



#### Objetivo Principal:

Construir dos castillos de diferentes alturas por medio de los cuales desde uno de ellos se subirán cofres de tesoros (objetos de diferentes pesos) utilizando un elevador y posteriormente se tendrán que enviar de un castillo a otro utilizando un plano inclinado.

#### Restricciones del diseño:

Uno de los castillos deberá tener una altura comprendida entre 95 cm. y 105 cm. También deberá contar con un mecanismo para elevar los cofres desde el suelo hasta la parte superior, junto al mecanismo de elevador debe existir un elemento mecánico para poder desplazar los cofres hacia el mecanismo del elevador. El mecanismo del elevador deberá estar accionado por un motor K'Nex como el mostrado en las imágenes, y será activado por algún integrante del equipo.

Las dimensiones de la base del castillo serán de un máximo de 80 cm. x 80 cm.

Al llegar a la parte superior del castillo, los cofres podrán ser desplazados hacia el plano inclinado por un alumno utilizando una máquina simple construida en la estructura del castillo. Los cofres no podrán ser tocados por los integrantes del equipo directamente.



No se permitirá el uso de motores K'Nex de distinto color al mostrado en las imágenes previas. Tampoco se podrá usar motores de distinta forma a los mostrados en las imágenes. Se podrá utilizar solamente un motor para poder subir los cofres por el mecanismo del elevador.

El segundo castillo deberá contar con una altura de entre 65 cm. y 75 cm.

La distancia que deberán recorrer los cofres para ser trasladados de un castillo a otro será de 70 cm., al llegar al castillo más bajo los cofres deberán ser retirados del plano inclinado sin ser tocados por los integrantes del equipo.

Las dimensiones de la base del segundo castillo serán de un máximo de 60 cm. x 60 cm.

El motor del mecanismo del elevador podrá ser activado y desactivado cuantas veces el equipo lo considere necesario, los cofres no deberán ser tocados una vez que se encuentran dentro de los castillos.

#### DESCRIPCIÓN DEL JUEGO:

El juego consiste en que uno o más integrantes del equipo controlen los mecanismos del primer castillo para que se depositen los cofres y posteriormente activen el motor del elevador para subir los cofres. Una vez que los cofres se encuentran en la parte superior deberán ser colocados en el plano inclinado para poder ser transportados al segundo castillo, recordemos que en ningún momento los cofres deben ser tocados por los integrantes del equipo.



Al llegar al segundo castillo los cofres deberán ser almacenados en el espacio destinado para contenerlos, un integrante del equipo se deberá de encargarse de activar el contador de cofres electrónico para indicarle al juez la cantidad de cofres almacenados.

Al inicio de la competencia se contará con 21 cofres (objetos de diferentes pesos). Debemos considerar esta situación al momento de construir nuestro mecanismo ya que debe ser capaz de soportar las diferentes cargas.

También existirá un cofre bonus el cual podrá ser transportado de un castillo a otro. Tengamos en cuenta que el cofre bonus podrá contar con un peso considerablemente mayor que los demás cofres.

Una vez que los cofres lleguen al segundo castillo, estos deberán ser almacenados y contabilizados por un integrante del equipo utilizando el contador electrónico.

Además del material K'Nex se puede colocar otro tipo de materiales en los castillos para efectos decorativos, ninguno de estos materiales adicionales se deberá utilizar para los mecanismos que utilicen los castillos para desplazar los cofres, algunos de estos materiales pueden ser: papel, tela, etc.

Después de 2 minutos de competencia el juez indicará la finalización de la ronda y contabilizará los puntos obtenidos los cuales deben coincidir con los indicados por el marcador electrónico, en caso de no coincidir el equipo recibirá una penalización indicada por el juez. Si el equipo se presenta sin el contador electrónico no podrá participar en las rondas de competencia.

Existirán tres diferentes pesos en los cuales se encontrarán divididos, 7 cofres con peso 1, 7 cofres con peso 2, 7 cofres con peso 3, más 1 cofre bonus con peso mayor. El peso de los cofres puede ser de entre 100 gms. Y 1 Kg.



Los puntajes obtenidos en esta competencia se logran de la siguiente manera:

- Por cada cofre de peso 1 transportado y colocado en el segundo castillo 1 puntos.
- Por cada cofre de peso 2 transportado y colocado en el segundo castillo 3 puntos.
- Por cada cofre de peso 3 transportado y colocado en el segundo castillo 6 puntos.
- Por transportar y colocar el cofre bonus en el segundo castillo 30 puntos.

Diagrama de cancha

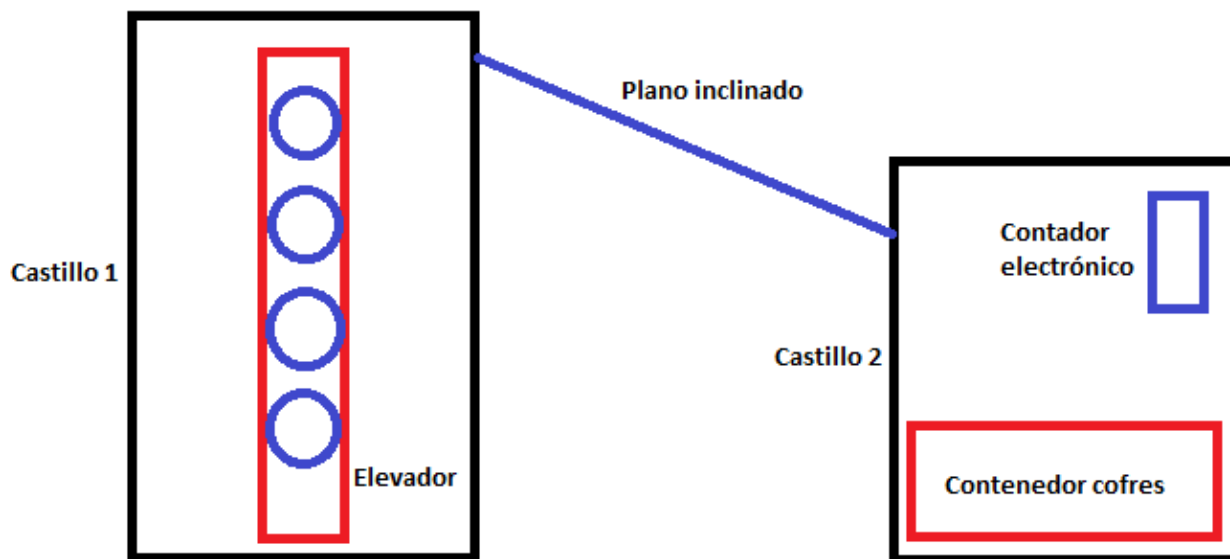
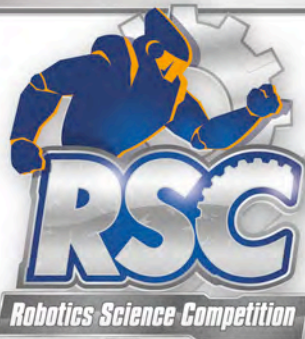
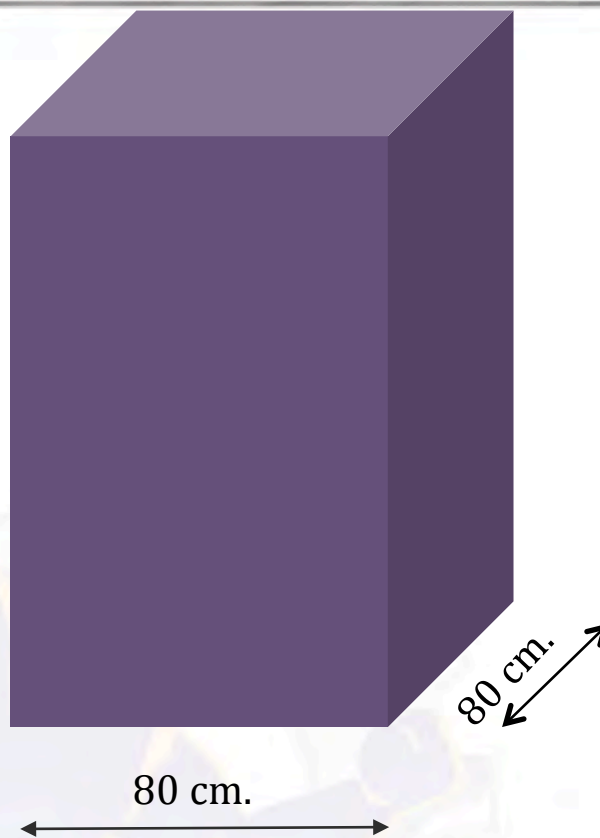


Diagrama dimensiones castillos



Altura máxima: 105  
Altura mínima: 95 cm.



Altura máxima: 75 cm.  
Altura mínima: 65 cm.

