02	0,97
44	1,02	1,06	1,00	1,00	1,02	1,06	0,97	1,00	0,92	1,05	0,97
45	1,02	1,00	1,03	1,15	1,02	1,00	1,00	1,15	0,83	1,17	0,97
46	1,02	1,06	1,03	1,00	1,02	1,06	1,00	1,00	0,90	1,08	0,97
47	1,05	1,09	1,03	1,15	1,00	1,00	1,03	1,15	0,74	1,18	0,87
48	1,05	1,09	1,00	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,76	1,15	0,87
49	1,05	1,09	1,03	1,00	1,00	1,00	1,03	1,00	0,85	1,03	0,87
50	1,05	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87	1,00	0,87
51	1,09	1,12	1,00	1,00	1,04	1,03	1,00	1,00	0,82	1,07	0,88
52	1,00	1,00	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,97
53	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,97	0,97
54	1,00	1,00	1,03	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,84	1,15	0,97
55	1,02	1,00	1,03	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	0,95	1,02	0,97
56	1,05	1,00	1,03	1,00	1,00	0,92	1,00	1,00	0,92	0,92	0,85
57	1,05	1,09	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	1,00	0,85
58	1,05	1,09	1,00	1,15	1,00	1,00	0,97	1,15	0,76	1,12	0,85
59	1,05	1,09	1,03	1,15	1,00	1,00	1,00	1,15	0,74	1,15	0,85
60	1,09	1,00	1,00	1,15	1,04	0,92	0,97	1,15	0,80	1,07	0,85
61	1,09	1,12	1,00	1,00	1,04	1,03	0,97	1,00	0,82	1,04	0,85
62	1,09	1,00	1,00	1,00	1,04	0,92	0,97	1,00	0,92	0,93	0,85
63	1,00	1,00	1,03	1,00	0,95	1,00	1,03	0,87	0,97	0,85	0,83
64	1,02	1,00	1,03	1,00	0,97	1,00	1,03	0,87	0,95	0,87	0,83

ID grupo	Ponderadores Normalización				Ponderadores Postnormalización				Total Normalización	Total Postnormalización	Ajuste Total
	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región	Años de Acreditación	Dimensión Optativa	Tamaño	Región			
65	1,02	1,06	1,00	1,00	0,97	1,06	1,00	0,87	0,92	0,89	0,83
66	1,05	1,09	1,00	1,00	1,00	1,09	1,00	0,87	0,87	0,95	0,83
67	1,05	1,09	1,03	1,00	1,00	1,09	1,03	0,87	0,85	0,98	0,83
68	1,05	1,00	1,00	1,15	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	1,00	0,83
69	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87	0,95	0,87	0,83
70	1,09	1,12	1,00	1,00	1,04	1,12	1,00	0,87	0,82	1,01	0,83

Fuente: Elaboración propia a partir de antecedentes reportados por la Subsecretaría de Educación Superior en las bases de datos respectivas.