

GLUTATIÓN Y AUTISMO

INFORME TÉCNICO



Un informe del:



D CENTRO ESPAÑOL SOBRE
TRASTORNO DEL
ESPECTRO DEL AUTISMO

Centro asesor del:

D REAL
PATRONATO SOBRE
DISCAPACIDAD

Autoría

Mar Merinero Santos
Nuria Mesa Muñoz
Confederación Autismo España

Edita

Centro Español sobre trastorno del espectro del autismo
www.centroautismo.es
Calle Pajaritos 12, Bajo 1. 28045 MADRID
Tel. 91 556 33 98
info@centroautismo.es

Fecha de elaboración

2024

Fecha de publicación

Febrero 2025

© PROHIBIDO SU USO COMERCIAL Y CUALQUIER MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA.
CENTRO ESPAÑOL SOBRE TRASTORNO DEL ESPECTRO DEL AUTISMO

Glutación y autismo. Informe técnico por CENTRO ESPAÑOL SOBRE TRASTORNO DEL ESPECTRO DEL AUTISMO, 2024, gestionado por la Confederación Autismo España.



Índice

1. El autismo como condición del neurodesarrollo.....	1
2. El glutatión y el autismo	3
3. Regulación de los complementos nutricionales	7
4. Conclusiones. Prácticas basadas en la evidencia	11
Referencias	13



1. El autismo como condición del neurodesarrollo


El trastorno del espectro del autismo es una condición o conjunto de condiciones de origen neurobiológico que afecta a la configuración del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral. Acompaña a la persona a lo largo de su vida e influye, fundamentalmente, en dos áreas del funcionamiento de la persona:

- la comunicación e interacción social.
- la flexibilidad del comportamiento y del pensamiento.

Las personas en el espectro del autismo pueden encontrar **barreras para comprender el lenguaje verbal y no verbal**, para **comunicarse** eficazmente y para interpretar de forma adecuada las interacciones sociales, que a menudo requieren manejar códigos complejos. También pueden presentar un **patrón de pensamiento divergente que puede interpretarse como rígido**, intereses focalizados y conductas que se perciben repetitivas o relacionadas con diferencias en el **procesamiento sensorial**.

En la actualidad aún **no se han identificado los marcadores biológicos específicos**, por ello, la identificación se realiza a través de **manifestaciones comportamentales**. Estas características aparecen descritas en los sistemas internacionales de diagnóstico y clasificación: el DSM-5 (de la Asociación Americana de Psiquiatría) y la CIE-11 (de la Organización Mundial de la Salud).

Pese a los avances en el diagnóstico, algunas **personas en el espectro del autismo llegan a la vida adulta sin ser diagnosticadas**. En la edad adulta, el diagnóstico tiene retos adicionales: los signos del autismo pueden ser más sutiles que en la infancia, especialmente en aquellas personas que no tienen discapacidad intelectual y que han desarrollado habilidades que enmascaran algunas manifestaciones (Fuentes et al., 2021). También **se evidencia un sesgo de género**, de modo que muchas mujeres encuentran importantes dificultades para lograr un diagnóstico de autismo, que se retrasa significativamente en



relación con los hombres, recibiendo también diagnósticos erróneos con mayor frecuencia (Hernández et al., 2021).

Es importante recordar que estos sistemas **describen y clasifican las diferentes condiciones, no a las personas**. La Organización Mundial de la Salud, en su resumen del trastorno del espectro del autismo, afirma que es importante que, una vez identificados, los niños y niñas con trastorno del espectro del autismo y sus familias reciban **información, servicios, orientación y prácticas adaptadas a sus necesidades y preferencias individuales** (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023)

Solo desde **el conocimiento de la especificidad y variabilidad** del trastorno del espectro del autismo, se podrán comprender las **necesidades** de las personas que lo presentan y los **recursos y apoyos** que precisan para mejorar su calidad de vida y promover su inclusión en todos los ámbitos de la sociedad, como ciudadanos y ciudadanas de pleno derecho.

2. El glutatión y el autismo

El glutatión (también glutatióna) (GSH) es un tripéptido constituido por los aminoácidos glutamato, cisteína y glicina. Se trata del principal antioxidante de las células.

Algunos estudios han analizado la **relación entre los niveles de glutatión, así como el estrés oxidativo de las células, y el autismo** (Etchegaray y Bustos, 2022; James et al., 2004). Estos **estudios utilizan muestras pequeñas y son todavía muy escasos** como para afirmar que los bajos niveles de glutatión y alto estado oxidativo de las células es una característica en las personas en el espectro del autismo.

También se ha hipotetizado que algunos **suplementos nutricionales, como el aislado de proteína de suero de leche rico en cisteína, que supuestamente aumenta los niveles de glutatión**, pueden mejorar y tener un efecto positivo en algunos de los comportamientos y características del autismo (Castejón et al., 2021). Es el caso de Immunocal, un complemento a base de proteína de suero con cisteína, que se anuncia como un suplemento que ayuda en la mejora de las áreas centrales del autismo (Vivir mejor y glutatión, 2024). No obstante, incluso los estudios que analizan esta relación concluyen que los resultados **son escasos y tienen muchas limitaciones** como para recomendar estos suplementos a las personas con autismo sin una justificación médica: *“Se necesitan estudios futuros con resultados específicos, tamaños de muestras más grandes, diferentes edades, que tengan en cuenta los niveles iniciales de glutatión, para evaluar mejor los resultados del tratamiento”* (Castejón, et al., 2021). En el estudio se encontró que había un número de participantes del grupo experimental que mejoró en las pruebas de comportamiento adaptativo después del tratamiento, sin embargo, se observó también, que estos participantes tenían una edad significativamente mayor que los que no mejoraron en las pruebas y, además, sus niveles de glutatión al inicio del tratamiento eran mayores que los que obtuvieron peores resultados. Como se puede observar, los resultados son muy poco concluyentes y no están relacionados ni siquiera con características específicas del autismo.

Tampoco los **estudios que analizan los tratamientos farmacológicos** en personas con autismo encuentran efectos significativos ni estudios suficientes sobre el efecto de la proteína de suero rica en cisteína o la N- acetildisteína (Reyes y Pizarro, 2022; Siafis et al.,2022).

Las **guías e informes sobre prácticas basadas en la evidencia**, como el informe del Ministerio de Sanidad y el Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco: Trastornos del Espectro Autista: evidencia científica sobre la detección, el diagnóstico y el tratamiento (Reviriego et al., 2022); o la Guía práctica para el autismo del grupo de trabajo de la Sociedad Europea de Psiquiatría infantil y del adolescente (ESCAP): Resumen de las recomendaciones basadas en la evidencia para su diagnóstico y tratamiento (Fuentes et al., 2021), **tampoco recomiendan como prácticas con evidencia los tratamientos basados en el aumento del glutatión o la administración de N-acetilcisteína.**

El Centro Español sobre trastorno del espectro del autismo realizó una consulta al Consejo General de Colegios oficiales de Dietistas- Nutricionistas, sobre el uso de Immunocal como suplemento nutricional en el tratamiento del autismo. El Consejo General es el órgano superior de representación y coordinación que vela por los intereses de los Dietistas-Nutricionistas a nivel nacional e internacional, y por la salud de los ciudadanos en materia de alimentación, nutrición y dietética, sus conclusiones fueron las siguientes (Cruz, R. y Moñino, M., comunicación personal, 2 de junio de 2024):

Aspectos claros en cuanto al glutatión:

- El papel del glutatión en el sistema inmunológico y antioxidante es plenamente reconocido desde hace mucho tiempo.
- También se ha estudiado con relativo éxito el impacto negativo que tienen ciertas enfermedades sobre su concentración plasmática. Por ejemplo, se ha visto que hay menos glutatión sanguíneo en enfermedades como el VIH, pero no están del todo claros los mecanismos.
- Se sabe que la cisteína es su precursor y a través de la suplementación del aminoácido se ha logrado mejorar la concentración de glutatión en sangre.

Aspectos por definir:

- La mayoría de los estudios son in vitro o en animales menores.
- Los estudios en humanos por lo general involucran a pocas personas, no son de largo plazo y los diseños presentan limitaciones.

En relación con el autismo:

- El estudio que presenta Immunocal es sumamente limitado como para hacer inferencias generales.
- El tamaño de la muestra, su conformación y las pruebas utilizadas para medir resultados son aspectos muy frágiles del estudio.

Se concluye, después de evaluar el estudio de Immunocal (Castejon et al., 2021), que no se pueden generalizar los resultados del estudio al resto de población con autismo. Este estudio no es suficiente para poder recomendar el uso del producto en personas con autismo.

Por otro lado, las recomendaciones en cuanto a la toma de suplementos nutricionales de institutos de salud (**National Institute for Health and Care Excellence, NICE, Reino Unido**), asociaciones de nutricionistas (**Asociación de nutricionistas de Reino Unido, BDA**) y agencias de seguridad alimentaria y nutrición (**Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición**) son las siguientes y están alineadas con el planteamiento de la toma de complementos en condiciones particulares y con el seguimiento de especialistas:

- Las vitaminas, minerales y suplementos están entre los tratamientos que no se deben recomendar a las personas con autismo (NICE, 2024), sin una justificación médica.
- Antes de tomar un complemento alimenticio valora si realmente lo necesitas.
- Consulta con un profesional sanitario, especialmente si tienes alguna enfermedad de base, estás tomando alguna medicación, estás embarazada o si consideras dárselos a niños o niñas.
- Compra tus complementos alimenticios en canales de distribución de alimentos autorizados o en la farmacia. Comprar en fuentes desconocidas, que a menudo operan en internet, siempre supone un riesgo.

- El etiquetado, la presentación y la publicidad de los complementos alimenticios no puede incluir ninguna afirmación que sugiera que una dieta equilibrada y variada no aporta por sí misma las cantidades adecuadas de nutrientes en general.
- Además, no atribuirá a los complementos alimenticios la propiedad de prevenir, tratar o curar una enfermedad ni se referirá en absoluto a dichas propiedades.
- Desconfía de aquellos que se presentan con propiedades milagrosas.
- Natural no significa seguro.
- En términos generales, una dieta completa, variada y equilibrada proporciona todos los nutrientes necesarios para el normal desarrollo y mantenimiento de un organismo sano.
- La función de estas sustancias es complementar la dieta normal y pueden aportar vitaminas u otras sustancias minerales en circunstancias particulares, como el ácido fólico en mujeres embarazadas o la vitamina D ante una falta de exposición solar.
- Un consumo excesivo, o que no respete las instrucciones de uso, puede presentar riesgos para la salud, particularmente en personas con algunas enfermedades o por su combinación con medicamentos.
- Los complementos alimenticios pueden ser costosos económicamente y muchos de ellos no tiene beneficios probados o evidencia que los respalde.

3. Regulación de los complementos nutricionales

Según nuestro marco normativo vigente, los complementos nutricionales son “productos alimenticios cuyo fin sea complementar la dieta normal y consistentes en fuentes concentradas de nutrientes o de otras sustancias que tengan un efecto nutricional o fisiológico, en forma simple o combinada, comercializados en forma dosificada, es decir cápsulas, pastillas, tabletas, píldoras y otras formas similares, bolsitas de polvos, ampollas de líquido, botellas con cuentagotas y otras formas similares de líquidos y polvos que deben tomarse en pequeñas cantidades unitarias” (artículo 2.1. de la versión consolidada del *Real Decreto 1487/2009, de 26 de septiembre, relativo a los complementos alimenticios*, en adelante Real Decreto 1487/2009).

La **regulación vigente** en España sobre los citados complementos se encuentra en diferentes normas:

- El citado Real Decreto 1487/2009, que incluye su marco general en transposición de la *Directiva 2002/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de junio de 2002, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de complementos alimenticios*.
- La versión consolidada del *Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos* (en adelante, Real Decreto 191/2011), que aborda determinadas obligaciones registrales y de publicidad formal de las empresas que comercializan estos productos.
- La *Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición* (en adelante, Ley 17/2011) que recoge principalmente los extremos del régimen sancionatorio.
- O el *Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios* (en adelante, Real Decreto 1334/1999) que aborda lo relativo a etiquetado, presentación y publicidad

por remisión directa del artículo 5.1 del Real Decreto 1487/2009. En este sentido, también se tienen en cuenta las similares previsiones que desarrolla el posterior *Reglamento (UE) 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) no 1924/2006 y (CE) no 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) no 608/2004 de la Comisión* (en adelante, Reglamento (UE) 1169/2011).

En este punto es importante señalar que el *Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias* establece la vigencia de estas normas especiales sobre etiquetado y publicidad (artículo 14).

Para abordar el presente análisis, se destacan varios **aspectos** de dicha regulación:

- A diferencia de los medicamentos, los complementos alimenticios no requieren autorización para su venta. No obstante, las empresas responsables de la comercialización de complementos nutricionales en España tienen la obligación de:
 - Inscribirse en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos, según establece el artículo 5 del Real Decreto 191/2011. Dicho Registro está adscrito a la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición o AESAN (artículo 1 Real Decreto 191/2011).
 - Comunicar expresamente la comercialización de su producto ante las autoridades competentes con el fin de facilitar su control, a esto se le llama comunicación de puesta en el mercado (artículo 9.1 Real Decreto 1487/2009).

Tras consultar el catálogo público de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN, 2024), este centro ha podido confirmar que, aunque Immunocal se ha anunciado a diferentes entidades y particulares españoles, no se trata de un producto cuya comercialización en España haya sido comunicada. Existen dos

productos comunicados que contienen el aislado de proteína de suero (el componente de Immunocal), pero ninguno de ellos es Immunocal.


- Tanto el etiquetado como la publicidad de los complementos alimenticios se encuentra regido por unos principios generales desarrollados por el artículo 4 del Real Decreto 1334/1999 (así como por el artículo 7 del Reglamento (UE) 1169/2011).

El etiquetado y la publicidad de dichos productos “**no deberán ser de tal naturaleza que induzcan a error al comprador**”, y establece específicamente 4 casos catalogados como engañosos o potencialmente inductores a error:

- Información sobre las características del producto que induzca al error sobre “*sobre su naturaleza, identidad, cualidades, composición, cantidad, duración, origen o procedencia y modo de fabricación o de obtención.*”
- Información que atribuya al producto efectos o propiedades que no tiene.
- Información que sugiera que el **producto tiene características especiales**, cuando todos los productos similares los poseen.
- **Información que atribuya** a un producto de estas características “**propiedades preventivas, terapéuticas o curativas de una enfermedad humana**”.

El producto Immunocal se publicita como un complemento alimenticio para mejorar los rasgos del comportamiento de personas con autismo (Immunotec, 2024 y Vivir mejor y Glutación, 2024), por lo que supone un incumplimiento flagrante de dicho principio general en materia de etiquetado y publicidad de complementos alimenticios.

- La comercialización de complementos nutricionales sin la correspondiente comunicación previa, así como el incumplimiento de los principios generales de publicidad específicos, suponen ambos una **falta grave**, según el artículo 11.2 del Real Decreto 1487/2009.
- Estos incumplimientos están sometidos al **régimen sancionatorio** incluido en los artículos 50 y siguientes de la Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición, que asocia a dichas faltas graves con multas de hasta 5.000 euros.



Como en el caso de cualquier alimento, las empresas o personas que comercialicen los complementos alimenticios son las responsables de que dichos productos sean seguros y cumplan con la normativa.

4. Conclusiones. Prácticas basadas en la evidencia

Las actuaciones, servicios, apoyos o prácticas que se ofrezcan a las personas autistas y a sus familias, y a las que se de difusión desde diferentes ámbitos y medios de comunicación, tienen que estar **basadas en la evidencia científica**, en los derechos fundamentales y en los enfoques más actualizados de apoyo a las personas con discapacidad.


No se recomienda la toma de complementos nutricionales destinados a aumentar los niveles de glutatión para modificar los signos del autismo.

Las **únicas intervenciones recomendadas** para el abordaje del autismo, tanto a nivel nacional como internacional, **son de carácter psicoeducativo y deben basarse en la mejor evidencia científica disponible**, incorporando tanto el criterio profesional experto como los intereses, prioridades y derechos de las propias personas en el espectro del autismo y sus familias. Estas prácticas ponen especial énfasis en el desarrollo comunicativo y social, en la promoción de aprendizajes significativos para la vida de la persona, y en el apoyo comunitario que la persona precise, así como en la generalización de los aprendizajes a todos los contextos en los que se desenvuelve.

Se recomienda también analizar siempre las evidencias científicas y fundamentos en los que se apoyan las prácticas que se anuncian como destinadas a las personas con autismo.

Algunos signos de alerta sobre prácticas que no están basadas en la evidencia son (Confederación Autismo España y AETAPI, 2015):

- Ignoran o **minimizan las evidencias científicas** que contradicen sus fundamentos de forma explícita.
- Anuncian un gran **éxito, rápido y fácilmente alcanzable** para cualquier persona.
- **No precisan de una especialización** profesional en el ámbito del autismo, sólo en el método determinado de intervención.

- 
- Se **basan exclusivamente en anécdotas** testimoniales, sin aportar datos de carácter objetivo que procedan de la investigación.
 - **No son transparentes**, no se discuten en foros profesionales y científicos especializados.
 - Hay un **gran interés económico** o de otro tipo para los que promueven la práctica.

Referencias

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN] (2024). *Alimentos para grupos específicos, complementos alimenticios y aguas minerales naturales comunicados en España*. Buscador de complementos alimenticios. Recuperado en octubre de 2024 de: https://rgsa-web-aesan.mscbs.es/rgsa/formulario_producto_js.jsp
- American Psychological Association [APA]. (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™ (5th ed.)*. American Psychiatric Publishing, Inc. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Asociación Española de Profesionales del Autismo (AETAPI) y Confederación Autismo España (2015). *Documento de posicionamiento: Intervenciones sin evidencia contrastada*. Recuperado el 30 de agosto de 2023 de: https://autismo.org.es/wp-content/uploads/2016/10/posicionamiento_aetapi-ae_intervenciones_sin_evidencia_contrastada.pdf
- Castejón A. M., Spaw J. A., Rozenfeld I., Sheinberg N., Kabot S., Shaw A., Hardigan P., Faillace R. & Packer E. E. (2021). Improving antioxidant capacity in children with Autism. A randomized double-blind controlled study with cysteine-rich whey protein. *Frontiers in Psychiatry* 12, doi: 10.3389/fpsy.2021.669089 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8514994/pdf/fpsy-12-669089.pdf>
- Etcheagaray K. & Bustos E. (2022). Disfunción mitocondrial y estrés oxidativo asociado al trastorno del espectro autista: Una revisión narrativa. *Rev. chil. nutr.*, 49, n.1, pp.117-123. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182022000100117>
- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P. & ESCAP ADS Working Party (2021). Practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child Adolescent Psychiatry*, 30, 961–984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>

Hernández, C., Verde, M., Vidriales, R., Plaza, M. & Gutiérrez, C. (2021). *Recomendaciones para la detección y el diagnóstico del trastorno del espectro del autismo en niñas y mujeres*. Confederación Autismo España. https://autismo.org.es/wp-content/uploads/2018/09/2021_deteccionydiagnosticomujeres_autismoespana.pdf

Immunotec (2024). *Un gran avance en la investigación del autismo: La importancia de Immunocal*. Immunotec blog. Recuperado en octubre de 2024 de: <https://blog.immunotec.com/2023/04/un-gran-avance-en-la-investigacion-del-autismo-la-importancia-de-immunocal/>

James S. J., Cutler P., Melnyk S., Jernigan S., Janak L., Gaylor D. W. & Neubrandner J. A. (2004). Metabolic biomarkers of increased oxidative stress and impaired methylation capacity in children with autism. *Am J Clin Nutr.* 80(6):1611-7. doi: 10.1093/ajcn/80.6.1611. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15585776/>

National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2012). *Is there anything I should not be offered for autism?* Autism spectrum disorder in adults: diagnosis and management. Recuperado en junio de 2024 de: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg142/ifp/chapter/Is-there-anything-I-should-not-be-offered-for-autism>

Organización Mundial de la Salud (2019). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud relacionados (11ª ed.)*. <https://icd.who.int/>

Organización Mundial de la Salud (2023). *Autismo*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado en agosto de 2023 de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Reviriego, E., Bayón, J.C., Gutiérrez, A. & Galnares, L. (2022). *Trastornos del Espectro Autista: evidencia científica sobre la detección, el diagnóstico y el tratamiento*. Ministerio de Sanidad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco. https://redets.sanidad.gob.es/documentos/OSTEBA_TEA.pdf

Reyes E. & Pizarro L. (2022). Rol de la terapia farmacológica en los trastornos del espectro autista. *Rev. Med. Clin. Condes* 33(4) 387-399. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.07.002>

Siafis S., Çıray O., Wu H., Schneider-Thoma J., Bighelli I., Krause M., Rodolico A., Ceraso A., Deste G., Huhn M., Fraguas D., San José A., Mavridis D., Charman T., Murphy D.G., Parellada M., Arango C. & Leucht S. (2022). Pharmacological and dietary-supplement treatments for autism spectrum disorder: a systematic review and network meta-analysis. *Molecular Autism* 13:10 <https://doi.org/10.1186/s13229-022-00488-4>

Vivir mejor y glutatión (2024). *Glutatión y el autismo*. Vivir mejor y glutatión. Extraído de: <https://vivirmejoryglutation.com/glutation-y-el-autismo/>

Referencias normativas

Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. *Boletín Oficial del Estado* núm. 160, de 6 de julio de 2011.

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-11604-consolidado.pdf>

Real Decreto 1487/2009, de 26 de septiembre, relativo a los complementos alimenticios. *Boletín Oficial del Estado* núm. 244, de 9 de octubre de 2009.


<https://www.boe.es/buscar/pdf/2009/BOE-A-2009-16109-consolidado.pdf>

Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos. *Boletín Oficial del Estado* núm. 57, de 8 de marzo de 2011, páginas 26012 a 26019.

<https://www.boe.es/boe/dias/2011/03/08/pdfs/BOE-A-2011-4293.pdf>

Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias. *Boletín Oficial del Estado* núm. 287, de 30 de noviembre de 2007.

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-20555-consolidado.pdf>



Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. *Boletín Oficial del Estado* núm. 202, de 24 de agosto de 1999, páginas 31410 a 31418. <https://www.boe.es/boe/dias/1999/08/24/pdfs/A31410-31418.pdf>

Reglamento (UE) 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) no 1924/2006 y (CE) no 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) no 608/2004 de la Comisión. Diario Oficial de la Unión Europea núm. 304 páginas 18- 63. <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00018-00063.pdf>



C/ Pajaritos 12, Bajo - Oficina 1. 28007 - Madrid

www.centroautismo.es

Centro asesor del:

