

## **INFORME IPRO 4/2021: Borrador de guía sobre cuantificación de daños por infracciones de competencia (G-2020-03)**

Pleno:

D. Ignacio López-Chaves y Castro, Presidente.  
D. Daniel Neira Barral, Vocal.  
Doña. M<sup>a</sup> Teresa Cancelo Márquez, Vocal

En Santiago de Compostela, a 22 de octubre de 2021

### **ANTECEDENTES**

1. El artículo 5.2 apartado b de la Ley 3/2013 de 4 de junio de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (LCNMC) establece que la CNMC actuará como órgano consultivo, entre otras cuestiones, para “informar sobre los criterios para la cuantificación de las indemnizaciones que los autores de las conductas previstas en los artículos 1, 2 y 3 de la Ley 15/2007, de 3 de julio (LDC), deban satisfacer a los denunciantes y a terceros que hubiesen resultado perjudicados como consecuencia de aquellas, cuando le sea requerido por el órgano judicial competente”.
2. En función de esta competencia, la CNMC elaboró un “borrador de guía sobre cuantificación de daños por infracciones de la competencia” que pretende ofrecer un marco de análisis a los jueces y tribunales españoles que tengan que estimar las indemnizaciones por daños ante conductas anticompetitivas. Dicho borrador está sometido a consulta pública en virtud de la disposición adicional tercera de la Ley LDC y del artículo 37 de la LCNMC.
3. La Comisión Gallega de la Competencia (CGC), como órgano colegiado independiente, es la encargada de la aplicación en la Comunidad Autónoma de Galicia de la LDC, según los criterios establecidos por la Ley 1/2002 de coordinación de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de defensa de la competencia.
4. Las funciones de promoción de la competencia que ostenta la CGC se recogen en la Ley 1/2011, de 28 de febrero, reguladora del Consejo Gallego de la Competencia, y su posterior desarrollo, en su artículo 8, así como en el Decreto 118/2016, de 4 de agosto, por el que se crea el Instituto Gallego del Consumo y de la Competencia.
5. El Pleno de la CGC en su sesión de 7 de octubre encomendó a la Vocal María Teresa Cancelo Márquez la redacción del texto de este Informe.
6. En la sesión de 22 de octubre de 2021 el Informe fue aprobado por el Pleno de la CGC.

## CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL

La CNMC, en virtud de sus competencias, elabora el borrador de esta guía con el objetivo de asistir a los jueces y tribunales en la estimación de daños en la línea de otras como son la Guía práctica de la Comisión Europea (2013) “Cuantificar el perjuicio en las demandas por daños y perjuicios por incumplimiento en las demandas por daños y perjuicios de los artículos 101 o 102 del TFUE” o el manual elaborado por la consultora Oxera en 2009 a solicitud de la propia Comisión Europea, “Quantifying antitrust damages, towards non-binding guidance for the Courts”.

A partir de estas guías, la CNMC parte del consenso adoptado en las mismas, simplificando el lenguaje e incorporando información sobre artículos académicos y sentencias dictadas en los últimos años sobre cuantificación de daños.

La guía presentada, además de tener como objetivo el ya señalado de servir de asistencia a jueces y tribunales, busca divulgar buenas prácticas y aumentar el rigor técnico de los informes periciales asociados a estos procedimientos.

La guía, no es exhaustiva, pero recoge las principales definiciones sobre los comportamientos anticompetitivos, los agentes involucrados y las metodologías, teóricas y empíricas, que se pueden aplicar a la hora de determinar la cuantificación de daños en una práctica contraria a la competencia y entendemos que va a ser una buena referencia para las personas no familiarizadas con algunos conceptos y técnicas que aparecen en los informes de peritaje o de evaluación y que, por lo tanto, ayudará a su comprensión.

Sin embargo, creemos que el texto puede ser mejorado con relación a la definición de algunas cuestiones como son el término econometría o modelo econométrico, su ordenación en el texto, siendo rigurosos, pero con un lenguaje accesible. También se harán sugerencias con relación a algunas cuestiones técnicas para ayudar a su comprensión

Así, por ejemplo, el término modelo econométrico aparece, por primera vez en una nota a pie de página para explicar lo que es una variable dummy. Para evitar el uso de términos que se definen más adelante, presentaremos alguna sugerencia.

Con el objeto de tratar de mejorar el entendimiento de algunos conceptos y metodologías incluidas en la guía, desde la CGC presentamos las siguientes sugerencias en forma de recomendaciones.

## RECOMENDACIONES SOBRE EL TEXTO

- 1.- En la página 17, eliminar “variable dummy o ficticia” y sustituir por variables cualitativas (el uso y definición de dummy se incluirá dentro del apartado de modelos econométricos).
- 2.- Eliminar en el último párrafo de la misma página: “Asimismo, para seleccionar correctamente las variables se ha de llevar a cabo un análisis de correlación entre ellas, al objeto de excluir aquellas variables que tengan comportamientos acoplados o muy similares”. El concepto de correlación entre las variables explicativas se debería explicar más adelante, relacionándolo con la multicolinealidad, que ya está incluida en el texto.
3. En la página 20, en el párrafo que habla de los modelos económicos, suprimir dentro del paréntesis “aquellos que no incorporan regresiones econométricas”. Si incorporan regresiones de este tipo estamos hablando de modelos econométricos y no económicos.
4. En la misma página, cuando se habla de los modelos econométricos, eliminar lo que está dentro del paréntesis. Explicación: la econometría utiliza la teoría económica, la economía matemática y la estadística económica y matemática, pero está reconocida como una disciplina aparte<sup>1</sup>. El análisis de regresión es un concepto estadístico aplicado en la econometría, pero con otras implicaciones que van más allá de la regresión y los modelos econométricos no son una rama de los modelos económicos.
5. En la misma página, en el siguiente párrafo, eliminar regresión econométrica. Se sugiere: “Para construir un modelo econométrico se determinará...”
6. En el último párrafo de esta página, se sugiere eliminar la nota a pie de página número 22, que no aporta información en esta parte introductoria.
7. En la página 21 se sugiere cambiar la redacción del segundo párrafo, por la siguiente:  
“Los modelos econométricos se diferencian de los económicos ya que introducen un factor aleatorio (término de perturbación) para recoger aquellos factores no incluidos explícitamente en el modelo pero que tienen alguna influencia sobre la variable explicada. Dado que es desconocido, se tienen que hacer una serie de supuestos sobre su comportamiento que condicionarán el método de estimación que proporcione los resultados más robustos. Sobre los resultados del modelo se realizarán otras pruebas para valorar su fiabilidad, como los recogidos en el Anexo 3”.
- Otra alternativa es cambiar la redacción, diferenciando entre grado de ajuste, análisis de significatividad y otros contrastes sobre el modelo (como autocorrelación o heterocedasticidad, entre otros).
8. En el siguiente párrafo: eliminar “es deseable realizar un análisis de regresión” y sustituir por “es deseable plantear y estimar un modelo econométrico para cuantificar el daño...”
9. Se sugiere incluir en las conclusiones algo sobre el uso de modelos econométricos.

---

<sup>1</sup> La teoría económica establece relaciones entre variables y formula hipótesis y teorías. La econometría cuantifica las relaciones que la teoría económica formula y contrasta las hipótesis que establece la teoría. Los modelos econométricos se construyen, por lo tanto, para cuantificar y contrastar las relaciones entre las variables postuladas por los modelos económicos, a partir de la evidencia empírica, los datos.

10. En la página 68, aspectos generales de los modelos econométricos. Eliminar el comienzo “El análisis con regresiones econométricas es una técnica estadística asentada” y sustituir por “El uso de los modelos econométricos está cada vez más asentado y se utiliza no sólo en estudios de economía...”

11. En la clasificación de las regresiones, utilizar: modelo de regresión simple y modelo de regresión múltiple.

12. En el párrafo: “En estas ecuaciones los coeficientes de  $\beta_0$ ,  $\beta_1$  y  $\beta_2$ , representan los estimadores econométricos, que son estadísticos que permiten hallar parámetros desconocidos de las variables del modelo especificado”. Eliminar y sustituir por:

“En estas ecuaciones  $\beta_0$ ,  $\beta_1$  y  $\beta_2$ , denominados parámetros, son los factores de ponderación de cada una de las variables, por lo que miden la influencia que sobre la variable explicada tienen las variables explicativas. Son valores fijos y desconocidos que trataremos de estimar”.

13. En la página 69 sustituir “término de error” por “perturbación aleatoria o término de perturbación”. Si bien, son dos denominaciones que se utilizan en la literatura econométrica, pero el primero es más usado en la anglosajona. En cualquier caso, dado que es un término muy utilizado a lo largo de la redacción, lo que si hay que cambiar es su definición: la diferencia entre el valor observado de la variable explicada y su valor estimado por el modelo” ya que esta definición se corresponde con el concepto de error (o de error estimado en el caso de mantener el concepto “término de error”). La definición de la perturbación sería “la diferencia entre el valor observado de la variable explicada y su valor esperado” (pero creemos que no es relevante incluir este concepto)

14. En ese mismo párrafo, además de señalar que tiene esperanza nula y varianza constante, incluir que también se espera que las covarianzas entre dos términos de perturbación son nulas (que son las principales hipótesis que definen a un modelo de regresión lineal clásico).

15. En el siguiente párrafo “En términos generales..” se podría incluir el concepto de dummy que estaba en la página 17.

16. En ese mismo párrafo, eliminar “No obstante, es preciso....” y sustituir por “No obstante, para que las propiedades estadísticas de los estimadores se cumplan, hay que confirmar las hipótesis establecidas sobre la perturbación

17. En el siguiente párrafo “Tras especificar...” eliminar “que facilitan explicar mediante los estimadores cómo el cambio en cada una de las variables independientes afecta a la variable dependiente” y sustituir por: “que permiten estimar los valores de los parámetros y, por lo tanto, determinar cómo los cambios que se producen en cada una de las variables explicativas afecta al valor esperado de la dependiente”.

18. Página 70. Matizar el concepto de hipótesis nula: “seleccionar la hipótesis nula de tal forma que **si fuera cierta** la variable explicativa no tiene efecto sobre la variable explicada..”

19. Se propone cambiar toda la redacción desde el último párrafo de la página 70 “Ahora, al contrastar la hipótesis...”, lo recogido en la página 71 y el primer párrafo de la 72. Creemos que es demasiado largo, no está en consonancia con el resto de la explicación

metodológica. Redacción alternativa:

“Cuando realizamos un contraste de nulidad de un parámetro, tenemos que diseñar un criterio de decisión que se testará con el estadístico de prueba definido a tal fin y que nos marcará la zona de aceptación y rechazo de la hipótesis nula. En cualquier caso, al tomar la decisión podemos incurrir en ciertos errores.

Si la hipótesis nula es cierta y la aceptamos, la decisión es correcta. Lo mismo ocurre si la hipótesis nula es falsa y la rechazamos. Pero si la hipótesis nula es cierta y la rechazamos, cometemos un error, que se denomina error tipo I (o falso positivo) representado por el nivel de significación, que fija el usuario del modelo y será tan pequeño como se quiera (habitualmente 0,05). En cambio, si la hipótesis nula es falsa y la aceptamos, estaremos cometiendo un error, error tipo II o falso negativo, pero este es desconocido.

Por eso, el contraste es estadísticamente significativo cuando rechazamos la hipótesis nula, ya que podemos afirmar con una probabilidad de error conocida (el nivel de significación,  $\alpha$ ) que la variable independiente influye sobre la endógena. En cambio, cuando “aceptamos” la hipótesis nula, solo podemos indicar que el cero es uno de los posibles valores del parámetro, pero no podemos afirmar que la variable explicativa no influya sobre el regresando<sup>2</sup>.”

20. Parece excesivo, como ya se indicó, el desarrollo de esta parte del texto dedicada a los contrastes, por lo que se propone eliminar desde: “En este sentido, desde hace tiempo.... “ hasta ii) por otro lado..

21. Página 73. Aparece el término de error, se propone sustituir por perturbación aleatoria para evitar confusiones con su estimación (denominado como error). Introducir que un modelo donde la perturbación cumple con estas hipótesis se denomina Modelo de Regresión Lineal Clásico y se estima por el método de los mínimos cuadrados ordinarios.

22. Páginas 74 y 75. Cuando se habla de heterocedasticidad y autocorrelación, señalar que en ese caso estamos en un Modelo de Regresión Lineal Generalizado y, de no resolverse esos problemas, la estimación óptima es la proporcionada por el método de estimación de Mínimos Cuadrados Generalizados.

23. Página 75. Cuando se habla de que la introducción de ficticias puede resolver el problema de la autocorrelación, indicar que estaríamos suponiendo que hay variables omitidas cuya influencia está recogiendo la perturbación aleatoria y que, en cualquier caso, la inclusión de estas variables debe estar justificada desde el punto de vista económico. En cualquier caso, esa no sería la única solución, podríamos buscar las variables explicativas omitidas (que pueden ser cuantitativas) o, estimar el modelo por MCG.

24. Página 76. Cuando las variables exógenas de un modelo de regresión no son linealmente independientes, en el modelo se produce multicolinealidad perfecta y no podemos estimar por MCO. Este caso no se da con frecuencia, pero si nos encontramos con que las variables explicativas tengan relaciones fuertes, pero no exactas, en cuyo caso la multicolinealidad sería elevada. Las consecuencias son que las varianzas estimadas de

---

<sup>2</sup> Para obtener más información, recurriremos al intervalo de confianza, que con una probabilidad elevada nos indica el conjunto de posibles valores que toma el parámetro. Si los extremos del mismo están muy próximos a cero, eliminaremos la variable del modelo ya que su influencia prácticamente es nula.

los estimadores toman valores elevados, y esto afectará a los contrastes de hipótesis y a los intervalos de confianza (incluso podemos tener algún signo de un estimador contrario a lo esperado según la teoría). Estos problemas afectan a la selección de regresores, ya que los estimadores van a ser elevadamente imprecisos.

Si se puede mantener el cálculo de las correlaciones para comprobar la existencia de multicolinealidad que no es un problema de presencia sino de grado.

25. Página 77. El coeficiente de determinación varía entre cero y uno, pero solo cuando hemos estimado por MCO y el modelo presenta ordenada en el origen. Lo mismo ocurre con su interpretación.

25. En el párrafo del estadístico F: quitar (Prob > F) eliminar (generalmente si el estadístico es inferior a 0,05). Incluir: “**(cuando el valor de la probabilidad asociada al estadístico F de prueba es inferior a 0,05)**”.

26. Página 80. MCG “para realizar estimaciones en presencia de heterocedasticidad..”  
Añadir: **o autocorrelación.**