



ATRACCIONES DE FERIA Y CASTILLOS HINCHABLES



AUTOR: © VERÓNICA MORENO LÍNDEZ

Policía Local de

La Línea de la Concepcion (Cádiz)

Registro en la propiedad intelectual:

COLABORA Y DISTRIBUYE



**EJEMPLAR DE DISTRIBUCIÓN
GRATUITA**

Esta publicación electrónica se divulga y distribuye con la intención de reciclar y perfeccionar en esta materia a los diferentes Policías Locales tanto de nuestra Comunidad Autónoma, así como del resto de Comunidades. Se publica electrónicamente como publicación electrónica en la página web **círculo local de formación**, de Interés Policial, estando disponible para su visualización e impresión de cuantos usuarios estén interesados en sus contenidos.

© Reservados todos los derechos del Autor, queda prohibida cualquier copia total o parcial de esta obra para su inclusión en otras publicaciones, salvo autorización expresa de su autor. Queda autorizada su impresión y difusión por cualquier tipo de medio.

ATRACCIONES DE FERIA Y CASTILLOS HINCHABLES

ÍNDICE

1. Introducción
2. Características y elementos de los castillos hinchables
3. Materiales y requisitos de fabricación
4. Sistemas de seguridad y anclaje
5. Accesos, salidas y zonas de impacto
6. Instalación y condiciones de uso
7. Supervisión, mantenimiento y documentación
8. Conclusión
9. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN

Las atracciones de feria y los castillos hinchables son instalaciones destinadas principalmente al ocio y entretenimiento de niños y adultos. Entre ellas, los castillos hinchables tienen una gran presencia en ferias, fiestas, parques, celebraciones y otros eventos debido a que permiten realizar diferentes actividades como saltar, deslizarse, trepar o jugar.

Un castillo hinchable es una estructura de gran tamaño fabricada principalmente con materiales resistentes, como PVC o nylon, que se mantiene inflada mediante un hinchador o ventilador que proporciona aire de forma continua. Aunque su finalidad es recreativa, su utilización requiere unas condiciones de seguridad muy estrictas, ya que un uso incorrecto, una instalación inadecuada o la falta de supervisión pueden provocar accidentes.

Por este motivo, los castillos hinchables deben estar diseñados, fabricados, instalados y utilizados teniendo en cuenta diferentes aspectos relacionados con la resistencia de los materiales, la estabilidad, los sistemas de anclaje, las zonas de caída, los accesos y la supervisión de los usuarios.

2. CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS DE LOS CASTILLOS HINCHABLES

Los castillos hinchables están formados por diferentes elementos que cumplen funciones específicas para garantizar tanto el entretenimiento como la seguridad de los usuarios.

Uno de los elementos principales es el hinchador, que es un aparato accionado por un motor y encargado de introducir continuamente aire en la estructura. Este se conecta al castillo mediante un tubo de conexión, que debe tener la longitud suficiente para situar el hinchador en una posición segura.

Dentro de la estructura también encontramos la zona de juego, que es el espacio destinado a las actividades de los usuarios, así como plataformas, rampas y peldaños que facilitan el acceso y la salida. Las rampas y peldaños deben tener unas dimensiones adecuadas para evitar caídas durante la entrada o salida.

Conceptos importantes son la altura de caída libre, que corresponde a la distancia desde el lugar donde se encuentra el usuario hasta la zona sobre la que podría caer, y la altura de caída crítica, que determina la altura máxima para la que una superficie proporciona una amortiguación adecuada.

Los castillos pueden tener laterales abiertos, zonas de impacto, espacios de caída y diferentes elementos de juego. También pueden incorporar redes de retención para evitar que los usuarios salgan accidentalmente de la zona de juego o para contener objetos como pelotas.

En determinadas atracciones existen elementos como estrechamientos, toboganes, zonas de frenada y redes para trepar. Todos ellos deben estar diseñados de forma que reduzcan los riesgos de atrapamiento, golpes o caídas.

3. MATERIALES Y REQUISITOS DE FABRICACIÓN

Los materiales utilizados en la fabricación de los castillos hinchables deben ser resistentes y adecuados para soportar el peso y los movimientos de los usuarios. Además, deben ser materiales ignífugos, es decir, que presenten una adecuada resistencia frente al fuego.

Los tejidos y sus juntas deben tener una resistencia suficiente a la tracción y al desgarro. En las partes donde los usuarios ejercen fuerza o presión, se establecen valores mínimos de resistencia. El material debe presentar, como mínimo, una resistencia al desgarro de 350 Newton, una resistencia a la tracción de 1.850 Newton y una adherencia del revestimiento de 100 Newton.

Los hilos empleados también deben ser resistentes a la descomposición y tener una resistencia a la tracción adecuada. Las costuras deben realizarse mediante puntadas resistentes y con unas dimensiones determinadas para evitar que se produzcan roturas.

Las **redes de retención** tienen una función importante dentro de la seguridad de la atracción. Deben ser suficientemente resistentes para soportar a los usuarios y, al mismo tiempo, permitir una buena visibilidad. Cuando las redes puedan ser utilizadas para trepar, su tamaño debe impedir que los usuarios puedan introducir los pies y escalar por ellas de forma peligrosa.

También existen redes específicas para trepar, que deben estar fijadas correctamente y fabricadas con cuerdas resistentes. Las cuerdas deben tener un diámetro suficiente, estar bien anudadas y tener sus extremos tratados para evitar que se deshilen.

Las cremalleras también deben ser resistentes a las presiones internas de la estructura. Las utilizadas en entradas y salidas deben poder abrirse desde ambos lados y permitir el acceso de adultos para facilitar la asistencia o evacuación de los usuarios.

4. SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ANCLAJE

Uno de los aspectos fundamentales para garantizar la seguridad de un castillo hinchable es conseguir que permanezca estable durante su utilización. Para ello debe disponer de un sistema de anclaje o de lastre adecuado.

Cada hinchable debe contar, como mínimo, con seis puntos de anclaje distribuidos alrededor de su perímetro. Estos puntos y todos los componentes utilizados para fijar la atracción deben ser capaces de soportar las fuerzas que se producen durante su utilización.

Cuando el hinchable se instala en el exterior, se recomienda utilizar estacas siempre que las características del terreno lo permitan. Estas deben tener unas dimensiones adecuadas y colocarse correctamente para evitar que se desprendan.

En terrenos duros, donde no sea posible utilizar estacas, se pueden emplear

otros sistemas de fijación igualmente eficaces, como fijaciones existentes en el suelo, sacos de arena u otros sistemas de lastre que permitan soportar las fuerzas necesarias.

La estabilidad también debe tenerse en cuenta cuando la atracción se instala en interiores. En estos casos, puede ser necesario utilizar sistemas de anclaje o lastre para evitar desplazamientos o vuelcos.

Un aspecto especialmente importante es el viento. Los castillos hinchables instalados al aire libre no deben utilizarse cuando se superen las condiciones de viento establecidas para su uso. Según la información proporcionada, la velocidad máxima indicada es de 38 km/h. Si las condiciones meteorológicas no son adecuadas, la atracción debe dejar de utilizarse.

Además, el hinchable no debe instalarse en lugares con una pendiente superior al 5 %. El terreno debe estar limpio y libre de objetos cortantes, piedras, residuos u otros elementos que puedan dañar la estructura.

5. ACCESOS, SALIDAS Y ZONAS DE IMPACTO

Los accesos y salidas son otro elemento fundamental de la seguridad. Los peldaños y rampas deben cubrir correctamente las entradas y salidas y facilitar una transición segura entre el suelo y la zona de juego.

El diseño de los hinchables debe permitir que los adultos puedan acceder a su interior para ayudar a los niños cuando sea necesario. Esto resulta especialmente importante en situaciones de emergencia.

Los hinchables totalmente cerrados deben disponer de salidas claramente señalizadas y visibles. Cuando una atracción esté diseñada para más de 15 usuarios, debe contar con más de una salida. Además, los usuarios no deben encontrarse a una distancia excesiva de una salida.

También debe existir una alrededor de los laterales abiertos. Esta zona permite reducir las consecuencias de una posible caída. En determinadas condiciones debe tener una extensión mínima de 1,2 metros, pudiendo ser necesario aumentar esta distancia cuando el hinchable se coloca sobre superficies duras.

Las superficies de impacto deben proporcionar una amortiguación adecuada. El césped, la arena y otros materiales pueden ofrecer cierta capacidad de absorción de impactos, aunque en algunos casos será necesario utilizar materiales o alfombrillas especialmente diseñados para amortiguar las caídas.

Las zonas de impacto de diferentes atracciones no deben solaparse, ya que esto podría aumentar el riesgo de colisión entre usuarios.

6. INSTALACIÓN Y CONDICIONES DE USO

La ubicación del castillo hinchable debe elegirse cuidadosamente. Debe mantenerse alejado de peligros como líneas eléctricas, árboles, vallas, objetos con bordes peligrosos y otros obstáculos.

El hinchable debe instalarse sobre una superficie adecuada, estable y libre de objetos que puedan producir daños. Cuando se utilicen vallas para controlar el acceso del público, estas deben mantenerse a una distancia suficiente de la atracción para evitar que los usuarios puedan golpearse contra ellas.

El hinchador debe colocarse en una posición segura y fuera del alcance del público. Debe situarse a una distancia mínima de los laterales del hinchable y, cuando sea necesario, también de las zonas de juego. Los cables y controles del equipo deben quedar protegidos para evitar que los usuarios puedan acceder a ellos.

No deben existir bordes rígidos, cortantes o peligrosos en las zonas accesibles a los usuarios. Tampoco deben encontrarse objetos rígidos que puedan provocar lesiones durante el funcionamiento normal o en caso de pérdida accidental de aire.

En caso de producirse un fallo en el suministro de aire, el diseño debe permitir disponer del tiempo suficiente para evacuar a los usuarios de manera segura. Por este motivo, el sistema de deshinchado debe estar diseñado teniendo en cuenta la evacuación.

Una norma básica de funcionamiento es que **un castillo hinchable nunca debe utilizarse sin supervisión**. Cuando la atracción quede desatendida, debe deshincharse y desconectarse de la fuente de energía.

7. SUPERVISIÓN, MANTENIMIENTO Y DOCUMENTACIÓN

La supervisión es fundamental para prevenir accidentes y garantizar que se cumplen las normas de utilización. El número de supervisores necesarios dependerá de factores como el número máximo de usuarios, su edad, las características del hinchable, la visibilidad de las zonas de juego y las indicaciones del fabricante.

El personal encargado de la supervisión debe ser fácilmente reconocible y debe conocer las normas de funcionamiento y las posibles situaciones de emergencia. También debe controlar que los usuarios respeten las normas de utilización y que no se supere el número máximo permitido.

La atracción debe someterse a controles e inspecciones para comprobar que sus elementos se encuentran en buenas condiciones. Es importante revisar los tejidos, las costuras, las redes, las cremalleras, los sistemas de anclaje, el hinchador y el resto de componentes.

Además, se debe conservar la documentación relacionada con la seguridad de la atracción. Entre esta documentación se encuentra la información proporcionada por el fabricante o proveedor, el certificado de inspección y ensayo, los registros de inspección y mantenimiento, los registros de modificaciones y los informes de posibles accidentes.

El mantenimiento adecuado permite detectar problemas antes de que puedan convertirse en situaciones peligrosas. Cualquier daño o deterioro que pueda afectar a la seguridad debe ser reparado antes de volver a utilizar la atracción.

8. CONCLUSIÓN

Los castillos hinchables son atracciones destinadas principalmente al ocio, pero su utilización requiere importantes medidas de seguridad. Para garantizar la protección de los usuarios es necesario prestar atención a todo el proceso, desde la fabricación de la estructura hasta su instalación, utilización, supervisión y mantenimiento.

Los materiales deben ser resistentes, las costuras y redes deben estar correctamente fabricadas y los diferentes elementos de juego deben evitar riesgos de atrapamiento, caídas o golpes. También es imprescindible contar con sistemas adecuados de anclaje o lastre para mantener estable la

atracción.

La correcta elección del lugar de instalación es igualmente importante. El terreno debe ser adecuado, estar limpio y presentar una pendiente limitada. Además, la atracción debe mantenerse alejada de obstáculos y peligros externos y respetar las condiciones meteorológicas establecidas para su funcionamiento.

Por último, la supervisión permanente es una de las medidas más importantes. El personal responsable debe controlar el número y las características de los usuarios, comprobar el estado de la atracción y actuar rápidamente ante cualquier situación de peligro.

En conclusión, un castillo hinchable puede ser una atracción segura cuando se encuentra correctamente diseñado, fabricado, instalado, anclado, mantenido y supervisado. El cumplimiento de las medidas de seguridad permite reducir considerablemente el riesgo de accidentes y garantizar que estas atracciones puedan utilizarse de manera adecuada y responsable.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto 195/2007, de 26 de junio, celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario.
- Decreto 165/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Inspección, Control y Régimen Sancionador de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de Andalucía.
- Decreto 155/2018, de 31 de julio, regula el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Andalucía e incluye las atracciones recreativas, como colchonetas, parques de bolas y toboganes.
- Ley 13/1999, de 15 de diciembre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas establece el marco general para este tipo de actividades.
- Decreto 109/2005, de 26 de abril, relativo a los requisitos de los contratos de seguro obligatorio de responsabilidad civil.
- La **UNE-EN 14960** , referencia técnica para los equipos de juego hinchables. Establece requisitos de seguridad relacionados con su fabricación, materiales, anclaje, instalación, zonas de impacto, accesos, supervisión y mantenimiento.

- La **UNE-EN 13814** establece requisitos de seguridad para determinadas máquinas y estructuras utilizadas en parques y ferias de atracciones.

