



4 de octubre de 2018

Hon. Ángel R. Martínez Santiago
Presidente
Comisión de Salud
Senado de Puerto Rico
El Capitolio
San Juan, Puerto Rico

R.C. del S. 184: Para ordenar al Departamento de Salud y al Instituto de Ciencias Forenses realizar una investigación e informar si poseen estadísticas sobre los adolescentes que han fallecido como consecuencia de tomar bebidas energizantes en Puerto Rico, incluyendo y sin limitarse a los efectos y los químicos que contienen estas bebidas.

Estimado señor Presidente:

Reciba un cordial saludo de quienes integramos el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico (en adelante, Instituto). Procedemos a emitir nuestros comentarios sobre la medida de referencia, según se nos solicitara.

I. Medida

La R.C. del S. 184 le ordenaría al Departamento de Salud y al Instituto de Ciencias Forenses la elaboración de una investigación sobre casos de adolescentes fallecidos a causa de bebidas energizantes en Puerto Rico. A su vez, la resolución ordenaría a ambos entes que informen sus hallazgos, conclusiones y recomendaciones sobre el tema, incluyendo posible legislación al respecto. Toda esta encomienda se deberá realizar en un plazo de tres meses (90 días).

II. Contexto

Las bebidas energizantes forman parte de una industria millonaria que, en el 2012, alcanzó los \$ 12.5 mil millones en ventas¹, mientras que para el 2021 se espera que alcance los \$ 61 mil millones². Se trata de productos con sustancias e ingredientes variados que, según mercadeados, generan efectos estimulantes en el rendimiento, la concentración y la resistencia física de los consumidores. Las bebidas

¹ João Joaquim Breda *et al.*, *Energy Drink Consumption in Europe: A Review of Risks, Adverse Health Effects, and Policy Options to Respond*, *Frontiers in Public Health* 2:134 (2014), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4197301/>.

² John Higgins *et al.*, *Stimulant-containing Energy Drinks*, *Am. Coll. of Sports Medicine's Health & Fitness Journal* 22(3) (2018), https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2018/05000/STIMULANT_CONTAINING_ENERGY_DRINKS_What_You_Need.7.aspx.



suelen contener altas porciones de cafeína, aproximadamente 70-80mg de cafeína por cada 8oz³ y hasta 240mg por cada 16oz⁴. Además, suelen contener otras sustancias, como taurina, guarana, suplementos herbarios, vitaminas, azúcares, entre otros.

En Estados Unidos, las bebidas energizantes son, junto a las multi-vitaminas, el “suplemento dietético” más consumido por adolescentes y jóvenes⁵. Entre estos, los varones de 18-34 años son los mayores consumidores de bebidas energizantes⁶. A su vez, se estima que 13% de los estudiantes de escuela intermedia y superior⁷ y 25% de los estudiantes universitarios consumen bebidas energizantes mezcladas con alcohol⁸. Por su parte, 71% de los jóvenes adultos (18-29 años) que consumen bebidas energizantes las mezclan con alcohol⁹. En Puerto Rico, un estudio del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico encontró que un 75% de los estudiantes de Medicina, Farmacia y Medicina Dental habían consumido algún tipo de estimulante para mejorar su rendimiento académico, entre los cuales un 20% indicó utilizar bebidas energizantes¹⁰.

Con el desarrollo y popularización de esta industria, se han generado preocupaciones serias y evidencia creciente de los efectos en la salud de este tipo de bebidas. Los riesgos provienen principalmente de la toxicidad de la cafeína, que en cantidades excesivas puede generar, entre otras condiciones: taquicardia, hipertensión, náusea, vómitos, hipocalcemia, diaforesis, acidosis metabólica, alteraciones mentales, convulsiones y, en casos extremos, muertes¹¹. Ciertamente, personas con condiciones preexistentes (como diabetes, hipertiroidismo, enfermedades cardiovasculares, renales o del hígado) enfrentan mayores riesgos al consumir bebidas energizantes. Así también, se han reportado casos en diversos países de muertes a causa de paros cardíacos o convulsiones que, si bien se reportan como vinculados a bebidas energizantes, no se ha logrado confirmar una relación causal o directa entre las bebidas y las muertes¹².

³ Sara M. Seifert *et al.*, *Health Effects of Energy Drinks on Children, Adolescents, and Young Adults*, *Pediatrics* 127(3)(2011), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3065144/>.

⁴ National Center for Complementary and Integrative Health, *Energy Drinks*, <https://nccih.nih.gov/health/energy-drinks>.

⁵ *Id.*

⁶ *Id.*

⁷ Centers for Disease Control and Prevention, *Alcohol and Caffeine*, <https://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/caffeine-and-alcohol.htm>.

⁸ National Center for Complementary and Integrative Health, *supra* nota 4.

⁹ João Joaquim Breda *et al.*, *supra* nota 1.

¹⁰ Jessica Correa *et al.*, *Evaluación del uso de estimulantes y bebidas energizantes en alumnos de los programas doctorales de Farmacia, Medicina y Medicina Dental de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas*, *Rev. Farmacéutica del Colegio de Farmacéuticos de Puerto Rico* 74:3 (2014). Un estudio anterior del Recinto de Ciencias Médicas había estimado que 88.3% de sus estudiantes de primer y segundo año consumían bebidas con cafeína, entre los cuales 29% consumían bebidas energizantes. Josué L. Ríos *et al.*, *Caffeinated-beverage Consumption and its Association with Socio-demographic Characteristics and Self-perceived Academic Stress in First and Second Year Students at the University of Puerto Rico Medical Sciences Campus*, *Puerto Rico Health Sciences Journal* 32(2)(2013), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23781626>.

¹¹ João Joaquim Breda *et al.*, *supra* nota 1; Sara M. Seifert *et al.*, *supra* nota 3.

¹² João Joaquim Breda *et al.*, *supra* nota 1 (“While a causal relationship between the consumption of large amounts of energy drinks and new-onset seizures has not been confirmed, further research in this area would be prudent”); John Higgins *et al.*, *supra* nota 2 (“Cases of sudden cardiac death after energy drink use have been reported; however, direct causation remains unclear in many events”).



A través de los años se han registrado aumentos en la cantidad de visitas a salas de emergencia relacionadas a bebidas energizantes, así como llamadas al *National Poison Data System*¹³. Sin embargo, el monitoreo de este tipo de casos solía ser impreciso dado que los centros de control toxológico en Estados Unidos codificaban estos casos bajo categorías más genéricas (como “cafeína” o “exposición a sustancias múltiples”). No fue hasta el 2010 que el *American Association of Poison Control Centers* le atribuyó códigos específicos a las bebidas energizantes con tal de monitorear su toxicidad¹⁴. Por varios años los reportes vinculados a bebidas energizantes estuvieron en aumento, aunque más recientemente se han estabilizado¹⁵.

Con tal de prevenir los riesgos ya comentados en torno a estas bebidas, la comunidad médica y algunos grupos de interés han propuesto, entre otras cosas: requerir advertencias sobre los riesgos asociados a estos productos, particularmente con respecto a poblaciones vulnerables (menores, mujeres embarazadas o madres lactantes, personas sensitivas a estimulantes, etc.); limitar o regular la venta a menores de edad; requerir etiquetas que indiquen la cantidad de cafeína que tiene cada bebida energizante; desarrollar campañas educativas sobre las bebidas, sus ingredientes, diferencias con otras bebidas comunes y el riesgo de mezclarlas con alcohol; y tributar bebidas que rebasen determinadas cantidades de miligramos de cafeína¹⁶.

III. Análisis

La R.C. del S. 184 ordenaría al Instituto de Ciencias Forenses y al Departamento de Salud a “informar si poseen estadísticas sobre los adolescentes que han fallecido como consecuencia de tomar bebidas energizantes en Puerto Rico, incluyendo y sin limitarse a los efectos y químicos que contienen estas bebidas”. De tratarse de una mera tabulación de información existente, esta se pudiese preparar de manera costo efectiva. Ahora bien, nuestra lectura es que la medida pretende ordenar recopilar nueva información y llegar a nuevos hallazgos en torno a *fallecimientos de adolescentes como consecuencia del consumo de bebidas energizantes, sus químicos y efectos*. Como resultado, nos preocupa la complejidad de una investigación tan especializada sin que se asignen recursos para ello ni se provea un tiempo razonable a dos agencias con enormes retos administrativos.

Aunque nos parece válido el interés de los proponentes de la medida en conocer mejor los riesgos atribuibles a las bebidas energizantes, ya mencionamos que, más allá de asociar una muerte a circunstancias en las que se consumieron bebidas energizantes, establecer la causación directa entre la bebida y la muerte ha demostrado ser una tarea complicada para la comunidad científica. Proponerlo, además, en un período de tres meses y en el contexto de la situación fiscal actual, puede afectar la calidad de la investigación, ya que, a nuestro modo de ver, atender un tema tan complejo

¹³ National Center for Complementary and Integrative Health, *supra* nota 4 (“Between 2007 and 2011, the number of energy drink-related visits to emergency departments doubled. In 2011, 1 in 10 of these visits resulted in hospitalization.”); Alvin C. Bronstein, *Caffeine and Energy Drink Exposure Call Surveillance*, The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine, <http://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/PotentialEffectsofCaffeine/Bronstein.pdf> (“Energy products exposure calls were increasing, but appear stable at present.”).

¹⁴ Sara M. Seifert et al. *supra* nota 3.

¹⁵ Véase, e.g., Alvin C. Bronstein, *supra* nota 13 (donde se registran los siguientes casos de exposición a productos energizantes entre 2010 y 2013: **2010**: 496; **2011**: 2,309; **2012**: 2,471; **2013**: 1,448).

¹⁶ National Center for Complementary and Integrative Health, *supra* nota 4; John Higgins et al., *supra* nota 2.



como éste requeriría una medida integral que, mínimamente, incluiría: (1) un sistema de registro y monitoreo de casos, (2) un componente investigativo altamente especializado que ayude a comprender la información disponible y establecer conclusiones acertadas, y (3) un componente educativo que incorpore a la ciudadanía y a la comunidad médica en la prevención e investigación de casos.

Nuevamente, ante las condiciones fiscales actuales, un curso de acción como el antes mencionado luce cuesta arriba. En la alternativa, y en aras de proveerle a esta Asamblea Legislativa elementos de juicio que aporten al desarrollo de la política pública sobre las bebidas energizantes, recomendaríamos la creación de un comité de estudio liderado por el Departamento de Salud e integrado por el Instituto de Ciencias Forenses, el Instituto de Estadísticas y representantes de las escuelas de salud pública en Puerto Rico, el cual en un período de seis meses deberá emitir recomendaciones de política pública sobre el tema a la luz de la evidencia científica disponible en Puerto Rico o en el exterior, así como de las medidas adoptadas en otros países o jurisdicciones. Muy respetuosamente, consideramos que dicho proceder sería más factible si esta Asamblea Legislativa precisa a corto plazo de información abarcadora para legislar sobre este tema.

IV. Conclusión

Por las consideraciones antes expuestas, el Instituto de Estadísticas, representado por su Director Ejecutivo, hace constar sus preocupaciones en torno a la medida en cuestión y espera que la información y recomendaciones provistas aporten a la deliberación sobre este tema.

Quedamos atentos a cualquier información o interrogante ulterior sobre el particular en el que podamos ser de ayuda a esta Comisión.

Respetuosamente sometido,

Dr. Mario Marazzi-Santiago
Director Ejecutivo