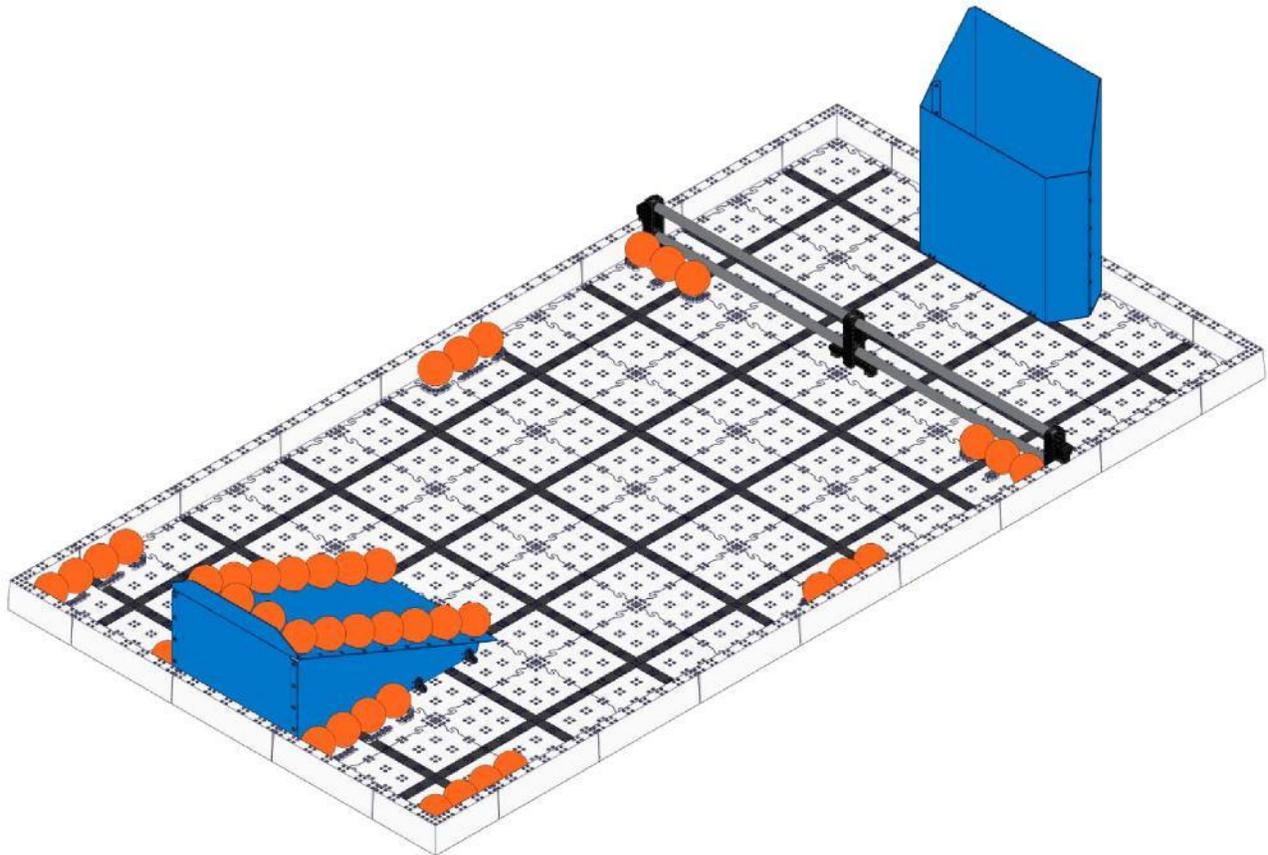




VEX IQ CHALLENGE BANK SHOT

Manual de Juego





VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

TABLA DE CONTENIDO

EI JUEGO	3
INSPECCIÓN DE ROBOT	10
EL EVENTO	15
TEAMWORK CHALLENGE	16
ROBOT SKILLS CHALLENGE	17
PROGRAMMING SKILLS CHALLENGE	18

VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

El Juego

Descripción del Juego

Los Match son jugados en un campo configurado como se ilustra en la figura de abajo. Los desafíos de **Robot Skills Challenge**, **Programming Skills Challenge** y el **Trabajo de equipo** usan exactamente el mismo campo de juego.

En el desafío de trabajo de equipo, una *Alianza* de dos (2) *Robots*, trabajan juntos en cada *Match*.

En el Robot Skills Challenge, un (1) *Robot* toma el campo para anotar tantos puntos como sea posible bajo el control del driver.

En el Programming Skills Challenge, un (1) *Robot* anota tantos puntos como sean posibles en la etapa autónoma.

El objetivo del juego es obtener el mayor puntaje anotando en los *Cutouts vacíos*, anotando *Pelotas* dentro de la zona de puntuación y *metas*, y por *aparcar Robots* en la *Rampa*.

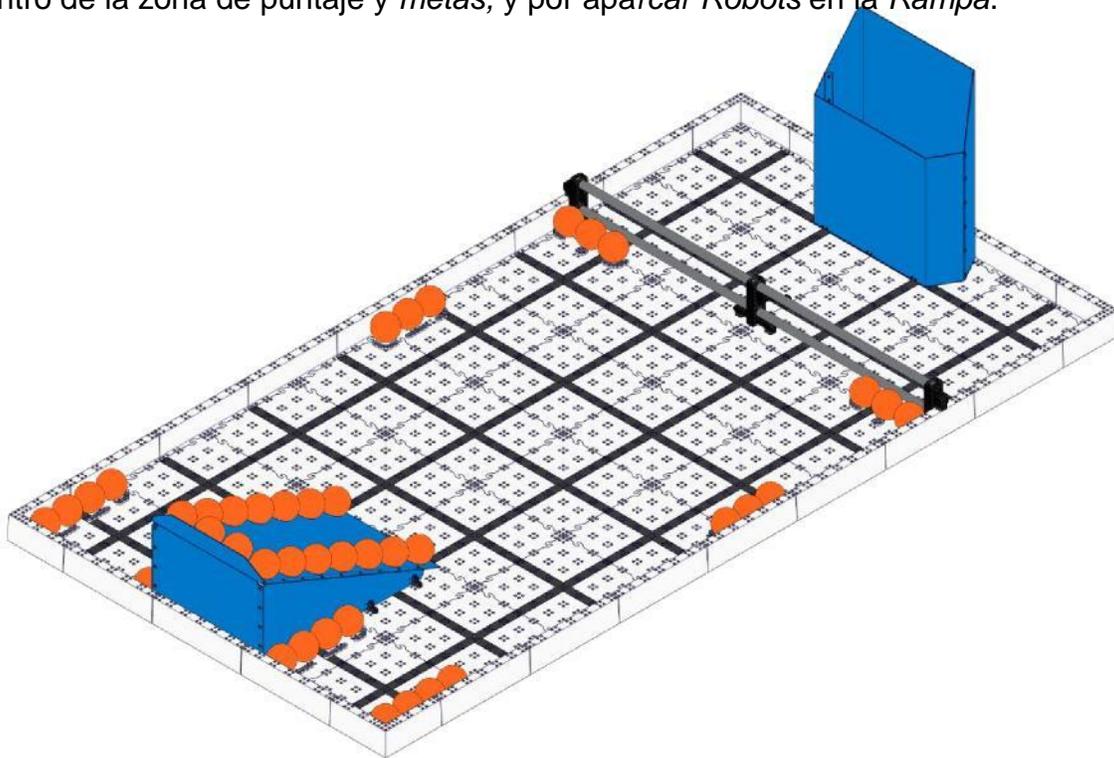


Figura 1 – Dibujo isométrico del Campo

Existe un total de cuarenta y cuatro (44) *Pelotas* disponibles como *Objeto de puntuación* en el juego. Hay una (1) *Zona de puntuación*, una (1) *Meta*, y una (1) *Rampa* en el campo.

VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

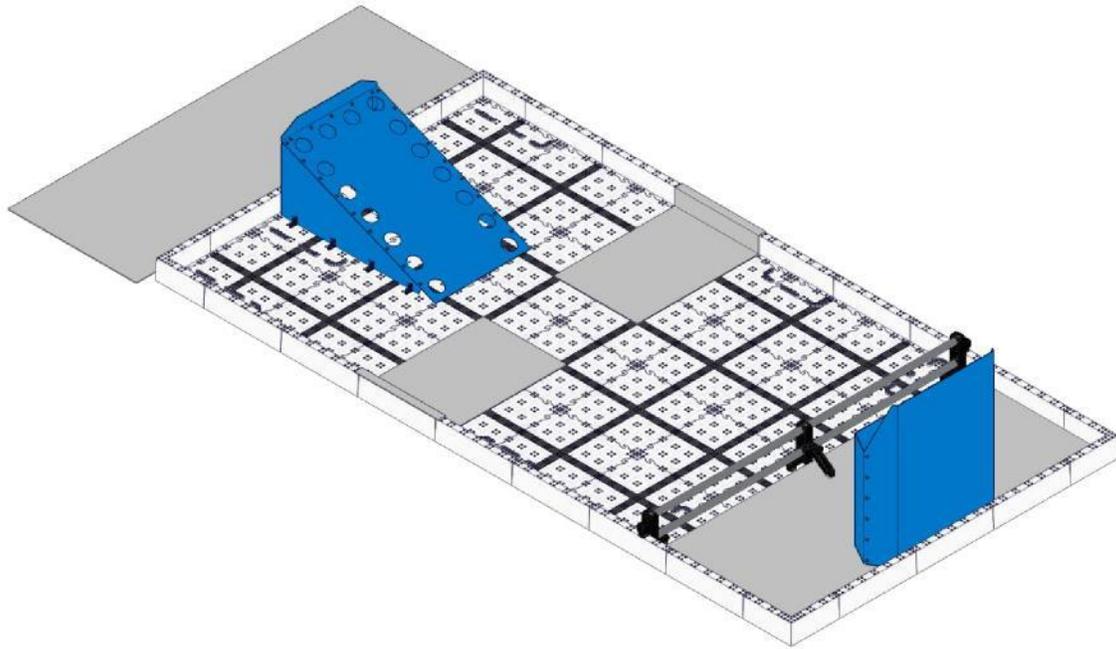


Figura 2 – Dibujo isométrico del Campo sin Pelotas. La Estación del Driver, Posiciones de inicio, y la Zona de puntaje, están resaltados.

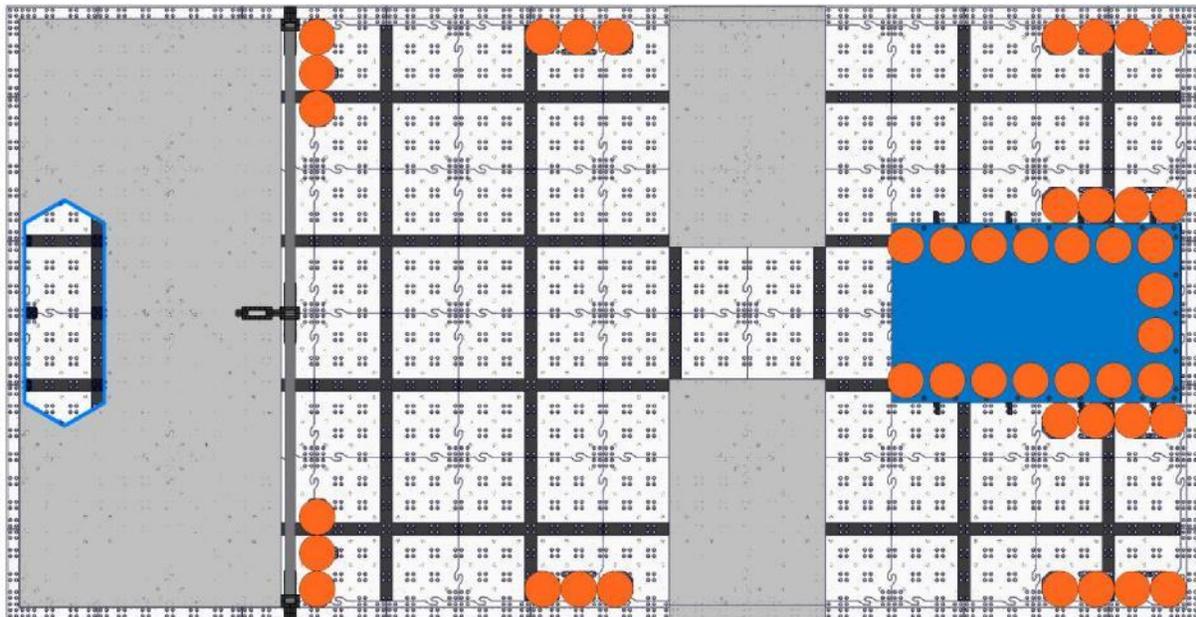
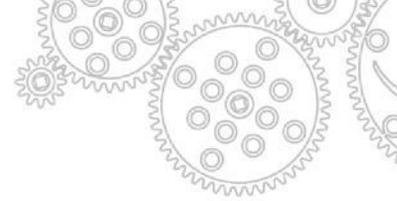


Figura 3 – Dibujo superior del Campo. Las Posiciones de inicio y la Zona de Puntaje, están resaltados.



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

Definiciones del Juego

Alliance (Alianza) – Un grupo pre-asignado de dos (2) *Equipos* que trabajan en conjunto en un partido por Equipo.

Alliance Score (Puntaje de alianza) – Puntos obtenidos en un *Match* otorgados a ambos equipos.

Autonomous (Autónomo) – Un *Robot* que es operado sin ninguna interacción de un control.

Ball (Pelota) – Un objeto de plástico cortado de manera esférica con un diámetro de aproximadamente 3”.

Cutout (Recorte) – Los agujeros circulares en la rampa con un diámetro de aproximadamente 2”, donde dieciséis (16) *Pelotas* son colocadas en el *Match*.

Disqualification (Descalificación) – Penalización aplicada a un *Equipo* por violación de reglas. Un equipo que es *Descalificado* en un *Match de trabajo en equipo* recibe cero (0) puntos. A criterio del árbitro principal, repetidas violaciones y *Descalificaciones* para el mismo equipo puede dar lugar a su *Descalificación* de todo el torneo.

Driver – Un *Estudiante* miembro del equipo responsable para operar y controlar el *Robot*.

Estación del driver (Driver Station) – La región detrás de la rampa, donde los conductores deben permanecer durante su partido, para interactuar legalmente con su robot.

Estudiante de primaria (Elementary School Student) - *Estudiante* inscrito en el 5° y 6° grado de Primaria.

Vacio (Emptied) – Un *Recorde* está *Vacio* si no hay ninguna *Pelota* que esté colocada en el *Recorte*.

Valla (Fence) – La estructura de tubería de altitud de 5” que marca el borde de la *Zona de Puntuación*.

Elemento del Campo (Field Element) – El perímetro de *Cancha*, *Pelotas*, *Valla*, *Meta*, *Rampa* y cualquier estructura.

Suelo – Parte del *Campo de juego field* que se encuentra dentro de los muros exteriores.

Meta – La estructura de altitud de 15”, con una pared trasera de 22”, localizada en la *Zona de puntuación* donde los equipos colocarán *Pelotas* dentro.

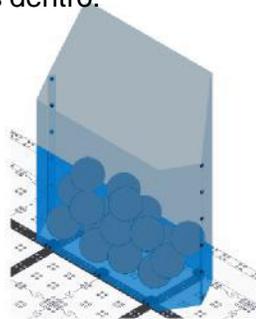


Figura 4 – Una meta contiene Pelotas anotadas

Match – Un *Match* consiste de un *Periodo de control del Driver* de un total de 60 segundos (1:00).



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

Estudiante de Secundaria (Middle School Student) – Cualquier *Estudiante* elegible que no sea un *Estudiante* de primaria.

Aparcar (Parked) – Un *Robot* está *Parqueado* si está tocando la *Rampa* y no esté tocando el *Suelo* al final del *Match*.

Rampa (Ramp) – Con amplitud de 15" y 24" de largo, 10" de alto, estructura localizada al final del Campo, en la cual los *Robots* se *aparkan* al finalizar cada *match*.

Robot – Cualquiera que haya pasado la inspección que un equipo llega en el Campo antes del comienzo de un *Match*.

Puntuado (Scored) – Una *Pelota* es *Puntuada* si no está tocado por un *Robot* y porque alcanza algunos de los siguientes criterios.

1. La *Pelota* está parcialmente dentro de las tres áreas dimensionales definidas por la vertical infinita de la *Zona de Puntuación*.
2. La *Pelota* está parcialmente dentro de las tres áreas dimensionales definidas por la vertical infinita de la *Meta*.

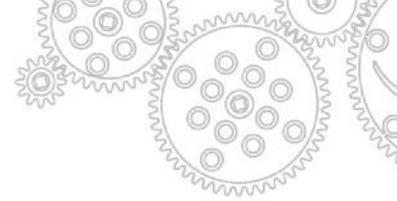
Si una *Pelota* está *Puntuada* tanto en la *Zona de Puntuación* y la *Meta*, solamente contará si está *Puntuada* en la *Meta*. (p.e. Una pelota no puede conseguir puntos en ambas zonas)

Zona de Puntuación (Scoring Zone) – La sección del Campo que está determinado por un filo inferior de la *Valla* y el filo inferior de una pared del Campo.

Posiciones de inicio (Starting Positions) – Los dos lugares designados de 13" x 20" en el Campo, donde los *Robots* deben comenzar el *match*. Las posiciones de inicio están definidas por un filo exterior de las líneas negras y la parte superior externa de la pared del Campo.

Estudiante (Student) – Cualquiera nacido después del 30 de abril del 2002 (13 años o menor) o inscrito al 6° año o menos del 30 de Abril del 2016. Cualquier inscrito en 1° o 2° de Secundaria al 30 de Abril de 2016, **solamente** son elegibles para participar en un equipo de VEX IQ Challenge cuando se inscribe en una secundaria o distrito, el cual incluye 1° y 2° de secundaria, pero no de 3°. Los *Estudiantes* son los individuos que diseñan, construyen, reparan y programan el *Robot*, con apoyo mínimo de un adulto.

Equipo (Team) – Dos o más *Estudiantes* que forman un equipo. Un equipo está clasificado como un *Equipo de Primaria* si todos los miembros son *Estudiantes de Primaria*. Un *Equipo* está clasificado como *Escuela Secundaria* si cualquier de sus miembros son *Estudiantes de Secundaria*. Los *Equipos* pueden ser asociados con Escuelas, comunidad, organizaciones, o un grupo de *Estudiantes* vecinos.



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

VEX IQ Challenge Bank Shot Reglas de Juego

Puntaje

- Un *Recorte vacio* es válido como un (1) punto.
- Una Pelota puntuada en la Zona de puntaje vale un (1) punto.
- Una Pelota puntuada en la meta vale tres (3) puntos.
- Un Robot aparcado en la Rampa vale diez (10) puntos.
- Dos Robots Aparcados en la Rampa vale veinticinco (25) puntos.

Reglas de seguridad

<S1> Si en cualquier momento, las operaciones del *Robot* o las acciones del equipo son consideradas inseguras o han dañado *Elementos del Campo* o *Pelotas*, por determinación de los árbitros, el equipo infractor podrá ser *Descalificado*. El *Robot* necesitará una nueva inspección antes de que regrese al Campo.

- a. Atención especial, se deberá pagar cualquier daño causado por las *Pelotas*. Por esto es importante que los equipos diseñen sus *Robots* para no causar ningún daño con las *Pelotas*.

Reglas generales de Juego

<G1> En la lectura y aplicación de las diferentes reglas que contiene este documento, por favor recuerde que el sentido común siempre se aplica en el VEX IQ Challenge.

<G2> En el inicio de un *Match*, cada *Robot* debe:

- a. Solo tocar el *Suelo* en un área de 13" x 13" (33.02 x 33.02cm).
- b. Debe encajar en área de 13" x 20", delimitado por la *Posición inicial*.
- c. No debe ser tan alto con una medida de 15" (38.1 cm).

Un *Robot* ofensivo será ser retirado del match de acuerdo al criterio del referee principal.

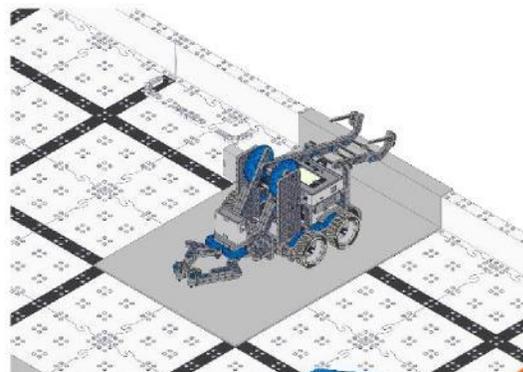
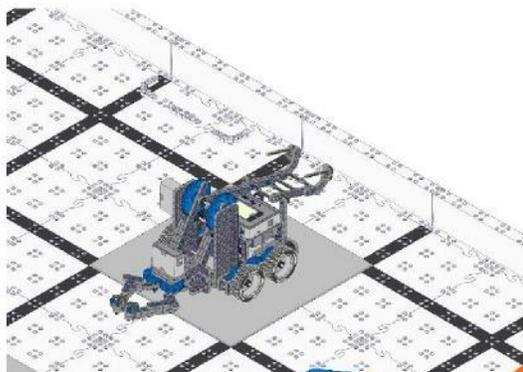
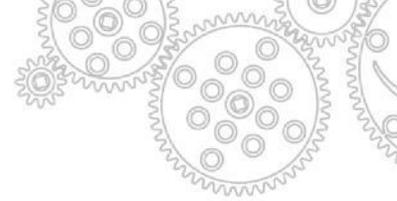


Figura 5 – Ejemplo de una Posición de inicio Legal por <G2a> Figura 6 – Ejemplo de una posición Legal de inicio por <G2b> y <G2c>



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

<G3> Durante el *Match*, los *Robots* no pueden expandirse en un área de 13"x20" zona en donde está limitada para el inicio de un *Match*. Sin embargo, los *Robots* están autorizados para expandirse más allá de la restricción de 15" que son limitados al inicio del *Match*.

<G4> Cada equipo incluirá dos *Drivers*. Los Equipos con sólo un *Estudiante* en la asistencia de un evento se otorgan el uso de un *Driver* calificado en el evento. Ningun *Driver* podrá cumplir esta función por más de una vez en cualquier tipo de evento.

Durante un *Match*, los *Robots* pueden ser sólo operados por los *Drivers*. Ningun *Driver* deberá operar un *Robot* por más de treinta y cinco (35) segundos. Los dos *drivers* deben cambiar su control entre: 25 y 35 segundos restantes en el *Match*. El segundo *Driver* no puede tocar el control de su compañero de equipo hasta que se lo entregue su compañero. Una vez que el control sea pasado, el primer *Driver* no puede tocar el control de su compañero. Las violaciones de esta regla pueden resultar en una advertencia por faltas menores que no afectan el *match*. Faltas mayores (que afectan el puntaje) pueden resultar en una *Descalificación*. Los equipos que reciben muchas advertencias pueden recibir una *Descalificación*, de acuerdo al criterio del árbitro.

<G5> Durante un *Match*, los *Drivers* deben mantenerse en su *Estación de Driver*, excepto cuando interactúan ilegalmente con su *Robot*. Los *Drivers* no pueden usar ningún dispositivo de comunicación (p.e. radios) durante el *Match*.

<G6> Los *Drivers* tienen prohibido hacer contacto intencional con cualquier *Elemento del Campo* o *Robots* durante un *Match*. Cualquier contacto intencional puede resultar en una *Descalificación*. Contacto accidental no podrá ser penalizado, a menos que el contacto repercute en el resultado final del *match*. Este tipo de contacto accidental puede resultar en una *Descalificación*.

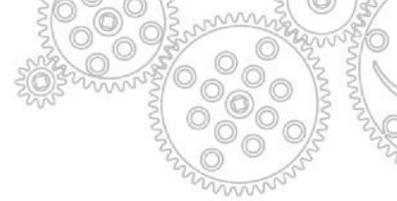
<G7> Las *Pelotas* que dejen el *Campo* de juego no podrán ser regresadas al juego.

<G8> Las puntuaciones podrán ser calculadas para todos los *Matches* inmediatamente después del *Match*, una vez que todos los objetos del juego estén inmóviles. Cualquier puntuación que se reclame después del *match* debido a la continua acción de los *Robots* no contará. Los árbitros no podrán revisar cualquier foto o video del *Match*.

<G9> Los *Robots* no podrán de manera intencional separar las piezas durante un *Match*, o dejar los mecanismos en el *Campo*. Si intencionalmente un componente separado o mecanismo afecta al flujo del juego, el equipo será *Descalificado* a criterio del árbitro. Diferentes infracciones intencionales pueden resultar en una *Descalificación* en todo el evento.

<G10> Los *Robots* deben ser diseñados para permitir la facilidad de la extracción de las *Pelotas* y de capturarlo con cualquier mecanismo sin necesidad que el *Robot* tenga energía después del *Match*.

<G11> Los *Robots* no pueden tener contacto con la *Zona de Puntuación* o de *Meta*. Las violaciones de esta regla darán lugar a una advertencia por faltas menores que no afecta al *match*. Faltas graves (afectan a la puntuación) dará resultado a una *Descalificación*. Los equipos que reciben diferentes advertencias también pueden recibir una *Descalificación*, a criterio del árbitro principal.



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

<G12> Las Tolerancias de campo pueden variar en un ± 1 ", por lo que los equipos deben diseñar sus *Robots* acorde a eso.

<G13> Las repeticiones son a discreción del organizador del evento y del árbitro, y sólo se emitirán en circunstancias extremas.

<G14> Si un *Robot* sale completamente de los límites (fuera del Campo de juego), se atasca, se vuelca, o de otra manea está en la necesidad de asistencia, los *Drivers* pueden recuperar y restablcer el robot. En el proceso ellos deben mover el *Robot* a modo que esté en contacto con el perímetro del campo y no en la *Zona de Anotación*. Antes de recuperar su *Robot*, el equipo tiene que avisar al árbitro mediante la colocación de su control en la parte de debajo de manera que no esté en manos de ningún driver. Cualquier *Pelota* en posesión del *Robot* mientras esté siendo manejado debe ser retirada del *Robot* y llevada fuera del juego durante el resto del Match. Esta regla tiene por objetivo ayudar a los equipos a mantener su robot funcional durante el Match. Se pretende así que los equipos puedan arreglar robots dañados, o ayudar a "salir del problema". Esto no pretende que los equipos lo usen como parte de su estrategia o ganen ventaja en un match. Si los árbitros ven equipos que intencionalmente o repetidamente hacen eso, pueden ser descalificados de dicho match.

<G15> Los adultos pueden **asistir** a los *estudiantes* en situaciones urgentes, sin embargo los adultos **nunca** deben ayudar en un *Robot* sin *Estudiantes* en el *Equipo* que están representando y que activamente están participando.

<G16> Todos los miembros del equipo, el cual incluye todos los estudiantes y adultos asociados con un equipo, se espera que se comporten de una manera positiva y respetuosa mientras participan en el VEX IQ Challenge. Si los miembros del equipo son irrespetuosos o descorteses con el staff, voluntarios o los demás equipos en el evento, el equipo será *Descalificado* del actual o de los próximos *Match*. Los jueces también podrán considerar la conducta del equipo y la ética al momento de otorgar los premios.

En todos los aspectos del programa VEX IQ Challenge, los estudiantes podrán tomar decisiones y hacer el trabajo, con los mentores adultos. La comunidad VEX se enorgullece de ser un ambiente de aprendizaje positivo, donde no existen los intimidadores, acosadores, reprendedores o lugares donde haya estrés innecesario para los estudiantes y/o voluntarios del evento. Las situaciones estresantes son tomadas como momentos claves para el aprendizaje de conductas positivas y de deportividad.

<G17> Todas las reglas en este manual están sujetas a cambios, y no se consideran oficiales hasta el 15 de Junio de 2015. No esperamos que grandes cambios tengan lugar; sin embargo nos reservamos el derecho de hacer cambios hasta el 15 de Junio de 2015. También habrá actualizaciones programadas para el 17 de Agosto de 2015 y el 4 de Abril de 2016. Se recomienda a los equipos de manera atenta que revisen los foros de VEX IQ para las actualizaciones de reglas y aclaraciones en la página de Estados Unidos: www.vexiqforum.com

VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

Inspección de Robot



Descripción

Cada *Robot* deberá requerir de una completa inspección antes de poder participar en el desafío. Esta inspección asegurará que todas las reglas del *Robot* se hayan logrado. Las inspecciones iniciales suelen tener lugar durante el proceso de registro/práctica. Cada equipo debe utilizar las reglas que se mencionan a continuación como una guía de pre-inspección de su *Robot* y garantizar que se cumplan todos los requisitos.

Definiciones

Robot – Un vehículo operado por control diseñado y construido por un equipo de VEX IQ Challenge para realizar tareas específicas en el Campo. El robot puede ser construido usando sólo las piezas de la plataforma VEX IQ y componentes mecánicos/estructurales de la marca VEX Robotics y por la línea de producción HEXBUG. Otras piezas no se permitirán en el *Robot*. Antes de participar en los matches, cada *Robot* deberá pasar una inspección. Las inspecciones adicionales pueden ser requeridas a discreción del personal del evento.

Reglas de Inspección

<R1> El *Robot* del equipo debe pasar la inspección antes de que se le permita participar en cualquier *Match*. El incumplimiento de alguna regla de diseño o construcción resultará en una descalificación del *Robot* en un evento.

- a. Si se realizan cambios significativos en un *Robot*, deben ser reinspeccionados antes de que se permita participar en un *Match*.
- b. Los *Equipos* pueden ser solicitados a presentarse de manera aleatoria en inspecciones en los eventos de manera personal. Si se niegan a presentarse serán *Descalificados*.
- c. Los árbitros o inspectores pueden decir que un *Robot* está cometiendo una violación de las reglas. En este caso, el equipo que comete esa violación será *Descalificado* y el *Robot* se le prohíbe competir en el Campo hasta que pasa la reinspección.

<R2> Solo un (1) robot se le permitirá participar por equipo en el VEX IQ Challenge. Aunque se espera que los equipos puedan hacer cambios a su robot en el evento, un equipo está limitado a un (1) solo robot en el evento. El sistema de VEX IQ está destinado a ser una plataforma móvil de diseño robótico. Como tal, un robot de VEX IQ Challenge, por los fines de VEX IQ Challenge, tiene los siguientes subsistemas:

Subsistema 1: Base robótica móvil incluyendo ruedas, vías, o cualquier mecanismo que permita al robot moverse por la mayoría de la superficie plana del Campo de juego. Para un robot estacionario, la base robótica sin ruedas puede considerarse como Subsistema 1.

VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

Subsistema 2: El sistema de energía y de control que debe incluir una batería legal de VEX IQ, un sistema de control VEX IQ y asociado al Smart Motors para la base robótica móvil.

Subsistema 3: Existen mecanismos adicionales (y asociados a los Smart Motors) que permiten manipular los objetos del juego o navegar los obstáculos del Campo.

Dadas estas definiciones, un uso mínimo del robot para utilizar en cualquier evento de VEX IQ Challenge (incluyendo los Skills Challenges) debe consistir el subsistema 1 y 2. Por lo tanto, si quieres cambiar un punto de un subsistema entero 1 o 2, ya has creado un nuevo robot por lo tanto esto no es legal.

- a. Los equipos no podrán participar con un robot, mientras un segundo este siendo modificado o ensamblado.

<R3> Para participar con un equipo en un evento oficial de VEX IQ Challenge debes primeramente registrarte en robotevents.com. Una vez registrado ellos recibirán su VEX IQ Challenge “Team Number” y te dará la bienvenida con dos (2) placas de licencia de VEX IQ Challenge. Cada robot debe tener una placa de licencia VEX IQ Challenge expuesto en 2 lados opuestos, con su VEX IQ Challenge Team Number claramente escrito en esa placa.

- a. Las placas de licencia de VEX IQ Challenge son una decoración no funcional, y no deben ser usadas como parte funcional del robot.
- b. Estas placas numeradas deben cumplir todas las reglas del robot.



Figura 7 – Una placa de licencia VEX IQ Challenge con un VEX IQ Challenge Team Number escrito.

<R4> En el inicio de cada Match, el *Robot* debe cumplir las siguientes restricciones.

- a. Solo tocar el *Suelo* en un área de 13” x 13”
- b. Colocar en un área 13” x 20”, delimitado por la *Posición Inicial*
- c. No ser tan alto de 15”

Un *Robot* no puede expandirse más allá de 13” x 20” en el área de inicio limitada durante todo el match. Sin embargo, los *Robots* están permitidos para expandirse más allá de sus 15” de su altura inicial en cualquier momento durante el match.



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

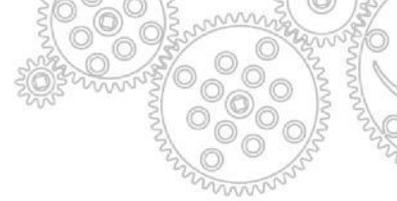
<R5> La configuración inicial del *Robot* en el inicio del match debe ser de la misma configuración del *Robot* inspeccionado por conformidad, y con el tamaño máximo permitido.

- a. Los equipos que usan más de una configuración de *Robot* en el inicio de los matches deben decirle al inspector(es) que han inspeccionado al *Robot* en su(s) configuración(es) más grande(s).
- b. Un equipo NO puede tener a su *Robot* inspeccionado en una configuración y después tener lugar a iniciar su match en una configuración no esperada.

<R6> Los robots podrán ser construidos SOLAMENTE de Componentes oficiales de **Robots VEX IQ**, a menos que se indique específicamente de estas reglas.

- a. Durante las inspecciones si hay una duda acerca de si se trata de un Componente oficial VEX IQ, el equipo deberá presentar a un inspector documentación del origen de ese componente. Este tipo de documentos incluyen ingresos, números de parte u otra documentación impresa.
- b. Solos los componentes VEX IQ están específicamente diseñados para usarse en la construcción de Robots. Usando componente adicionales fuera de su propósito habitual es en contra de esta regla (por favor no trate de usar prendas de vestir VEX IQ, equipo o evento que otorgue materiales para empaquetar u otros productos que no son del VEX IQ Challenge Robot).
- c. Los productos de VEX EDR o VEXpro no pueden ser usados para la construcción del robot. Los productos de la línea de producción VEX que también aparecen enlistados como parte de producción de VEX IQ son legales.
- d. Los componentes mecánicos/estructurales de VEX Robotics por la línea de productos HEXBUG son legales para la construcción del robot. Sin embargo, componentes eléctricos de VEX Robotics por la línea de productos HEXBUG son ilegales para la construcción de robot.
- e. Componentes oficiales de la línea de producción VEX IQ que estén descontinuados siguen siendo legales para el uso de tu robot. Sin embargo los equipos deben estar conscientes de <R6a>.
- f. Versiones de impresiones 3D de componentes VEX IQ NO son legales para usarse.

<R7> SOLAMENTE la línea de productos oficiales de VEX IQ están disponible con los distribuidores oficiales VEX & Official VEX. Para determinar si un producto es “oficial” o no, consulta www.vexrobotics.com.mx



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

<R8> Los robots están autorizados para usar los siguientes componentes adicionales “no VEX IQ”:

- a. Los equipos pueden acondicionar decoraciones no funcionales otorgadas que estas no afecten el rendimiento de cualquier forma o afecten el resultado del match. Estas decoraciones deben ser en espíritu del evento. Los inspectores harán al final y en manera considerada lo que sea “No funcional”.
 - i. Cualquier decoración debe ser respaldada legalmente por materiales que deben tener la misma funcionalidad, p.e. si tu robot tiene una etiqueta gigante que previene que los *Objetos de Juego no caigan del robot*, la etiqueta debe ser respaldada por materiales VEX IQ que también previenen que los *Objetos de Juego* no se caigan.
 - ii. El uso de pintura no tóxica es permitido como una decoración NO FUNCIONAL. Sin embargo, los equipos deben ser cuidadosos con el uso de este tipo de pinturas pueden afectar las partes de VEX IQ que permiten “abrocharse”. También si una pintura está siendo usada como un adhesivo podría considerarse como funcional.
- b. Las bandas elásticas que son idénticas en tamaño y grosor que estén incluidas en las líneas de productos VEX IQ

<R9> Productos adicionales VEX IQ que están liberados durante la temporada del desafío también son consideradas para su uso legal.

- a. Algunos “nuevos” componentes pueden tener ciertas restricciones encontradas sobre su liberación. Estas restricciones pueden ser documentadas en una actualización de Equipo. Las actualizaciones de los Equipos podrán ser publicadas en la página principal de “VEX IQ Challenge Bank Shot” en la sección Competición de www.VEXrobotics.com.mx

<R10> Los Robots deben tener SÓLO un (1) Robot VEX IQ.

- a. Robot brains, microcontroladores u otro componente electrónico que son parte de VEX Robotics por HEXBUG, VEX EDR o VEXpro no son permitidos.
- b. Los Robots deben usar VEX IQ 900 MHz o 2.4 GHz de radio en conjunción con sus VEX IQ Robot Brain. Los equipos no pueden usar los VEX IQ Smart Radio.

<R11> Robots pueden usar hasta seis (6) VEX IQ Smart Motors.

- a. Motores adicionales no pueden ser usados en un robot (incluso cuando no estén conectados).

<R12> La única fuente de poder disponible para el robot de VEX IQ Challenge es cualquier batería de robot VEX IQ.

- a. Las baterías adicionales no pueden ser usadas en el robot (incluso si no están conectadas).
- b. Baterías AA no pueden ser utilizadas incluso si existe la opción en ciertos kits.



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

<R13> Partes que NO pueden ser modificadas.

- a. Ejemplos o modificaciones incluyen pero no limitado a ser cortado o empatado. En general, los componentes VEX IQ debería ser considerado sagrados y no pueden ser modificados de ninguna manera.
- b. <R8ii> es una excepción a esta regla.

<R14> Los siguientes tipos de mecanismos y componentes no están

- a. Aquellos que puedan dañar los elementos de juego
- b. Aquellos que podrían dañar potencialmente a otros robots
- c. Los que representan un riesgo innecesario de enredo

<R15> Se considera que un robot inspeccionó con éxito cuando ha sido registrado como "pasa" por un Inspector y el formulario de inspección ha sido firmado por el inspector y un miembro del

<R16> Los equipos deben traer sus robots al campo preparados para jugar. Los equipos deben tener sus baterías cargadas antes de que ponen el robot en el campo.

VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

EL EVENTO



Descripción

El VEX IQ Challenge consistirá en:

- Trabajo en equipo Desafío
 - Cada Trabajo en equipo Desafío Partido consiste en dos equipos, operando como una alianza, para ganar puntos. El desafío trabajo en equipo puede incluir práctica, calificación y las finales de partidos. Después de los partidos de la clasificación, los equipos serán clasificados en función del rendimiento. Normalmente los equipos punteros participan en las finales de partidos para determinar los campeones. El número de equipos participantes en los partidos finales se determina por el organizador.
- Robot Skills Challenge
 - Cada partido de Robot Skills es controlado en su totalidad por el driver y consiste en un solo robot tratando de anotar tantos puntos como sea posible.
- Programming Skills Challenge
 - Cada partido de Robot Skills es controlado en su totalidad de manera autónoma y consiste en un solo robot tratando de anotar tantos puntos como sea posible.

Los premios serán entregados a los mejores equipos en cada formato. Premios también se dará para el rendimiento general en los criterios de los jueces. Por favor revise el apéndice de premios para más detalles

Definiciones

Disqualification (Descalificación) Una pena aplicada a un equipo por la violación de una regla. Cuando un equipo es descalificado en un Partido, reciben cero (0) puntos.

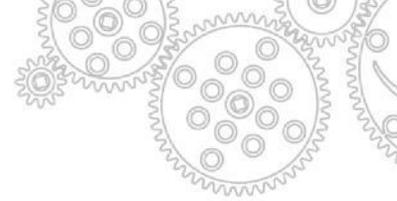
Finals Match (Partidos Finales) Un partido que se utiliza para determinar los campeones de Trabajo en

Practice Match (Partido de practica) Un partido no-marcado utilizado para dar tiempo a los equipos para familiarizarse con el campo oficial de juego.

Programming Skills Match –Un *Programming Skills Match* consiste en 60 segundos de modo autónomo de sólo un robot.

Robot Skills Match – Un *Robot Skills Match* consiste en 60 segundos de period driver de sólo un robot.

Qualifying Match (Partidos de calificación) – Partidos de trabajo en equipo para determinar el ranking.



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

Teamwork Challenge

Teamwork Qualifying Matches

En el evento, los partidos de práctica se jugarán a partir del momento de registro del equipo hasta que comience la reunión de equipos. Se hará todo lo posible para igualar el tiempo de práctica para todos los equipos. Estos partidos no se califican, y no afectarán la clasificación del equipo.

Schedule

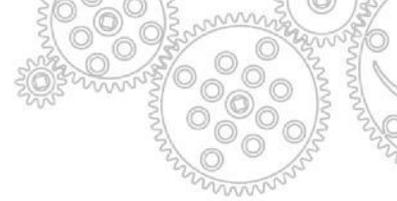
- El horario del partido de clasificación estará disponible antes de la ceremonia de apertura en el día del evento. Este programa le indicará el equipo de la alianza y los emparejamientos de los partidos. Para eventos con varios campos, el programa también indicará en qué campo se llevará a cabo el partido.
- Los partidos de clasificación comenzarán inmediatamente después de la ceremonia de apertura de acuerdo con el calendario de partidos de clasificación.
- Los equipos serán asignados al azar para colaborar en cada partido de clasificación.
- Todos los equipos serán calificados en el mismo número de partidos de clasificación.
- En algunos casos, se le pedirá a un equipo jugar en un partido de clasificación adicional, pero no recibirá crédito por jugar este partido extra.

Teamwork Challenge Rankings

- En la conclusión de cada partido, se determinará la puntuación.
- Cada robot recibirá los puntos obtenidos por la Alianza
- Para un partido de clasificación, si ningún miembro de un equipo está presente en el puesto de conducción en el inicio de un partido, ese equipo es declarado un "no show" y recibirá cero (0) puntos. Un "no show" se trata exactamente lo mismo que una descalificación. El equipo en alianza recibirá todos los puntos anotados en este partido.
- Cada equipo tendrá el mismo número de partidos de clasificación
- Se añaden · Los puntos obtenidos por cada equipo en cada partido de clasificación para conseguir puntos totales del equipo
- Uno de cada cuatro (4) partidos de clasificación no contarán para la clasificación. Si un evento tiene entre cuatro (4) y siete (7) partidos de clasificación por equipo, no se contará la puntuación más baja para cada equipo. Si un evento tiene entre ocho (8) y once (11) rondas, entonces no serán contadas las dos más bajas puntuaciones de cada equipo. Si un evento cuenta con doce (12) o más rondas, entonces no serán contadas las tres puntuaciones más bajas.
- Los equipos están calificados por puntos totales.
- Los empates en la clasificación se rompen a través de:
 - Extracción de la puntuación más baja del total de cada equipo y la comparación de la nueva puntuación total

Si persiste el empate, la siguiente puntuación más baja será removida

Si persiste el empate. los equipos se ordenarán por sorteo electrónico al azar



VEX IQ Challenge Bank Shot - Game Manual

Matches finales del Teamwork Challenge

- Al final de los *Matches de Clasificación*, los equipos punteros avanzaran a los *Matches Finales*.
- El número de *Matches Finales* será determinado por los organizadores del evento.
- El primer y segundo equipo posicionado forman una alianza, el tercero y cuarto posicionado forman otra alianza (y así sucesivamente) para los *Matches Finales*.
- A partir de la alianza más baja en la clasificación, cada alianza participa en UN Match Final. Después que los matches finales comiencen, la puntuación más alta de esos matches es la alianza ganadora. El segundo puntaje más alto consigue el segundo lugar, y así sucesivamente. (Si hay un empate, la alianza de mayor puntuación, antes de los *Matches Finales*, se declarará con el ganador)

Reglas del Teamwork Challenge

<T1> Los árbitros tienen la última autoridad durante el evento, incluyendo todos los tres desafíos. **Sus desiciones son inapelables.**

- a. Los árbitros no revisarán ninguna repetición grabada.
- b. Los árbitros revisarán el campo de juego al final de cada match y precisaran el registro de la puntuación del juego. Si hay desacuerdo con el puntaje, solo los drives del equipo, no un adulto, pueden externar sus preguntas o dudas con el árbitro. Una vez que el Campo esté limpio para el siguiente equipo, los drivers no pueden disputar el puntaje del match.

<T2> Sólo una persona que forma parte de un equipo está permitido a estar en el Campo de Juego con los dos drivers, quienes son identificados por sus distintivos de equipo. Estos distintivos son intercambiables, pero no durante un match.

<T3> Durante los matches, dos equipos forman una alianza que compiten.

<T4> No hay tiempos fuera en los *Matches de clasificación* or *Finales*.

<T5> En cualquiera de los eventos, el campo de juego deberá colocarse en el suelo. Algunos socios de eventos eligen elevar los campos de juego. En el VEX Robotics World Championship 2016 las plataformas medirán 46 cms. de alto.

Robot Skills Challenge

Reglas de Robot Skills Challenge

Por favor tégna en cuenta que todas las reglas de la sección “El juego” del manual son aplicables al Robot Skills, a menos que se especifique lo contrario.

Al inicio de cada *Robot Skills Match*, el robot puede colocarse en cualquiera de las dos *Posiciones de Inicio* en el Campo.



VEX IQ Challenge Bank Shot – Game Manual

Puntaje del Robot Skills Challenge

Todos los puntajes es la misma descrita en la sección “El juego” de este manual.

- Un *Recorte Vacío* vale un (1) punto.
- Una Pelota anotada en la Zona de Anotación vale un (1) punto.
- Una Pelota en la meta vale tres (3) puntos.
- Un Robot aparcado en la Rampa vale diez (10) puntos.

Formato del Robot Skills Challenge

- El Robot Skills Challenge se configura como está descrito en la sección “El Juego” de este manual.
- Los Equipos jugarán *Robot Skills Matches* en una base de “primero en llegar, primero en terminar”.
- Los equipos podrán participar en un número de *Robot Skills Matches*, que lo va a determinar los organizadores del evento.
- Habrán 2 drivers para el *Robot Skills Match*. *Drivers* deben cambiar el control entre los :35 y :25 restantes de un *Robot Skills Match*. Si un equipos solo tiene un *Driver*, ese Estudiante sólo operará al *Robot* en un máximo de treinta y cinco (35) segundos

Rankings de Robot Skills Challenge

- Por cada *Robot Skills Match*, los equipos son premiados basados en el puntaje de acuerdo a las reglas mencionadas anteriormente.
- Los equipos se clasifican de acuerdo al puntaje más alto del *Robot Skills Match*, el equipo con el puntaje más alto es declarado Campeón de Robot Skills.
- En el caso donde dos equipos estén empatados en la puntuación más alta, el empate será eliminado y hasta ver el puntaje más alto del siguiente Robot Skill Match de ambos equipos, y así sucesivamente, si es necesario.
- Si el empate no se rompe, los organizadores pueden optar porque ambos equipos tengan un partido decisivo más o ambos equipos sean declarados campeones.

Programming Skills Challenge

Reglas de Programming Skills Challenge

Por favor tenga en cuenta que las reglas de la sección “El juego” de este manual se aplican en este Programming Skills, a menos que se especifique lo contrario.

Al inicio de cada *Programming Skills Match*, el robot puede ser colocado en cualquiera de las dos *Posiciones Iniciales* en el campo.



VEX IQ Challenge Bank Shot – Game Manual

Puntaje del Programming Skills Challenge

Todas las puntuaciones son las mismas delineadas en la sección “El Juego” de este manual.

- Un *Recorte Vacío* vale un (1) punto.
- Una Pelota anotada en la Zona de Anotación vale un (1) punto.
- Una Pelota anotada en la Meta vale tres (3) puntos.
- Un Robot aparcado en la Rampa vale diez (10) puntos.

Formato del Programming Skills Challenge

- El campo del Programming Skills Challenge está configurado como se describe en la sección “El Juego” de este manual.
- Los equipos jugarán *Programming Skills Matches* en base a “primero en llegar, primero en terminar”.
- Los equipos pueden participar en un número de *Programming Skills Matches*, que es determinado por los organizadores del evento.

Rankings del Programming Skills Challenge

- Por cada *Programming Skills Match*, los equipos son premiados en una puntuación basada en las reglas mencionadas anteriormente.
- Los equipos serán colocados basados en la puntuación más alta del *Programming Skills Match*, con el equipo con mayor puntuación será declarado Campeón de Programming Skills Challenge.
- En el caso donde dos equipos son declarados empatados con el puntaje más alto, el empate se romperá hasta encontrar el puntaje más alto de ambos equipos en un *Programming Skills Match*, y así sucesivamente si es necesario.
- Si el empate no se rompe, los anfitriones del evento se les permitirá un match decisivo o ambos equipos se declararían como Campeones.

Reglas específicas del Programming Skills Challenge

<PSC1> Un equipo puede manejar su *Robot* tantas veces como quieran durante un *Programming Skills Match*.

- a. Al manejar el *Robot*, este debe ser llevado a la Posición inicial legal de inmediato
- b. Si el *Robot* tiene posesión de cualquier *Objeto de puntuación* cuando el *Robot* esté siendo sujetado, ese *Objeto de puntuación* debe ser removido del campo de juego y no se podrá usar.
- c. Si hay cualquier *Objeto de puntuación* en la *Posición Inicial* del *Robot* donde el *Robot* está colocado, esos *Objetos de puntuación* será removido del campo de juego y no podrá ser usado.

<PSC2> Los equipos deben traer controles de *Robot* en el Campo, aunque los drivers inicien el robot presionando iniciar en el brain o manualmente activen el sensor y no podrán dedicarse al control durante el match.