



# CAJAS DE BOTÍN

EN MENORES DE EDAD ESPAÑOLES:  
RELACIÓN CON PROBLEMAS DE  
VIDEOJUEGOS Y APUESTAS ONLINE

---

INFORME EJECUTIVO - PROYECTO DOMIN-US

---

## **Coordinador**

Joaquín González-Cabrera

## **Autores**

- Joaquín González-Cabrera es docente e investigador en la Facultad de Educación de la Universidad Internacional de la Rioja. Dirige el Grupo de investigación Ciberpsicología y sus áreas de interés se centran en el acoso escolar y los riesgos de Internet.
- Irene Montiel es docente en la Facultad de Educación de la Universidad Internacional de la Rioja e investigadora del Grupo Ciberpsicología. Sus áreas de interés se centran en la victimización en la infancia y la adolescencia.
- María Aránzazu Basterra-González es doctoranda en la Universidad Internacional de la Rioja. Investiga dentro del grupo Ciberpsicología. Sus áreas de interés se centran en la prevención del uso disfuncional de Internet.
- Jéssica Ortega-Barón es docente en la Facultad de Educación de la Universidad Internacional de la Rioja. Investigadora del Grupo de investigación Ciberpsicología. Sus áreas de interés se centran en el análisis y prevención de los riesgos de Internet.
- Juan Manuel Machimbarrena es docente e investigador de la Facultad de Psicología de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Investigador del Grupo Ciberpsicología. Sus áreas de interés se centran en el acoso, ciberracoso y uso problemático de Internet.

## **Agradecimientos**

A todos los centros e instituciones escolares, especialmente a sus familias y su alumnado, que han comprendido la importancia de la prevención de los riesgos de Internet y han participado en este estudio.

## **Financiación**

Plan Propio 5 de Investigación de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) para el Bienio 2020-2022 al Grupo de Investigación Ciberpsicología en el Proyecto DOMIN-US.

## **Diseño gráfico, maquetación e infografías**

kajota

## **Mayo /2021**

## **Edita**

Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)

## **Número de asiento en el Registro de la Propiedad Intelectual**

En proceso.

# resumen

Los videojuegos son un producto cultural y de ocio que disfruta una gran parte de la sociedad. Además, la base de jugadores aumenta sin parar en todas las horquillas de edad, especialmente entre los más jóvenes. En estos últimos años, la industria ha introducido un tipo de microtransacción en los videojuegos que ha generado una enorme discusión, por los posibles efectos adversos en los jugadores. Se trata de las cajas de botín (o “loot boxes”) y se definen ampliamente como un objeto virtual aleatorio que debe comprarse con dinero real o virtual (del propio juego). Este tipo de microtransacciones están cada vez más generalizadas y la evidencia sobre su similitud con las apuestas está cada vez más establecida. Aún son pocos los estudios que se han realizado sobre esta problemática con menores de edad en el contexto internacional, pero no hay datos conocidos en nuestro país. El objetivo general del estudio es conocer la prevalencia de compra y uso de cajas de botín en menores de edad españoles. Adicionalmente, se plantea relacionar la compra de cajas de botín con problemas con los videojuegos y con las apuestas online.

Se ha llevado a cabo un estudio analítico y transversal entre febrero y marzo de 2021 con 4123 menores de edad (2370 chicos, 57.5%) de 24 centros escolares repartidos en ocho Comunidades Autónomas (Cantabria, Castilla la Mancha, Castilla y León, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Navarra, País Vasco, y Principado de Asturias). La edad media es de  $14.90 \pm 1.80$  en un rango de 11-17 años.

Del total de la muestra, 1190 participantes han afirmado haber comprado una caja de botín en los últimos 12 meses (28.9%). De estos, un 69.9% afirma que sus familias realizan algún tipo de supervisión sobre las compras de cajas de botín. El 5% afirma haber comprado una caja “ayer” y el 10.1% en la última semana. Un 5.5% ha gastado más de 100€ en el último mes y el 61.8% admite que suele ver videos en Internet donde se abren cajas de botín. Aquellos que han comprado una caja de botín en los últimos 12 meses presentan problemas clínicos relacionados con los videojuegos y las apuestas online con más frecuencia que quiénes no la han comprado.

El informe recomienda al Ministerio de Consumo del Gobierno de España que prohíba el uso de cajas de botín en los videojuegos para los menores de edad, ya que estas se basan en la aleatoriedad y requieren de una inversión en dinero y/o tiempo que contribuye a diferentes problemáticas.

# índice

---

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>9</b>
<b>3. Nota metodológica</b>	<b>10</b>
Diseño, muestra y muestreo	10
Herramientas de evaluación	10
Análisis de datos	11
<b>4. Consideraciones éticas y protección de datos</b>	<b>12</b>
<b>5. Resultados</b>	<b>13</b>
Datos generales sobre cajas de botín	16
Relación entre cajas de botín y problemas con los videojuegos y apuestas online	23
<b>6. Discusión</b>	<b>26</b>
<b>7. Recomendaciones</b>	<b>29</b>
Generales	29
A nivel político para la toma de decisiones estratégicas	29
Para la industria del videojuego	30
Para los profesionales de la salud infanto-juvenil	30
Para las familias	30
<b>8. Referencias bibliográficas</b>	<b>31</b>

# 1

## Introducción

**Casi un 40% de la población mundial juega a videojuegos. El número de jugadores ha aumentado de media un 6% anual durante los últimos cinco años, llegando a los 2700 millones de usuarios en 2020 (Wijman, 2020).** Esta potente industria ha conseguido lanzar productos que son consumidos por millones de usuarios en todo el mundo. La industria de los videojuegos facturó 120.100 millones de dólares en 2019 y alrededor de 159.300 millones de dólares en 2020, lo que supone un incremento anual de más de un 9% (Wijman, 2020). En España, según el Libro Blanco de desarrollo español de videojuegos, en la edición del 2020, se señala que la facturación en 2019 alcanzó los 920 millones de euros, un 13% más que en 2018 (Desarrollo Español de Videojuegos, 2020). Uno de los componentes de este éxito reside en la incorporación de elementos como las compras dentro del videojuego, que suponen un importante flujo de ingresos para esta industria (Kristiansen & Severin, 2020; Li et al., 2019).

Dentro de un videojuego existen diversos objetos (diferentes normalmente en cada uno) que permiten obtener mejoras y ventajas en el juego para alcanzar rápidamente sus objetivos. También es frecuente encontrar elementos gráficos que modifican la apariencia externa de los personajes cambiando la estética de los personajes, de sus ropas o de las armas que utilizan (las llamadas skins). Estas ventajas suelen adquirirse mediante microtransacciones, es decir, se paga un precio estipulado por una ventaja o skin concreta y conocida (King & Delfabbro, 2018). **Un tipo concreto de microtransacción son las cajas de botín o loot boxes, también llamadas crates, gachas, cases o chest, en las que se paga para adquirir un artículo virtual aleatorio** (armas, objetos decorativos, cartas, personajes, etc.) (Drummond, Sauer, Ferguson et al., 2020; Zendle & Cairns, 2019). Las cajas de botín pueden comprarse con dinero real o virtual del juego, siendo los objetos más deseados por los jugadores los que presentan una ratio de aparición menor (Drummond & Sauer, 2018; Gong & Rodda, 2020).



Los juegos más consolidados en los rankings mundiales incluyen cajas de botín dentro de su mecánica, como por ejemplo el Overwatch, FIFA, Call of Duty, Fornite o League of Legends (juegos que son jugados conjuntamente por muchos millones de niños y adolescentes españoles). **Asimismo, más del 58% de los juegos de Google Play y iPhone Games contienen cajas de botín** (Zendle, Meyer, et al., 2020). Uno de los datos más preocupantes es que el **56% de los juegos para móvil que contienen cajas de botín se consideran aptos para niños a partir de 7 años y el 93% para niños a partir de 12 años** (Zendle, Meyer, et al., 2020), lo que consideramos que es un grave riesgo para la infancia y la adolescencia.



**Casi un 40% de la población mundial juega a videojuegos. El número de jugadores ha aumentado de media un 6% anual durante los últimos cinco años, llegando a los 2700 millones de usuarios en 2020 (Wijman, 2020)**

Pese a que no existe consenso sobre si las cajas de botín deben ser o no consideradas un tipo de apuesta, hay autores que destacan su naturaleza virtual y aleatoria, apuntando a una relación con los sistemas de recompensa presentes en los juegos de apuestas (von Meduna et al., 2020; Xiao, 2020). En la misma línea, otros autores afirman que las cajas de botín son un claro híbrido entre las máquinas tragaperras y los paquetes de cartas coleccionables (Evans, 2020) y presentan similitudes con las apuestas (Wong, 2019). Otros autores como Nielsen y Grabarczyk (2019) sostienen que solo las cajas de botín que están integradas en la economía general (es decir, las que ofrecen recom-



pensas aleatorias que pueden venderse y comprarse) pueden considerarse estructuralmente similares a los juegos de azar, mientras que Drummond, Sauer, Hall et al., (2020) han indicado que los objetos virtuales tienen un valor monetario en el mundo real para los usuarios, independientemente de que pueda cobrarse, y, por tanto, podrían regularse con arreglo a la legislación vigente en materia de juegos de azar.

Actualmente, hay autores que afirman que las cajas de botín están introduciendo las apuestas en el marco de los videojuegos y se discute si pueden ser la puerta de entrada para otras problemáticas (Drummond & Sauer, 2018). También se debate si el uso excesivo de las cajas de botín se conceptualiza mejor bajo el marco teórico de un posible trastorno de juego por Internet o del excesivo tiempo dedicado a los videojuegos (Garea et al., 2021; King & Delfabbro, 2019). En este sentido, un metaanálisis reciente encontró una asociación pequeña, pero potencialmente relevante desde el punto de vista clínico, entre la sintomatología del juego patológico y el gasto en cajas de botín, y que esta asociación es al menos tan grande como la encontrada con los síntomas de juego excesivo (videojuegos), lo que sugiere la necesidad de seguir investigando (Garea et al., 2021). Además, el análisis secundario de Close et al. (2021) también aporta evidencias sobre la relación entre el gasto en cajas de botín y los problemas con las apuestas. No obstante, son muy escasas las evidencias en estos momentos sobre la relación entre las loot boxes y los problemas con videojuegos y apuestas desde una perspectiva clínica.

**Con motivo de todo lo dicho, se ha abierto un debate legislativo sobre si las cajas de botín deben considerarse una apuesta como tal. Hace unos meses el Ministerio de Consumo de España, a través de la Dirección General de Ordenación del Juego (DGOJ), ha abierto el proceso de consulta pública para la regulación de las cajas botín, frecuentemente presentes en conocidos videojuegos. Este informe pretende contribuir a esta iniciativa.** En este sentido, y a fecha de hoy, diferentes países se han hecho eco de las discrepancias existentes en torno a esta problemática habiendo respuestas contrapuestas. Por ejemplo, Bélgica y Países Bajos han considerado que las cajas de botín son una forma ilegal de juego (Brady & Prentice, 2019), frente a EE.UU., donde no existe una legislación estatal a este respecto (Hamilton, 2020), y Reino Unido que prohíbe su uso solo si el contenido de la caja de botín puede ser vendido fuera del propio vi-



deojuego (McDonough, 2019). Otros países como China y Corea del Sur exigen a los desarrolladores de juegos que incluyan en los mismos las probabilidades de obtención del premio (Derrington et al., 2021) y Japón solo prohíbe algunos tipos de caja de botín como el “kompu gacha” (cajas con recompensas raras que solo se pueden desbloquear si se adquiere primero una colección de otros objetos de las cajas de botín) (McCaffrey, 2019). En España, actualmente esta problemática está en fase de estudio por las autoridades políticas competentes y se desea que este informe pueda aportar resultados que ayuden a la toma de decisiones basadas en evidencias. En base a todo lo expuesto, y **con la principal finalidad de proteger a la población infanto-juvenil española**, se ha llevado a cabo esta investigación con el fin de conocer la prevalencia de este problema en menores de edad y si existe (o no) relación con problemas con los videojuegos y/o con las apuestas.



**Con motivo de todo lo dicho, se ha abierto un debate legislativo sobre si las cajas de botín deben considerarse una apuesta como tal. Hace unos meses el Ministerio de Consumo de España, a través de la Dirección General de Ordenación del Juego (DGOJ), ha abierto el proceso de consulta pública para la regulación de las cajas botín, frecuentemente presentes en conocidos videojuegos. Este informe pretende contribuir a esta iniciativa**



# 2

## Objetivos

El objetivo general del estudio es **conocer la prevalencia de compra y uso de cajas de botín en una amplia muestra de adolescentes menores de edad españoles**. Adicionalmente, los objetivos específicos son:

- Relacionar la compra de cajas de botín con problemas con los videojuegos.
- Relacionar la compra de cajas de botín con problemas de apuestas online.



# 3

## Nota metodológica

### Diseño, muestra y muestreo

El estudio, analítico y transversal, fue realizado entre febrero y marzo de 2021. El número total de participantes menores de 18 años fue de 4123 (2370 chicos-57.5%- y 1753 chicas-42.5%-). De estos, 1020 estudiaban Formación Profesional (24.7%) y 3103 de 6º de Primaria a 2º Bachillerato (75.3%). La edad media fue de 14.69 con una desviación típica de 1.80 en un rango de edad de entre 11 a 17 años. La muestra proviene de 24 centros de ocho Comunidades Autónomas (Cantabria, Castilla la Mancha, Castilla y León, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Navarra, País Vasco, y Principado de Asturias). El muestreo realizado fue incidental con el fin de obtener la mayor muestra posible.

De esta muestra, se han analizado solo los datos de aquellos adolescentes que han reportado haber comprado una caja de botín en los últimos 12 meses. El número de participantes final es de 1190 (28.9%).

### Herramientas de evaluación

Para realizar la evaluación se llevaron a cabo preguntas sociodemográficas tales como el sexo, la edad, tipo de estudio, o centro educativo, además de numerosas preguntas relacionadas con la compra y apertura de cajas de botín, tiempo dedicado, número de compras, dinero gastado, supervisión parental sobre la adquisición de cajas de botín, así como una serie de ítems creados ad hoc para conocer el impacto potencial de consumir estos productos digitales.

Adicionalmente, se utilizaron dos instrumentos de evaluación que han sido validados y adaptados para muestra adolescente española.

Versión Española del Internet Gaming Disorder (IGDS9-SF) (Beranuy et al., 2020). Esta escala se compone de 9 ítems que evalúa el trastorno de juego por Internet en adolescentes siguiendo los criterios del DSM-5.



(e.g., “¿Fallas sistemáticamente al intentar controlar o terminar tu actividad con los videojuegos?”). El rango de respuestas oscila entre 0 (*nunca*) y 4 (*muy a menudo*). Siguiendo los criterios de la Asociación Americana de Psiquiatría establecidos en Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (APA, 2013) se considera que un participante tiene problemas de juego por Internet si puntúa en cinco ítems o más con un 3 o 4 durante los últimos 12 meses (si lo hace en 4 o 5 ítems con una puntuación de 2 o 3 en la escala Likert puede ser considerado en riesgo). El rango de puntuaciones puede variar entre 0-36. El coeficiente alfa de Cronbach para esta muestra fue 0.82.

Online Gambling Disorder Questionnaire (OGD-Q) (González-Cabrera et al., 2020). Esta escala consta de 11 ítems que evalúan la problemática del juego de apuesta online en la adolescencia. (e.g., “¿Te sientes nervioso, irritado o enfadado cuando intentas reducir o dejar el juego de azar online?”). Las opciones de respuesta de la escala oscilan entre 0 (*nunca*) y 4 (*todos los días*). Siguiendo los criterios de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013) establecidos en la quinta versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) y la Organización Mundial de la Salud (2018) en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) se considera que un participante tiene problemas de juego de apuesta online si responde a 4 ítems o más con una puntuación entre 2 y 4 (*con frecuencia - todos los días*). El rango de puntuaciones puede variar entre 0-44. El coeficiente alfa de Cronbach para esta muestra fue 0.92.

## Análisis de datos

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25 (IBM Corp, 2015) y el EPIDAT 3.1 (Xunta de Galicia, 2006). En primer lugar, para determinar la consistencia interna de los instrumentos utilizados, se estimó el alfa de Cronbach. Un valor igual o superior a 0.70 se ha considerado adecuado (Romano et al., 2010). Para cumplir nuestros objetivos, se llevaron a cabo los siguientes análisis estadísticos: 1) análisis de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión de la medida; 2) *t* de student para muestras independientes; 3) en los casos en los que se encontraron diferencias estadísticamente significativas se calculó la *d* de Cohen para el tamaño del efecto; 4) análisis de la varianza con comparaciones post hoc de Games-Howell; y 5) razones de prevalencia (RP). Se consideró estadísticamente significativo un valor inferior a  $p = 0.05$ .



# 4

## Consideraciones éticas y protección de datos



El estudio se ha realizado con la colaboración voluntaria, anónima y desinteresada de todo el alumnado participante y sus familias. El procedimiento ético seguido ha estado bajo los estándares propios de la Declaración de Helsinki. En este sentido, se ha obtenido la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Internacional de la Rioja (PI007-2020 y PI001/2021). En todos los casos, a través de un cauce oficial, los centros educativos participantes han enviado consentimiento pasivo a las familias de los alumnos menores de edad con el fin de informarles sobre el estudio, quién realizaba el mismo, el objetivo general, el tratamiento de los datos, proveer un contacto para resolver dudas o cuestiones y, sobre todo, tener la posibilidad de rechazar la participación (esto se produjo en menos del 1% de los casos). La recogida de datos se realizó siempre en los centros escolares y bajo la supervisión de un docente responsable.

En cuanto a la protección de datos, el estudio ha cumplido con las indicaciones del ordenamiento jurídico actual y se ha informado a las autoridades del mismo. No se ha recabado ningún dato de carácter personal y todas las variables están anonimizadas. No se recogieron datos de ninguna dirección IP ni tampoco se compartió base de datos alguna con los centros educativos (ni estos con nosotros).

La plataforma online de encuestas utilizada es Survey Monkey ©. La misma goza de altos estándares de seguridad y de una correcta política de protección de datos. El tiempo medio de respuesta de los cuestionarios fue aproximadamente de 20 minutos.

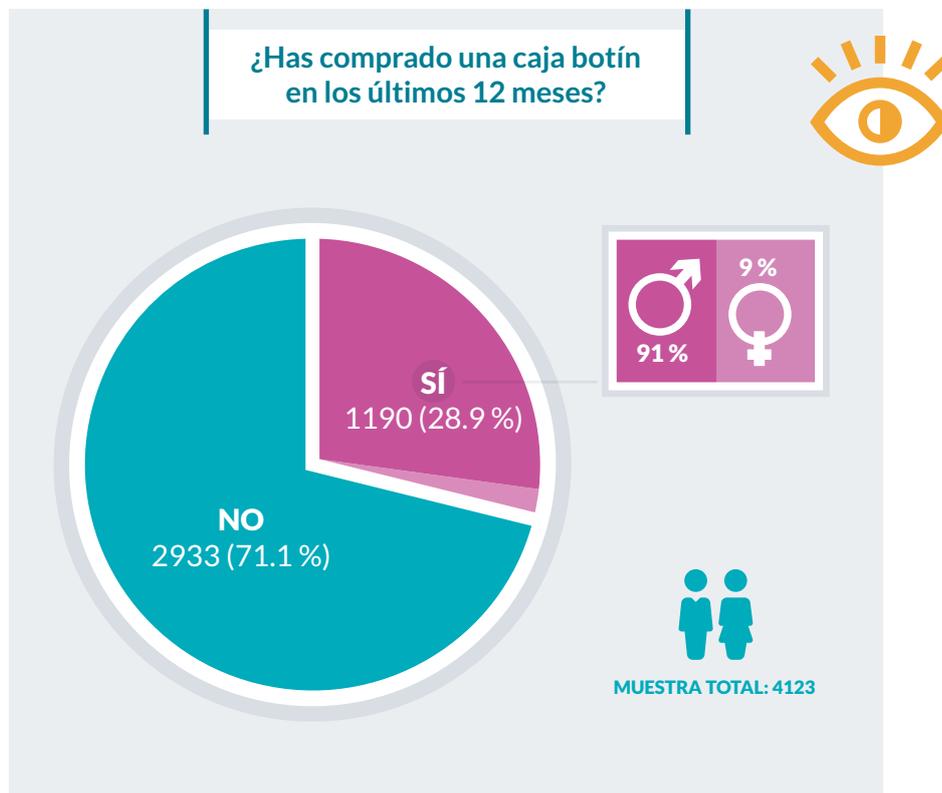


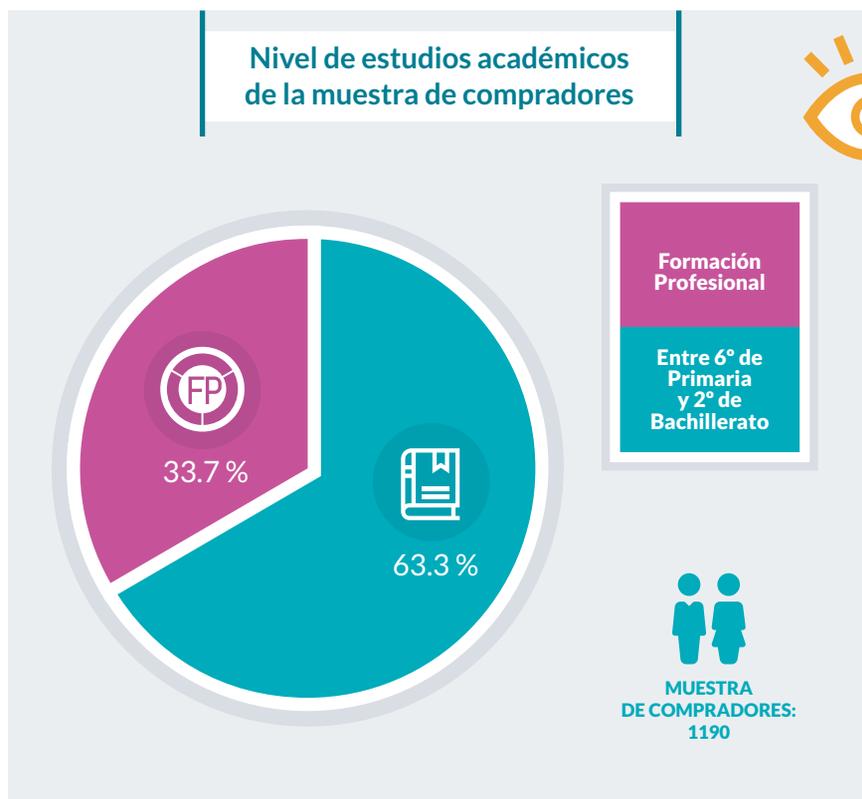
# 5

## Resultados

A continuación, se ofrecen datos de interés sobre la distribución de la muestra y los resultados principales de las variables sociodemográficas estudiadas entre los que han comprado en los últimos 12 meses una caja de botín.

La definición de Caja de Botín utilizada en el estudio ha sido la siguiente: un objeto virtual como un cofre, sobre, llave y/o caja sorpresa dentro de un videojuego que ofrecen contenidos aleatorios como equipamiento, accesorios, armas o cualquier otra ventaja dentro del juego a cambio de una cantidad de dinero.





- La edad media para la muestra de compradores de cajas de botín es de **14.90** con una desviación típica de 1.80 en un rango de 11 a 17 años. No obstante, para el alumnado de Formación Profesional es de  $16.52 \pm 0.62$  y para la muestra entre 6º de Primaria y 2º de Bachillerato es de  $14.08 \pm 1.62$
- Entre los compradores de cajas de botín, la distribución por edades es la siguiente (ver **Tabla 1**):



**Tabla 1.**  
Distribución de compradores de caja de botín en función de la edad

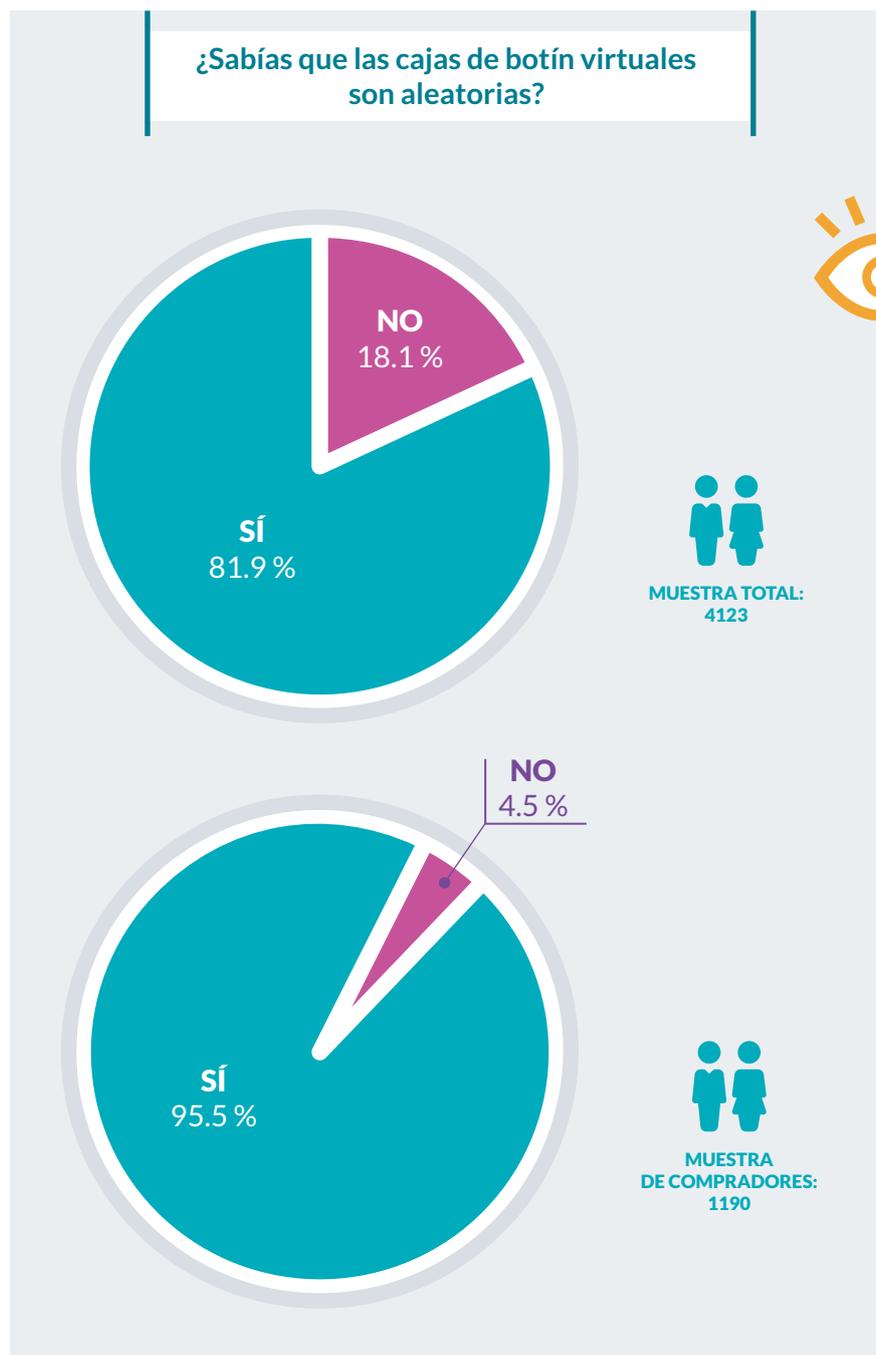
		Edad		
		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Años	11	23	1,9	1,9
	12	129	10,8	12,8
	13	166	13,9	26,7
	14	166	13,9	40,7
	15	143	12,0	52,7
	16	265	22,3	75,0
	17	298	25,0	100,0
	Total	1190	100,0	



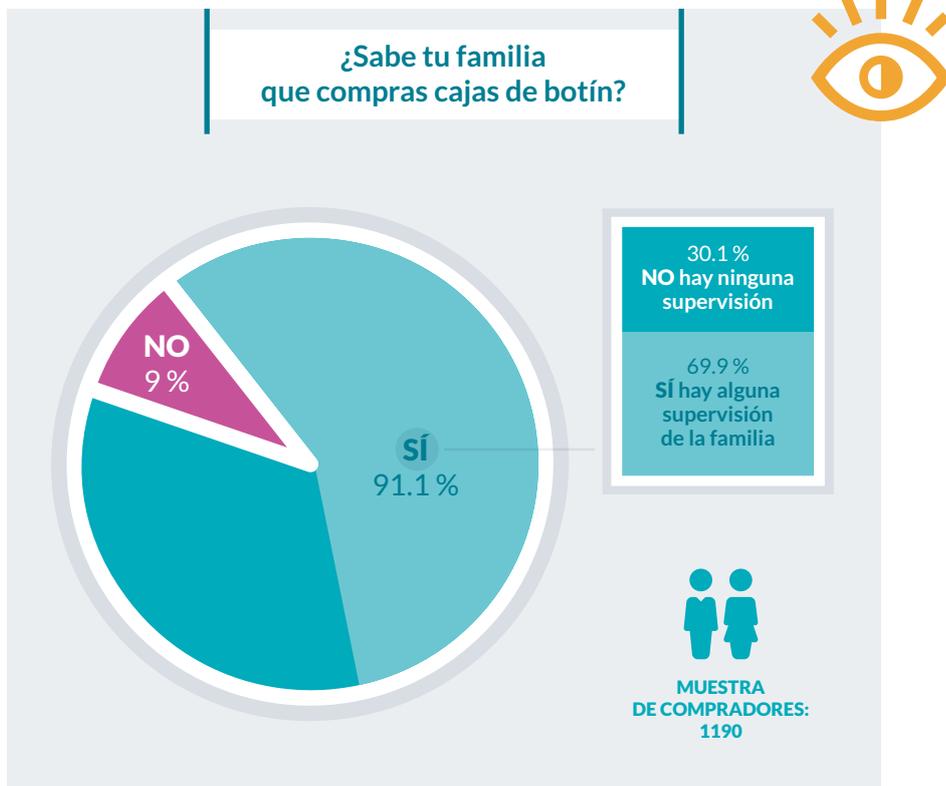
**La mayor parte de la muestra está comprendida entre los 13 y 17 años**



## Datos generales sobre cajas de botín



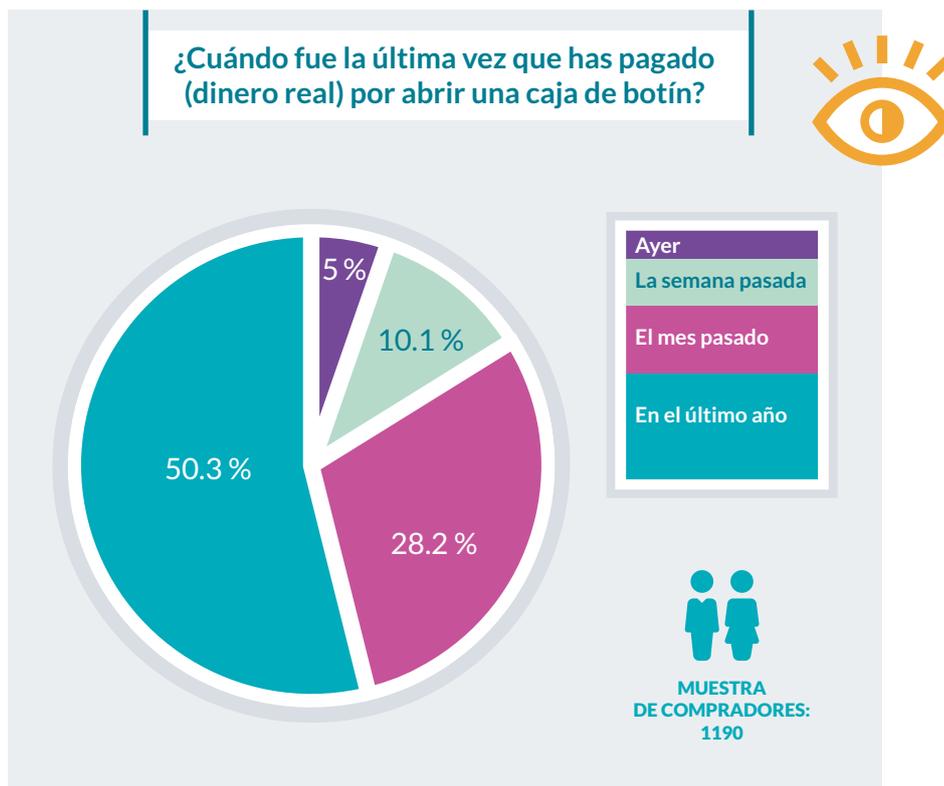
- Al ser preguntados por la frecuencia de compra de cajas de botín en la última semana, el 81.5% afirmó no haber comprado ninguna. De aquellos que sí compraron, el 59.2% compró entre 1 y 5 unidades, el 10.2% lo hicieron entre 11-50 veces y el 7.6% más de 50 veces.



- Con respecto al tiempo que has jugado a tu videojuego preferido con cajas de botín antes de comprar la primera caja de botín, 119 participantes (10%) indican que menos de una hora, 47 (4%) un día, 99 una semana (8.3%) y 628 más de un mes (52.8%).

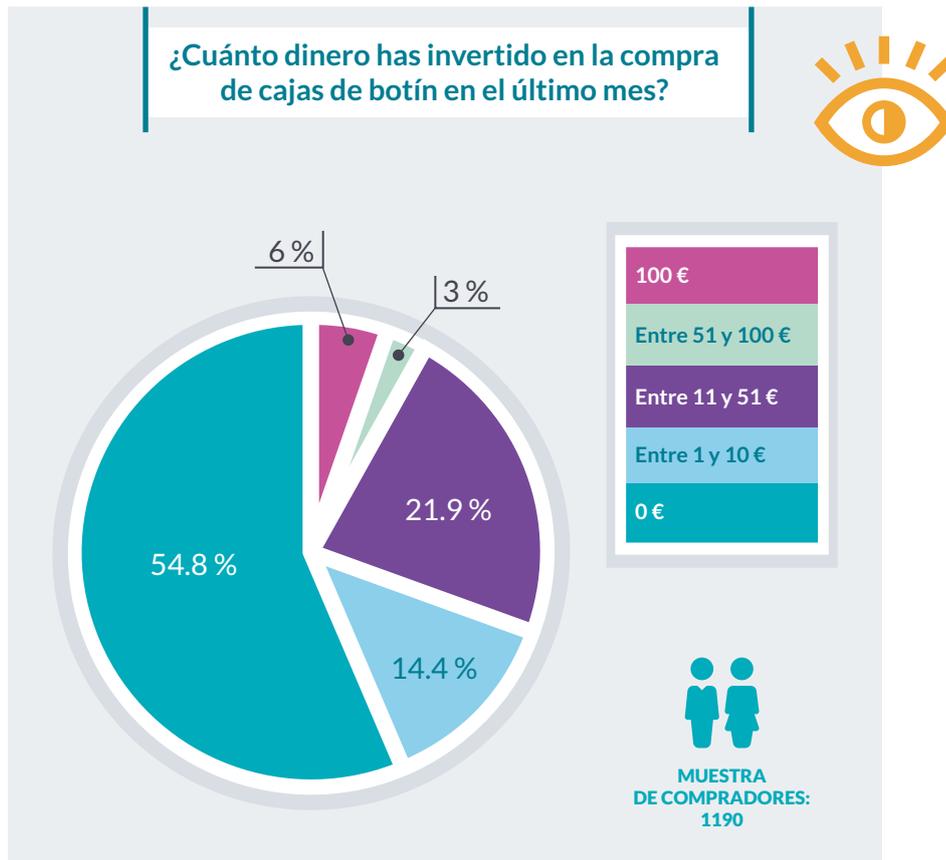


- Con relación a la forma de obtener dinero para la compra de cajas de botín, 306 (25.7%) participantes refieren pedir directamente el dinero a sus padres (familia) para comprarlas indicándoles para qué es, 54 (4.5%) les piden dinero a sus padres (familia) pero no indican que lo usarán para este fin, 592 señalan que lo obtienen de su “paga y/o ahorros” (49.7%) y solo 47 indican que obtienen el dinero de alguna actividad laboral puntual (3.9%).



- El tiempo utilizado en comprar cajas de botín en la última semana oscila entre menos de una hora (265, 22.3%), entre 1 y 2 horas (76, 6.4%), entre 2 y 3 horas (49, 4.1%), entre 3 y 4 horas (24, 2%), entre 4 y 5 horas (13, 1.1%) y más de 5 horas (68, 5.3%).

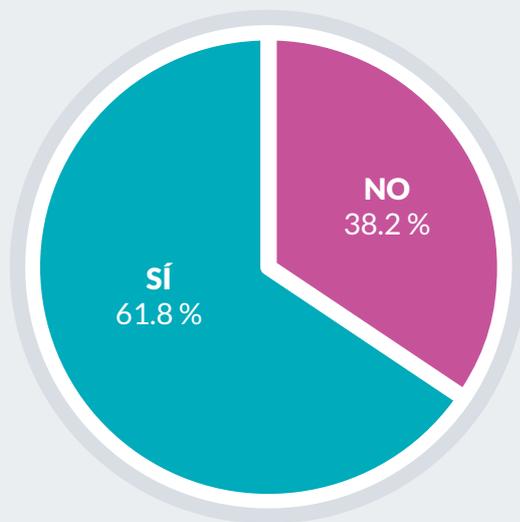




- 475 participantes (39.9%) reportan que compran cajas de botín con la esperanza de recibir artículos que luego puedan vender.
- Si bien desde todas las plataformas pueden comprarse cajas de botín, la muestra de estudio reporta que lo hace principalmente para las consolas de Sony (PlayStation) con una frecuencia de 612 participantes (51.4%), seguido del PC (250, 21%) y del teléfono móvil (170, 14.3%).

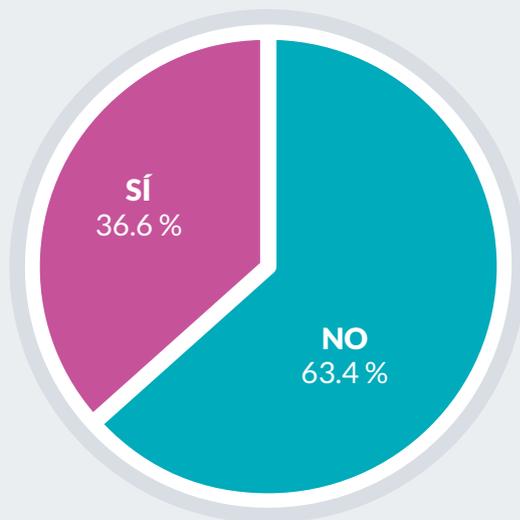


¿Sueles ver videos en YouTube, Twitch y similares plataformas donde se abren cajas de botín?



MUESTRA DE COMPRADORES:  
1190

¿Prefieres los juegos que llevan cajas de botín?



MUESTRA DE COMPRADORES:  
1190



En la **Tabla 2** se presentan una serie de ítems que exploran características relevantes por su potencial perniciosidad para los menores. Destaca que el 19.2% muestra una respuesta positiva (es decir, que está

**Tabla 2.**  
**Porcentaje de respuestas positivas y negativas en conductas relacionadas con las cajas de botín**

	Respuesta Negativa* n (%)	Respuesta Positiva* n (%)
La razón principal por la que juego a los videojuegos es conseguir artículos de las Cajas Botín.	904 (77.8)	66 (5.7)
Abrir una Caja Botín, me hace sentir la tentación de abrir otra.	535(46.1)	223 (19.2)
Las Cajas Botín me han causado problemas en mi vida (ya sean sociales, económicos, familiares, escolares o laborales, etc.).	1093 (94.1)	11 (0.9)
Suelo comprar Cajas Botín cuando estoy triste o aburrido.	1048 (90.3)	16 (1.4)
Suelo comprar Cajas Botín cuando estoy contento o me encuentro de subidón.	812 (70.0)	94 (8.1)
Suelo comprar Cajas Botín para sentirme mejor o estar más contento.	966 (83.2)	42 (3.6)
Experimento una gran emoción cuando abro Cajas Botín que me motiva a comprar más cajas.	760 (65.5)	130 (11.2)
Cuando llevo un tiempo sin abrir Cajas Botín siento la urgencia de comprar una.	1017 (87.6)	32 (2.7)
Prefiero abrir un montón de Cajas Botín de golpe a hacerlo varias veces de forma puntual.	723 (62.4)	207 (17.9)
Frecuentemente juego más tiempo del que pretendía para poder conseguir Cajas Botín.	784 (70.2)	109 (9.4)
Pienso en jugar durante largos períodos de tiempo para conseguir Cajas Botín.	788 (67.9)	114 (9.9)
Me siento culpable por la cantidad de tiempo que he invertido en obtener Cajas Botín.	902 (77.8)	70 (6.0)
Pospongo otras actividades, trabajo o tareas para poder jugar más tiempo y obtener así más Cajas Botín.	941 (81.3)	60 (5.2)
Me siento nervioso o irritado cuando no puedo jugar lo suficiente para conseguir Cajas Botín.	1008 (86.9)	35 (3.1)
Frecuentemente invierto más dinero del que pretendía para poder conseguir Cajas Botín.	1033 (89.0)	24 (2.1)
Me siento culpable por la cantidad de dinero que he invertido en Cajas Botín.	901 (77.6)	60 (7.8)
Pospongo otras actividades, trabajo o tareas para poder comprar más Cajas Botín.	1029 (88.9)	33 (2.9)
Tras comprar una Caja Botín y no conseguir un objeto de valor, sigo comprando más cajas.	930 (85.2)	39 (3.4)
Cuando no puedo comprar Cajas Botín me siento nervioso o irritado.	1071 (92.5)	12 (1.0)
Pienso dedicar todo el dinero que consiga en comprar Cajas Botín.	1088 (94.0)	18 (1.5)

\* Se entiende por respuesta positiva estar totalmente o bastante de acuerdo y por respuesta negativa estar totalmente o bastante en desacuerdo.



bastante o totalmente de acuerdo) con que abrir una caja de botín le hace sentir la tentación de abrir otra y el 17.9% que está de acuerdo en que prefiere abrir un montón de cajas de botín de golpe que hacerlo de forma puntual.

Además, entre el 1.4% - 8.1% responde positivamente a comprar cajas de botín en función de su estado de ánimo (cuando están tristes o aburridos y contentos, respectivamente).

En cuanto al tiempo de uso y el gasto, aproximadamente un 10% de los participantes está de acuerdo en que ha jugado más tiempo del que deseaba para conseguir cajas de botín, mientras que únicamente un 2.1% gasta más dinero del que deseaba en comprar cajas de botín.

Otro dato de interés es que el 6% se siente culpable de la cantidad de tiempo que ha invertido en las cajas de botín y un 7.8% se siente culpable por el dinero invertido. Por último, cabe destacar que únicamente el 0.9% reporta que las cajas de botín le han causado problemas en la vida (lo que es un ítem de gran relevancia).



## Relación entre cajas de botín y problemas con los videojuegos y apuestas online

En relación con la muestra total ( $n = 4123$ ) aquellos que habían apostado de forma tradicional (offline) en los últimos 12 meses fueron 198 (4.8%) y los que lo habían realizado de forma online 550 (13.3%). El 100% que había apostado de forma tradicional también lo hizo online. Para la muestra total ( $n = 4123$ ), hay 91 (2.2%) que podrían ser clasificados con un trastorno de juego por Internet. En el caso del trastorno de apuesta online, 25 (0.6%) participantes cumplen con los criterios para ser identificados con este problema.

Cuando solo atendemos a la muestra que ha comprado cajas de botín en los últimos 12 meses ( $n = 1190$ ), aquellos que habían apostado de forma tradicional (offline) en los últimos 12 meses son 117 (9.8%) y online 277 (23.3%). Hay 60 (5%) participantes que podrían ser clasificados con trastorno de juego por Internet. El 66% de los participantes con este problema ha comprado cajas de botín. En el caso del trastorno de apuesta online, 20 (1.7%) participantes cumplen con los criterios para ser identificados con este problema. El 80% de los participantes con este problema ( $n = 25$ ) ha comprado cajas de botín.

Un participante que haya comprado una caja de botín en los últimos 12 meses presenta una  $RP = 4.43$  [IC 95% 1.53-12.78] de tener un problema clínico de apuestas online, es decir, en estas personas es **4.43 más prevalente tener un problema de apuestas online que quienes no las han comprado**. En relación con el trastorno de juego por Internet, **en estas personas es 4.01 más prevalente tener un problema clínico con los videojuegos que quienes no las han comprado** ( $RP = 4.01$  [IC 95% 2.61-6.15]).

Cuando comparamos las puntuaciones totales para la versión española del Internet Gaming Disorder (IGDS9-SF) entre aquellos que han comprado cajas de botín y los que no lo han hecho los valores son significativamente mayores para aquellos que sí han comprado ( $SÍ = 7.46 \pm 6.56$ ;  $NO = 4.11 \pm 4.76$ ;  $t = 17.451$ ,  $p < 0.001$ ;  $d = 0.58$ ) y también presentan una puntuación significativamente mayor para el cuestionario de Online Gambling Disorder Questionnaire (OGD-Q) ( $SÍ = 2.91 \pm 5.73$ ;  $NO = 1.36 \pm 3.61$ ;  $t = 3.615$ ,  $p < 0.001$ ;  $d = 0.32$ ). Es decir, aquellos que han comprado cajas de botín presentan puntuaciones significativamente más altas en indicadores clínicos de



problemas de juego por internet y problemas de apuesta online que aquellos que no compran cajas de botín.

El gasto de dinero en las cajas de botín al mes es una variable de interés para los problemas en videojuegos y los problemas de apuestas (ver **Tabla 3**), ya que hay diferencias significativas en indicadores clínicos de problemas de juego por internet y problemas de apuesta online ( $F_{(2,1099)} = 12.55, p < 0.001$ ;  $F_{(2,260)} = 11.30, p < 0.001$ , respectivamente). Las diferencias significativas se dan especialmente entre aquellos que no gastan ningún euro en el último mes (obtienen las puntuaciones más bajas en indicadores clínicos) y los que invierten +51€ (puntuaciones más altas en indicadores clínicos), tanto para problemas de juego por internet ( $p < 0.001$ ) como para los problemas de apuestas online ( $p = 0.036$ ).

**Tabla 3.**  
**Diferencias en problemas de juego por internet y problemas de apuesta online en función del gasto en cajas de botín.**

		N	Media	Desviación típica
Juego de apuesta online (puntuación total de OGD-Q)	NO Gasto	137	2,05	4,16
	1-50€	95	2,9	4,70
	+51€	31	7,35	11,16
Problema de juego de Internet (Puntuación total de IGDS9-SF)	NO Gasto	614	6,7	6,03
	1-50€	391	8,42	6,97
	+51€	97	9,5	8,6

El número de cajas abiertas en el último mes es una variable de interés también para los problemas en videojuegos y los problemas de apuestas (ver **Tabla 4**), ya que hay diferencias significativas ( $F_{(3,1078)} = 17.59, p < 0.001$ ;  $F_{(3,255)} = 6.14, p < 0.001$ , respectivamente). Las diferencias significativas más relevantes se dan entre aquellos que no han abierto ninguna caja y aquellos que han abierto entre 11-50 cajas ( $p < 0.001$ ). Es decir, aquellos que abren entre 11 y 50 cajas han presentado significa-



tivamente mayores puntuaciones en problemas de juego por internet y problemas de apuesta online que aquellos que no han abierto ninguna caja de botín.

**Tabla 4.**  
**Diferencias en problemas de juego por internet y problemas de apuesta online en función de la cantidad de cajas de botín abiertas.**

		N	Media	Desviación típica
Juego de apuesta online (puntuación total de OGD-Q)	No he abierto ninguna la última semana	135	2,41	4,52
	He abierto 1-10	91	2,16	4,12
	He abierto 11-50	27	5,11	8,03
	He abierto +50	6	10,16	16,40
	Total	259	2,78	5,50
Problema de juego de Internet (Puntuación total de IGDS9-SF)	No he abierto ninguna la última semana	638	6,71	6,02
	He abierto 1-10	344	8,16	6,73
	He abierto 11-50	78	11,53	7,33
	He abierto +50	22	11,95	11,83
	Total	1082	7,62	6,66

Por último, aquellos participantes (compradores de cajas de botín) que suelen ver videos de aperturas/compras de éstas en Youtube o Twitch (o por otras plataformas de streaming en general) presentan puntuaciones significativamente mayores para la versión española del Internet Gaming Disorder (IGDS9-SF) con respecto a quiénes no los ven (SÍ VEN = 8.42±6.61; NO VEN = 5.90±6.21;  $t = 6.563, p < 0.001; d = 0.39$ ). Para el cuestionario de Online Gambling Disorder Questionnaire (OGD-Q), las diferencias no son significativas, pero son tendenciales (SÍ VEN = 3.28±6.36; NO VEN = 2.10±3.93;  $t = 1.876, p = 0.061; d = 0.22$ ).



# 6

## Discusión

Las cajas de botín presentan varias características muy particulares: la virtualidad de los objetos, la aleatoriedad y el pago monetario. Cuando estas características se dan las cajas de botín deberían igualarse a otros mecanismos de apuesta. Esto ha sido ya indicado por numerosos investigadores (Drummond, Sauer, Hall et al., 2020; Kristiansen & Severin, 2020; Wardle & Zendle, 2021; Zendle, 2020; Zendle, Cairns, et al., 2020; Zendle et al., 2019; Zendle & Cairns, 2018) y los autores de este estudio apoyan esta afirmación.

Hasta la fecha la problemática de las cajas de botín no había sido estudiada en el contexto español y apenas hay estudios en la literatura internacional centrados en menores de edad. Por lo tanto, este informe es novedoso y pertinente, ya que ofrece una prevalencia de uso de las cajas de botín en adolescentes españoles. En relación con la prevalencia de este fenómeno, actualmente hay poca investigación, ya que solo se han publicado cuatro estudios hasta la fecha con muestras de adolescentes (dos de ellos con menores de 18 años únicamente). En este sentido, los datos de prevalencia de compra anual varían entre un 20% hallado en Dinamarca en adolescentes de 12 a 16 años (Kristiansen & Severin, 2020) y un 33.9% en menores de 13-14 años de EE.UU. (DeCamp, 2020). Los datos obtenidos en este estudio están en un rango intermedio (28.9%). Por otro lado, con relación a la prevalencia de compra mensual, Zendle et al. (2019) obtienen un 40.5% en adolescentes entre 16-18 años de Reino Unido, Canadá, Australia, Nueva Zelanda y algunos países europeos. Cabe recordar que el dato de prevalencia de juego con dinero online para adolescentes españoles entre 14-18 años en 2018 es del 10.3% (Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, 2020). Si se aceptara que las cajas de botín son una apuesta online como tal, este dato podría llegar a triplicar la prevalencia oficial de 2018 (sin contar otras muchas opciones de juego online). **Es por esto por lo que estamos ante un serio problema de salud pública que afecta a niños y adolescentes.**



Con respecto a la relación entre la compra de cajas de botín y el Internet Gaming Disorder, los resultados señalan que **en la muestra que ha comprado cajas de botín hay un mayor porcentaje de problemas de trastorno de juego por Internet**. Estos resultados van en la línea de otros estudios que analizaron la relación entre las cajas de botín y los problemas con los videojuegos y encontraron una relación estadísticamente significativa entre ambos problemas (Evren et al., 2021; Garea et al., 2021; Li et al., 2019; von Meduna et al., 2020; Zendle, 2020). Cabe señalar que todos los estudios publicados hasta la fecha se basan en muestras de mayores de 18 años y, por tanto, en este informe se aportan datos que son novedosos pero van en la misma línea.

Con relación a la relación entre la compra de cajas de botín y el Online Gambling Disorder, los datos han mostrado evidencias de esta relación. En esta misma línea, otros autores han encontrado también una asociación positiva entre cajas de botín y problematic gambling (Brooks & Clark, 2019; Close et al., 2021; Drummond, Sauer, Ferguson et al., 2020; Garea et al., 2021; Kristiansen & Severin, 2020; Macey & Hamari, 2019; von Meduna et al., 2020; Wardle & Zendle, 2021; Zendle, 2020; Zendle et al., 2019, 2020; Zendle & Cairns, 2018, 2019). No obstante, la mayor parte de estos estudios no utilizan medidas clínicas, como se hace en esta investigación, lo que aporta un matiz diferencial relevante a este estudio.



**Estamos ante un serio problema de salud pública que afecta a niños y adolescentes.**

**En la muestra que ha comprado cajas de botín hay un mayor porcentaje de problemas de trastorno de juego por Internet**



El presente informe no está exento de limitaciones. En primer lugar, los resultados se basan en autoinformes con el sesgo de respuesta que estos conllevan. En segundo lugar, puede haber también un sesgo retrospectivo cuando los alumnos son preguntados por acciones durante los últimos 12 meses. En tercer lugar, pese al esfuerzo por obtener una muestra amplia de participantes en numerosas Comunidades Autónomas y 24 centros, el muestreo seguido no es aleatorio y la muestra no es representativa de los adolescentes españoles entre 11 y 17 años. Además, los resultados del presente informe han sido recabados de forma transversal por lo tanto no ha de inferirse causalidad, es decir, el uso de cajas de botín puede ser tanto un antecedente como un elemento co-ocurrente tanto a problemas de juego por internet como a problemas de apuesta online.

---

**Con todo lo expuesto, nuestros datos reflejan una alta prevalencia de compra de cajas de botín (28.9%) en una amplia muestra de menores de edad españoles (entre los 11 y 17 años). Además, se ha establecido una relación positiva y significativa entre la compra de cajas de botín y problemas de juego por Internet y de apuestas online.**

---



# 7

## Recomendaciones

### Generales

- Difundir el sistema PEGI (*Pan European Game Information*) que clasifica los videojuegos por su contenido e idoneidad para las distintas edades y otro tipo de software de entretenimiento (en el caso de Latinoamérica se utiliza el ESRB (*Entertainment Software Rating Board*)). Ello puede ayudar a la selección y compra de materiales adecuados.
- Concienciar de que las cajas de botín son apuestas encubiertas en las que muchos menores participan sin ser conscientes de la inducción al juego de azar que estas representan.

### A nivel político para la toma de decisiones estratégicas

- **Prohibir de forma tajante el uso de cajas de botín en los videojuegos para los menores de edad, ya que estas se basan en la aleatoriedad y requieren de una inversión en dinero y/o tiempo que contribuye a diferentes problemáticas.**
- Valorar la obligatoriedad del sistema PEGI (o similar) para que todos los videojuegos puedan tener una valoración/guía (especialmente destinada a los tutores legales de los menores).
- El sistema PEGI debería incluir en PEGI 18 obligatoriamente todos aquellos videojuegos con la etiqueta “juego” que implica apuestas (ahora mismo pueden ser PEGI 12, 16 o 18), incluidos todos aquellos que contienen cajas de botín.
- Incluir en los videojuegos notificaciones sobre el dinero gastado en microtransacciones, el tiempo de juego y recomendaciones de descanso para facilitar el autocontrol y la reflexión sobre la propia conducta de juego en los jugadores.



- Mostrar anuncios sobre los signos de alarma de una adicción o conducta de riesgo y facilitar recursos de ayuda donde dirigirse en caso de presentarlos (Király et al., 2018).

## Para la industria del videojuego

- Garantizar que los contenidos sean apropiados para la edad a través del proceso de clasificación correspondiente, como PEGI.
- Adherirse a un Código de Conducta como el propuesto por el sistema PEGI y promover una guía de conducta responsable y saludable entre los jugadores.

## Para los profesionales de la salud infanto-juvenil

- Incluir en las evaluaciones y revisiones de salud las problemáticas relacionadas con el uso inadecuado de los videojuegos y/o las apuestas (si hay indicadores para ello).
- Realizar acciones de prevención en torno a estas problemáticas para velar por el bienestar de los niños y adolescentes.

## Para las familias

- Elegir bien el tipo de videojuego. Los videojuegos pueden ayudar al desarrollo del menor, así como potenciar habilidades cognitivas, funciones ejecutivas y motrices, y promover su bienestar y salud física y mental.
- Estudiar y respetar la clasificación de los videojuegos (Sistema PEGI, principalmente) antes de comprarlo/adquirirlo en formato digital. Es importante prestar especial atención a las categorías de “Juego” (que implica cajas de botín y por ende apuestas encubiertas) y “En línea” que permite tener interacción a través del juego con otras personas.
- Tener una supervisión directa del gasto que se realiza en videojuegos (tanto para la compra de estos, como de suscripciones online para jugar, etc.).



# 8

## Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Beranuy, M., Machimbarrena, J. M., Vega-Osés, M. A., Carbonell, X., Griffiths, M. D., Pontes, H. M., & González-Cabrera, J. (2020). Spanish Validation of the Internet Gaming Disorder Scale–Short Form (IGDS9-SF): Prevalence and Relationship with Online Gambling and Quality of Life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1562. <https://doi.org/10.3390/ijer-ph17051562>
- Brady, A., & Prentice, G. (2019). Are Loot Boxes Addictive? Analyzing Participant’s Physiological Arousal While Opening a Loot Box. *Games and Culture*. Publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1177/1555412019895359>
- Brooks, G. A., & Clark, L. (2019). Associations between loot box use, problematic gaming and gambling, and gambling-related cognitions. *Addictive Behaviors*, 96, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.04.009>
- Close, J., Spicer, S. G., Nicklin, L. L., Uther, M., Lloyd, J., & Lloyd, H. (2021). Secondary analysis of loot box data: Are high-spending “whales” wealthy gamers or problem gamblers? *Addictive Behaviors*, 117, 106851. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106851>
- DeCamp, W. (2020). Loot Boxes and Gambling: Similarities and Dissimilarities in Risk and Protective Factors. *Journal of Gambling Studies*, 37, 189-201. <https://doi.org/10.1007/s10899-020-09957-y>
- Derrington, S., Star, S., & Kelly, S. J. (2021). The Case for Uniform Loot Box Regulation: A New Classification Typology and Reform Agenda. *Journal of Gambling Issues*, 46, 302-332. <https://doi.org/10.4309/jgi.2021.46.15>



- Desarrollo Español de Videojuegos. (2020). *Libro blanco del desarrollo español de videojuegos 2020*. <https://dev.org.es/images/stories/docs/resumen%20ejecutivo%20-%20libro%20blanco%20dev%202020.pdf>
- Drummond, A., & Sauer, J. D. (2018). Video game loot boxes are psychologically akin to gambling. *Nature Human Behaviour*, 2(8), 530-532. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0360-1>
- Drummond, A., Sauer, J. D., Ferguson, C. J., & Hall, L. C. (2020). The relationship between problem gambling, excessive gaming, psychological distress and spending on loot boxes in Aotearoa New Zealand, Australia, and the United States—A cross-national survey. *Plos One*, 15(3), e0230378. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230378>
- Drummond, A., Sauer, J. D., Hall, L. C., Zendle, D., & Loudon, M. R. (2020). Why loot boxes could be regulated as gambling. *Nature Human Behaviour*, 4(10), 986-988. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0900-3>
- Evans, S. (2020). Pandora's Loot Box. *St. John's Legal Studies Research Paper*, 20, 0015, <https://doi.org/10.2139/ssrn.3733910>
- Evren, C., Evren, B., Dalbudak, E., Topcu, M., & Kutlu, N. (2021). The Relationship of Loot Box Engagement to Gender, Severity of Disordered Gaming, Using MMORPGs, and Motives for Online Gaming. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 11(1), 25. <https://doi.org/10.5455/PBS.20200915101516>
- Gong, L., & Rodda, S. N. (2020). An Exploratory Study of Individual and Parental Techniques for Limiting Loot Box Consumption. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-28. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00370-5>
- González-Cabrera, J., Machimbarrena, J. M., Beranuy, M., Pérez-Rodríguez, P., Fernández-González, L., & Calvete, E. (2020). Design and Measurement Properties of the Online Gambling Disorder Questionnaire (OGD-Q) in Spanish Adolescents. *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 120. <https://doi.org/10.3390/jcm9010120>
- Hamilton, T. (2020). Taking a gamble: Analyzing how the regulation of loot boxes in video games may change a billion dollar industry. *University of Illinois Law Review*, 2, 727-761. <https://www.illinois-lawreview.org/wp-content/uploads/2020/04/Hamilton.pdf>



- King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2018). Predatory monetization schemes in video games (e.g. 'Loot boxes') and internet gaming disorder. *Addiction*, 113(11), 1967-1969. <https://doi.org/10.1111/add.14286>
- King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2019). Loot box limit-setting is not sufficient on its own to prevent players from overspending: A reply to Drummond, Sauer & Hall. *Addiction*, 114(7), 1324-1325. <https://doi.org/10.1111/add.14628>
- Király, O., Griffiths, M. D., King, D. L., Lee, H.-K., Lee, S.-Y., Bányai, F., Zsila, Á., Takacs, Z. K., & Demetrovics, Z. (2018). Policy responses to problematic video game use: A systematic review of current measures and future possibilities. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 503-517. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.050>
- Kristiansen, S., & Severin, M. C. (2020). Loot box engagement and problem gambling among adolescent gamers: Findings from a national survey. *Addictive Behaviors*, 103, 106254. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106254>
- Li, W., Mills, D., & Nower, L. (2019). The relationship of loot box purchases to problem video gaming and problem gambling. *Addictive Behaviors*, 97, 27-34. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.05.016>
- Macey, J., & Hamari, J. (2019). eSports, skins and loot boxes: Participants, practices and problematic behaviour associated with emergent forms of gambling. *New Media & Society*, 21(1), 20-41. <https://doi.org/10.1177/1461444818786216>
- McCaffrey, M. (2019). The macro problem of microtransactions: The self-regulatory challenges of video game loot boxes. *Business Horizons*, 62(4), 483-495. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.03.001>
- McDonough, R. E. (2019). Loot Boxes: It's a Trap. *Northern Kentucky Law Review*, 46, 62.
- Nielsen, R. K. L., & Grabarczyk, P. (2019). Are Loot Boxes Gambling? Random Reward Mechanisms in Video Games. *Transactions of the Digital Games Research Association*, 4(3), 171-207. <https://doi.org/10.26503/todigra.v4i3.104>
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. (2020). *Adicciones comportamentales 2020* [archivo PDF]. <https://pnsd.sanidad>.



[gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2020\\_Informe\\_adicciones\\_comportamentales.pdf](https://gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2020_Informe_adicciones_comportamentales.pdf)

- Romano, J. L., Kromrey, J. D., & Hibbard, S. T. (2010). A Monte Carlo Study of Eight Confidence Interval Methods for Coefficient Alpha. *Educational and Psychological Measurement*, 70(3), 376-393. <https://doi.org/10.1177/0013164409355690>
- Von Meduna, M., Steinmetz, F., Ante, L., Reynolds, J., & Fiedler, I. (2020). Loot boxes are gambling-like elements in video games with harmful potential: Results from a large-scale population survey. *Technology in Society*, 63, 101395. <https://doi.org/10.1016/j.tech-soc.2020.101395>
- Wardle, H., & Zendle, D. (2021). Loot Boxes, Gambling, and Problem Gambling Among Young People: Results from a Cross-Sectional Online Survey. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(4), 267-274. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0299>
- Wijman, T. (2020). *2020 Free Global Games Market Report* [Archivo PDF]. Newzoo.
- Wong, A. W.-T. (2019). Analysis of Global Regulatory Schemes on Chance-Based Microtransactions. *Asper Review of International Business and Trade Law*, 19, 111.
- World Health Organization (2020). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th ed.). <https://icd.who.int/>
- Xiao, L. Y. (2020). Conceptualising the Loot Box Transaction as a Gamble Between the Purchasing Player and the Video Game Company. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-3. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00328-7>
- Zendle, D. (2020). Beyond loot boxes: A variety of gambling-like practices in video games are linked to both problem gambling and disordered gaming. *PeerJ*, 8, e9466. <https://doi.org/10.7717/peerj.9466>
- Zendle, D., & Cairns, P. (2018). Video game loot boxes are linked to problem gambling: Results of a large-scale survey. *Plos One*, 13(11), e0206767. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206767>
- Zendle, D., & Cairns, P. (2019). Loot boxes are again linked to problem gambling: Results of a replication study. *Plos One*, 14(3), e0213194. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213194>



- Zendle, D., Cairns, P., Barnett, H., & McCall, C. (2020). Paying for loot boxes is linked to problem gambling, regardless of specific features like cash-out and pay-to-win. *Computers in Human Behavior*, 102, 181-191. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.07.003>
- Zendle, D., Meyer, R., Cairns, P., Waters, S., & Ballou, N. (2020). The prevalence of loot boxes in mobile and desktop games. *Addiction*, 115(9), 1768-1772. <https://doi.org/10.1111/add.14973>
- Zendle, D., Meyer, R., & Over, H. (2019). Adolescents and loot boxes: Links with problem gambling and motivations for purchase. *Royal Society Open Science*, 6(6), 190049. <https://doi.org/10.1098/rsos.190049>



UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DE LA RIOJA **unir**