3. Los juegos reducidos y la competencia

Los entrenadores de deportes de equipo generalmente utilizaban los juegos reducidos como una herramienta de desarrollo físico para preparar a los jugadores para la competencia.

Al justificar el uso de los juegos reducidos, los entrenadores generalmente dicen: "*Si los jugadores juegan con la pelota, también deberíamos entrenar con la pelota. La mejor manera de transferir componentes del entrenamiento al juego es recrear las demandas específicas de la competencia. Por lo tanto, usar una pelota y situaciones del partido mediante juegos reducidos es una manera de hacerlo*".

El hecho es que hay ventajas y desventajas que surgen del uso de los juegos reducidos. Un concepto muy interesante utilizado por algunos entrenadores es que desarrollan cualidades físicas a través del entrenamiento físico independiente (lo cual significa entrenar sin la pelota) y luego usan los juegos reducidos para enseñarles a los jugadores a *competir*.

Actividades de habilidades abiertas y cerradas

Desarrollamos un proyecto (Farrow, Payne y Gabbett, 2008) en donde los ejercicios se dividieron en habilidades abiertas y cerradas. Un ejercicio cerrado es aquel en el que la habilidad se planifica previamente y es predecible. No hay un componente real de toma de decisiones y los resultados de los movimientos se conocen cada vez que se realizan. Por otro lado, una habilidad abierta es aquella donde las situaciones no están planificadas, requiere la toma de decisiones y, por lo tanto, es bastante caótica.

En este proyecto, diseñamos tres ejercicios cerrados diferentes. Contamos cada prestación de habilidad (es decir, cada toque de la pelota) durante el ejercicio de seis minutos (corriendo en línea de un lado de la cancha al otro y pasando la pelota en una situación 3 contra 0).

Los ejercicios *abiertos* de seis minutos que diseñamos tenían el mismo tipo de conducta para el equipo atacante (3 hombres en un equipo), pero, en lugar de no tener oposición, insertamos 2 defensores al ejercicio que trataban de robar la pelota. De este modo, era un ejercicio abierto, que involucraba acciones motoras no planificadas y reactivas. También contamos las prestaciones de habilidad (es decir, los "toques") en esos ejercicios.

Al final de cada ejercicio, usamos la secuencia de video para contar cuántas oportunidades de toma de decisiones había en cada uno de los ejercicios. Además, les preguntamos a los jugadores qué tan "cognitivamente demandantes" fueron los ejercicios. Con respecto a esto, "demanda cognitiva" hace referencia a la cantidad de "pensamiento", "exploración visual", "memoria", "toma de decisiones" y qué tan "semejantes al juego" fueron cada uno de los ejercicios.

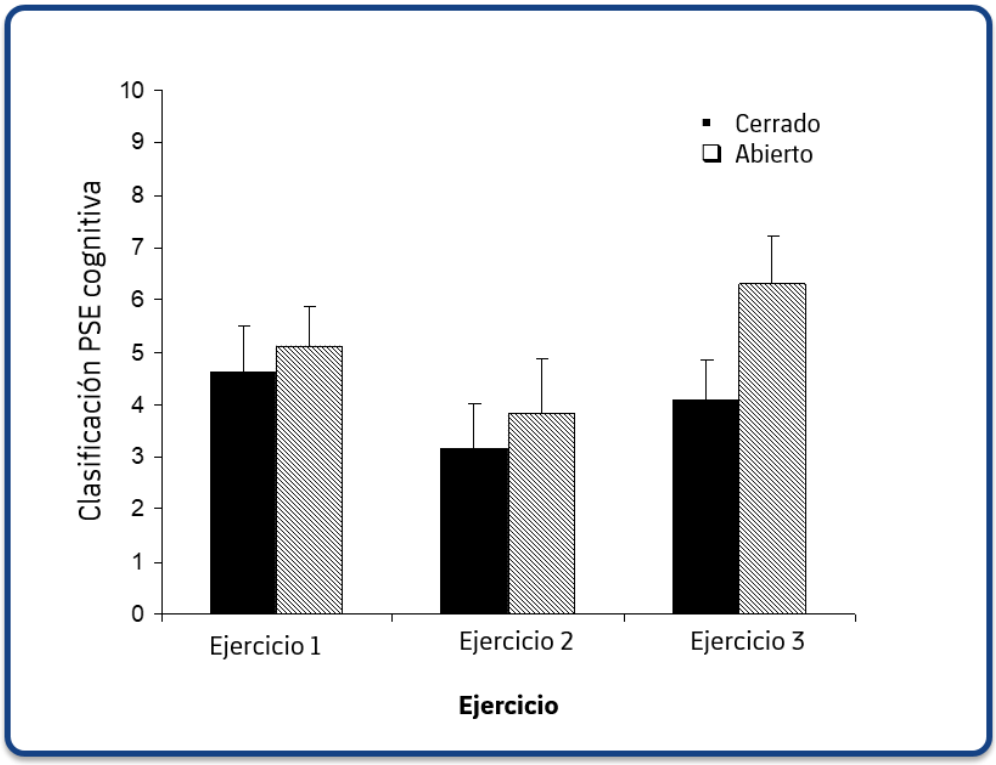
Tabla 1: Prestaciones de habilidad (es decir, cantidad de "toques") durante los ejercicios abiertos y cerrados.

Demandas de habilidades en cada uno de los tres ejercicios, en formatos abiertos y cerrados.		
	Abierto	**Cerrado**
Arreglos totales (n)		
Ejercicio 1	331	728
Ejercicio 2	230	417
Ejercicio 3	174	122

Fuente: Adaptado de Farrow, Pyne y Gabbett (2008) p. 490.

La Tabla 1 muestra los resultados de estos ejercicios donde "arreglo" se refiere a la cantidad de "toques" o prestaciones de habilida. En una ventana de seis minutos, los jugadores realizaron 331 "toques" en la pelota para la versión abierta del ejercicio 1. Por otro lado, la versión cerrada del ejercicio proporciona más del doble de "toques".

Figura 1: Demandas cognitivas al comparar ejercicios abiertos con ejercicios cerrados



Fuente: Adaptado de Farrow, Pyne y Gabbett (2008) p. 492.

La Figura 1 muestra la demanda cognitiva (es decir, el desafío mental) de cada uno de esos ejercicios. Con respecto a esto, los jugadores están proporcionando una indicación de qué tan "semejantes al partido" les resultaron los ejercicios. El ejercicio abierto era más mentalmente demandante, tenía más "pensamiento", más "memoria", más "toma de decisiones" y era más "semejante al partido" que lo que vimos en los ejercicios cerrados. Hay dos hallazgos principales: (1) los deportistas obtuvieron más "toques" en el ejercicio cerrado, pero (2) cada uno de los "toques" del ejercicio abierto es mucho más mentalmente desafiante, mucho más semejante al partido que cualquier cosa obtenida en el ejercicio cerrado.

Tabla 2:

Demandas de habilidades de cada uno de los tres ejercicios en los formatos abierto y cerrado		
	Abierto	**Cerrado**
Decisiones totales (n)		
Ejercicio 1	241	0
Ejercicio 2	120	0
Ejercicio 3	174	0

Fuente: Adaptado de Farrow, Pyne y Gabbett (2008) p. 490.

La Tabla 2 muestra las oportunidades de toma de decisiones en cada ejercicio abierto y cerrado. En un ejercicio de seis minutos hubo más de 200 decisiones en la versión abierta del ejercicio (véase ejercicio 1). Cuando se agregaron defensores al ejercicio, para hacerlo impredecible y caótico (es decir, el ejercicio abierto), hubo 240 decisiones individuales. Cuando comparamos eso con la versión cerrada del ejercicio, no hubo absolutamente ninguna oportunidad de toma de decisiones porque todo estaba previamente planificado.

Si queremos desarrollar tomadores de decisiones eficientes en los deportes de equipo, entonces debemos proporcionar oportunidades para que nuestros jugadores tomen decisiones de manera regular. Como entrenador, si usa continuamente actividades de habilidades cerradas, entonces se reducen las oportunidades de los jugadores para desarrollar la toma de decisiones.

Para que los jugadores tomen buenas decisiones en la competencia, necesitan entrenar esa habilidad y estar expuestos a oportunidades de toma de decisiones de manera regular.

¿Cómo maximizamos la transferencia de habilidades?

Entonces, ¿cómo desarrollamos estos ejercicios que ayudan a que la habilidad que enseñamos en la práctica realmente se transfieran? ¿Cómo creamos estos buenos tomadores de decisiones? ¿Cómo creamos habilidades flexibles y adaptables?

Lo primero que debemos preguntarnos es lo siguiente: "*¿Nuestras habilidades se están enseñando en un contexto de partido?*". No todas las habilidades y los ejercicios tienen que ser un partido, pero, donde sea posible, es importante exponer a los jugadores al tipo de presiones que van a influir en la ejecución de la habilidad.

Entonces, la pregunta siguiente es: "*¿Cuáles son las presiones que influyen en la ejecución de la habilidad para un jugador en particular?*".

Hay distintas variables que podrían influir en la ejecución de la habilidad. Por ejemplo, el tiempo, el espacio, la fatiga, la presión del marcador, la cantidad de defensores. Todos estos factores pueden influir en la ejecución de la habilidad, entonces, la siguiente pregunta que se tienen que hacer es: "*¿Estoy exponiendo a mis jugadores a estos factores de manera regular?*". Nuevamente, como entrenador, si conocen las presiones que influyen en la ejecución de la habilidad y los jugadores no se están exponiendo a esos tipos de presiones de manera regular, entonces, no deberíamos sorprendernos demasiado al ver que las habilidades que estamos practicando en el entrenamiento no se están transfiriendo a la competencia.

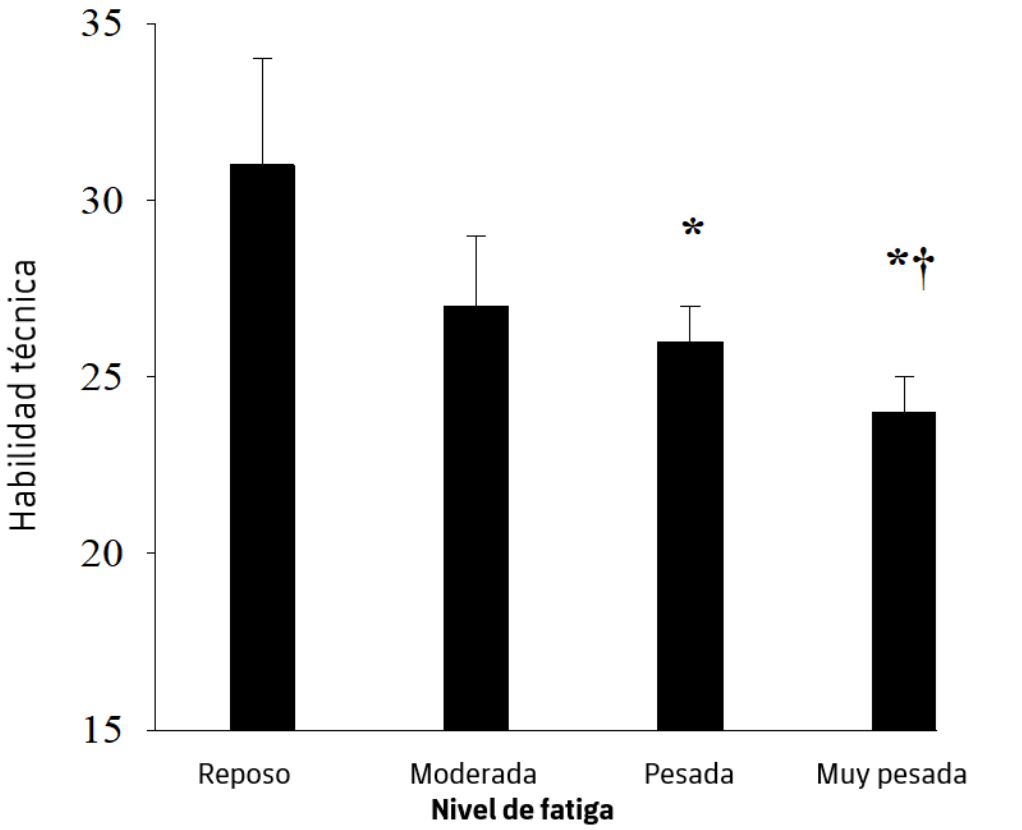
Por supuesto, el nivel de habilidad va a impactar en el tipo de presión que construimos en nuestro programa de entrenamiento. Si tenemos un niño de seis años, la presión en esos tipos de ejercicios es completamente distinta al tipo de presión que quisiéramos construir en un jugador de un equipo de primera que está jugando en la Champions League. Sin embargo, aun así necesitamos observar el partido y el tipo de presiones que influyen en la ejecución de la habilidad y luego volver a observar nuestros ejercicios de entrenamiento. *¿Qué tan bien reflejan nuestros ejercicios de entrenamiento lo que los jugadores necesitan hacer en la competencia?*

Proporcionaré un ejemplo de cómo hemos utilizado este abordaje al evaluar y entrenar la habilidad de tackleo en nuestros deportes de colisión (por ejemplo, unión de rugby, liga de rugby, fútbol americano). Hay algunas indicaciones técnicas implicadas en la habilidad de tackleo que se pueden evaluar como parte de una serie de habilidades técnicas. Por ejemplo, estas indicaciones implican (1) hacer contacto debajo de la pelota (es decir, en el centro de gravedad del jugador atacante), (2) que el jugador defensor tenga su peso delante de los pies, (3) acelerar en la zona de contacto, (4) asegurar que la posición del cuerpo esté firme y alineada, (5) ver la meta sobre el hombro.

Todas estas son indicaciones del entrenador que se pueden usar para evaluar la habilidad del tackleo (se podrían desarrollar indicaciones similares para las habilidades de distintos deportes). Esta información se puede trasladar fácilmente al fútbol (por ejemplo, al hacer pases) o el baloncesto (por ejemplo, al hacer lanzamientos).

Una de las preguntas que surgió como parte de nuestra evaluación del tackleo fue: "¿Qué sucede realmente con la habilidad de tackleo bajo fatiga?" ¿Qué sucede con el nivel de habilidad de tackleo cuando los jugadores se colocan bajo fatiga?

Figura 2: Efecto de la fatiga en el tackleo



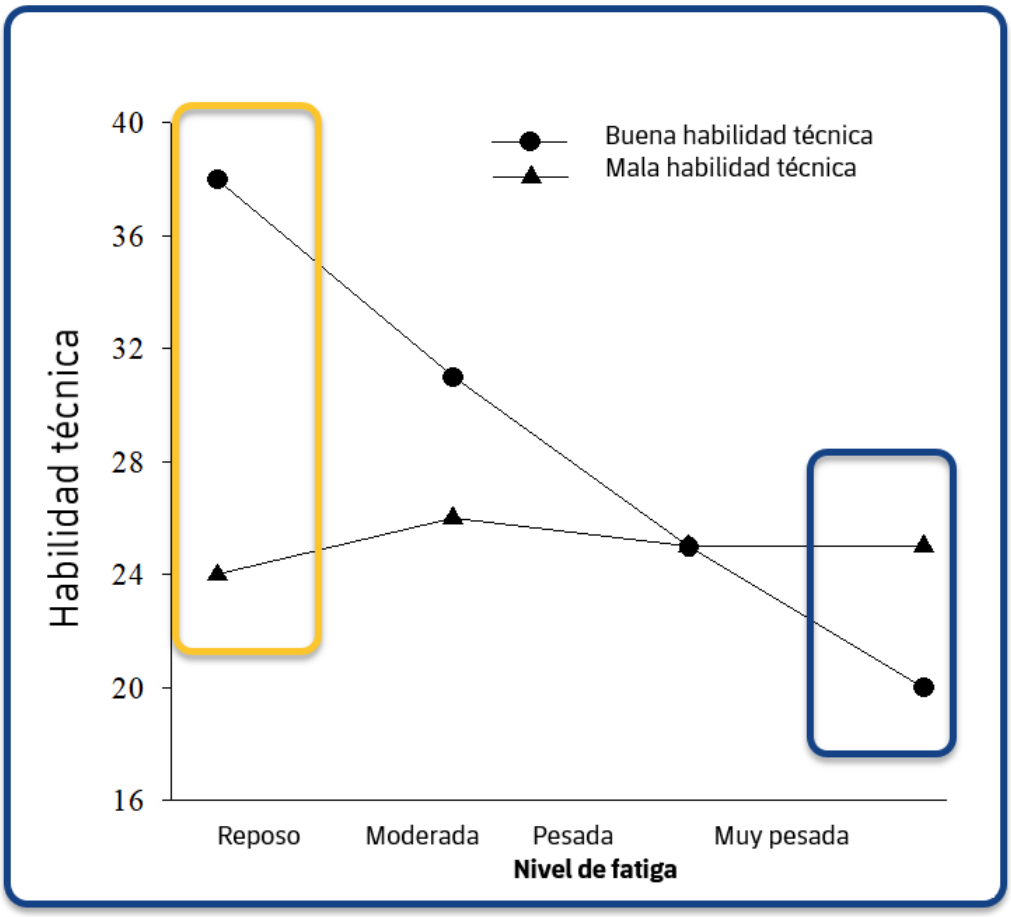
Fuente: Gabbett 2008 p. 627.

Con respecto a los datos que se muestran en la Figura 2, desarrollamos un ejercicio físicamente demandante basado en las demandas de esfuerzo repetido del partido (es decir, creamos escenarios para recrear esas demandas). Evaluamos jugadores bajo condiciones de reposo, cuando no estaban experimentando fatiga y nuevamente bajo niveles de fatiga moderada, pesada y muy pesada. Como se esperaba, cuando analizamos la habilidad de tackleo, hubo una reducción en la habilidad técnica bajo niveles altos de fatiga.

Nuevamente, pudimos observar "por dentro" los datos promedio y examinar la respuesta individual. Tomamos dos jugadores que eran similares en cuanto a las cualidades físicas. Tenían la misma aptitud aeróbica, las mismas características antropométricas y la misma fortaleza. Un jugador tenía muy buena habilidad técnica bajo condiciones de reposo, era nuestro "tackleador

bueno". El otro jugador tenía una habilidad de tackleo mala bajo condiciones de reposo.

Figura 3: Efecto de la fatiga en la habilidad de tackleo en los dos jugadores de distinto nivel de habilidad



Fuente: Elaboración propia. No publicado.

A pesar de tener atributos físicos muy similares, las respuestas a la fatiga fueron bastante diferentes. El jugador con habilidad "buena de tackleo" bajo condiciones de reposo tuvo una gran reducción en el rendimiento, al punto en que su rendimiento bajo niveles muy altos de fatiga fue realmente menor que nuestro jugador con habilidad "mala de tackleo".

Estos resultados tienen implicaciones importantes para la manera en que probamos y entrenamos la habilidad. Primero, evaluar la habilidad de un jugador bajo condiciones de reposo (es decir, en un estado sin fatiga) probablemente no proporcionará una indicación verdadera de cómo se desempeñará ese jugador bajo presión (en este caso, fatiga).

Segundo, al evaluar la habilidad, es importante considerar los factores que influyen en la ejecución de la habilidad. Al menos que esto se realice, no es

probable que obtengamos una comprensión verdadera de cómo ese jugador se desempeñará durante las demandas de la competencia.

Finalmente, teníamos a dos de nuestros jugadores más aptos que tenían cualidades físicas bastante parecidas (Figura 3). Sin embargo, solo porque los jugadores sean "aptos" no significa que nuestro trabajo haya terminado. Aún necesitamos trabajar para intentar maximizar la transferencia de esa habilidad y esa aptitud a una habilidad específica para el partido. De la misma manera, si la habilidad de un jugador "se debilita" bajo niveles de fatiga muy altos, no significa necesariamente que la única responsabilidad cae en el entrenador de acondicionamiento. Los entrenadores también tienen un rol en ayudar a los jugadores a ejecutar bajo esos niveles altos de presión y fatiga. Lo que estoy remarcando es *no hacer un abordaje aislado del desarrollo físico o el desarrollo de habilidad*. *Es necesaria una integración del equipo técnico con el personal de acondicionamiento para maximizar las cualidades físicas desarrolladas y para maximizar la transferencia de la habilidad.*

Entonces, en cuanto a los juegos reducidos, ¿qué tan bien preparan a los jugadores para las demandas de la competencia? ¿Qué tan bien preparan a los jugadores para los *momentos más demandantes del juego* (el "peor escenario posible")? Volviendo a nuestro análisis de tiempo y movimiento, podemos ver qué tan bien cada una de nuestras actividades de entrenamiento y preparación realmente prepara a nuestros jugadores para las demandas de la competencia internacional.

Figura 4: Los juegos reducidos en comparación con las demandas de los partidos internacionales

	Juegos reducidos	Partidos internacionales	ES
Distancia relativa (m/min)	114 ± 14	106 ± 10	0.66
Actividad de baja velocidad (m/min)	91 ± 14	80 ± 6	1.02
Carrera de alta velocidad (m/min)	23 ± 6	26 ± 6	0.50

Fuente: Elaboración propia. No publicado.

La Figura 4 muestra las demandas físicas de los juegos reducidos (realizados en el entrenamiento) en comparación con la competencia internacional. Los datos muestran las (1) demandas promedio (en metros por minuto), (2) la actividad de baja velocidad y (3) la actividad de alta intensidad.

Primero, la intensidad promedio de nuestros juegos reducidos fue mayor que la de la competencia internacional. Así, *en promedio* se *podría* concluir que los juegos reducidos son efectivos para preparar a los jugadores para las

demandas de la competencia internacional. Sin embargo, si observamos un poco más de cerca, los datos nos cuentan una historia diferente. Mientras las demandas promedio de los juegos reducidos fueron mayores que las de la competencia internacional, esta intensidad surgió en realidad por la *mayor actividad de baja velocidad*.

Estos hallazgos sugieren que los jugadores caminan y trotan más en los juegos reducidos que en la competencia internacional. De hecho, cuando observamos la actividad de alta intensidad, es menor en los juegos reducidos que lo que ocurre en la competencia internacional.

Figura 5: Las demandas de sprints repetidos de los juegos reducidos y los partidos internacionales

	Juegos reducidos	Partidos internacionales	ES
Cantidad de series (por jugador)	1.0 ± 1.3	4.8 ± 2.8	1.74
Cantidad de sprints (por serie)	3.3 ± 0.5	3.4 ± 0.8	0.15
Duración de los sprints (s)	2.1 ± 0.8	2.1 ± 0.7	0.00
Recuperación entre sprints (s)	7.7 ± 3.1	5.8 ± 4.0	0.53
Recuperación entre series (min)	31.4 ± 12.7	20.1 ± 8.3	1.05

Fuente: Elaboración propia. No publicado.

Observemos con más detalle (Figura 5) los momentos más demandantes de nuestro juego (es decir, las demandas de sprints repetidos) que ocurren en los juegos reducidos y en la competencia internacional. En promedio, los jugadores realizarán alrededor de cinco series de sprints repetidos en el transcurso de un partido de fútbol de 90 minutos, pero en los juegos reducidos solo realizarán una serie de sprints repetidos (Figura 5).

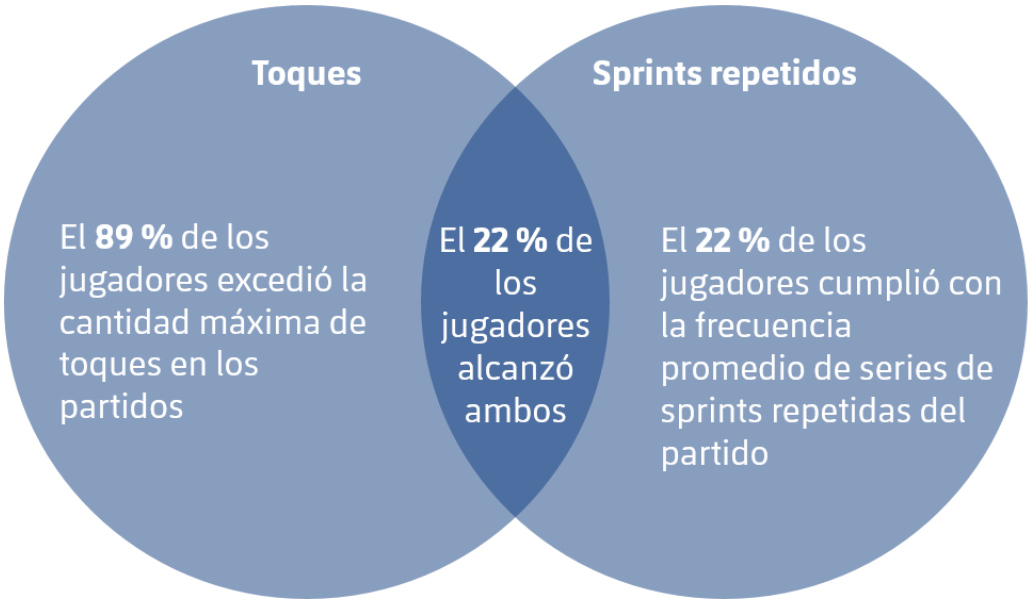
Si expresamos los datos por minuto de entrenamiento o tiempo del partido, en promedio en los partidos de fútbol femenino internacional, las jugadoras tienen que realizar una serie de sprints repetidos cada 20 minutos. En los juegos reducidos, las jugadoras solo realizan una serie de sprints repetidos cada 30 minutos. Así, los juegos reducidos pueden recrear las *demandas promedio* de la competencia, pero no recrean adecuadamente las demandas de sprints repetidos de alta intensidad de la competencia.

Además, se debe considerar el hecho de que los juegos reducidos no solo se usan para recrear las demandas físicas de la competencia, también se usan para desarrollar habilidades técnicas y tácticas.

¿Qué tan bien los juegos reducidos recrean las *demandas de habilidad* de la competencia internacional? La Figura 6 muestra qué tan bien los juegos

reducidos recrean tanto la habilidad como las demandas de sprints repetidos de la competencia internacional.

Figura 6: Prestaciones de habilidad y demandas de sprints repetidos



Fuente: Elaboración propia. No publicado.

En cuanto a los "toques" de la pelota (es decir, las prestaciones de habilidad), cuando los jugadores usan juegos reducidos, casi el 90 % excederá la cantidad *máxima* de toques que realizarán en la competencia internacional. Por el contrario, al usar juegos reducidos, solo el 22 % de los jugadores cumplió con las demandas *promedio* de sprints repetidos necesarias en la competencia internacional. Al comparar *la habilidad con las demandas de sprints repetidos*, solo 1 de cada 5 jugadores fue capaz de obtener "toques" adecuados en la pelota y sprints repetidos.

Estos datos demuestran que los juegos reducidos pueden ser efectivos para mejorar las oportunidades de desarrollar habilidades (es decir, "toques" en la pelota) pero es probable que sean ineficaces para mejorar la habilidad de sprints repetidos.

A la fecha, he presentado los juegos reducidos y el "acondicionamiento independiente" como un abordaje en el que hay que elegir uno u otro. La realidad es que los mejores programas no usan solo el acondicionamiento independiente o el entrenamiento con la pelota para desarrollar cualidades físicas. Usan una combinación de ambos para desarrollar las habilidades tácticas y técnicas de los jugadores a la vez que les proporcionan a los jugadores los atributos físicos para realizar la tarea.

El desempeño hábil tiene limitaciones físicas. En otras palabras, hasta los jugadores más hábiles necesitan de atributos físicos para ejecutar esas habilidades; aptitud aeróbica para mantener la intensidad de la competencia, cambio de velocidad de la dirección para evadir a los rivales, velocidad y fortaleza para acelerar en el espacio.

La Figura 7 es un modelo de cómo la habilidad y el desarrollo físico pueden encajar dentro de un entorno de deporte de equipo.

Figura 7: La integración del staff de desarrollo físico y de habilidades dentro de un entorno de deporte de equipo

Fuente: Gabbett (2015), p. 11.

Primero, el administrador o el director técnico supervisa el programa. Él es en última instancia responsable de entregar un buen programa y de tener jugadores que sean aptos y lo suficientemente hábiles para cumplir el rol. Al lado de él están el equipo de desempeño/médico y los entrenadores asistentes. Estos dos staff trabajan juntos para hacer que el entrenamiento sea lo más específico posible. El equipo de desempeño y el equipo médico estudian las demandas del deporte, incluido el "peor escenario posible". Identifican las limitaciones musculoesqueléticas y fisiológicas y refuerzan estas áreas. La meta es mejorar la habilidad de los jugadores para sortear esos momentos más demandantes del juego. Finalmente, lo que quieren ver es la expresión de las cualidades físicas (por ejemplo, velocidad, capacidad aeróbica o potencia muscular), expresadas a lo largo del partido.

Por otro lado, los entrenadores asistentes obtienen especificidad en su entrenamiento al exponer a los jugadores a una presión semejante a la del partido. Al exponer a los jugadores a una presión semejante a la del partido, se obtiene la mejor oportunidad posible de transferir esa a la competencia. *Cualquiera de estos abordajes de manera aislada es menos efectivo. La*

expresión de las cualidades físicas y la transferencia de habilidad es lo que finalmente conduce a un mejor desempeño.

Referencias:

Farrow D, Pyne D, Gabbett T, (2008). Skill and Physiological Demands of Open and Closed Training Drills in Australian Football. *International Journal of Sports Science & Coaching. 3(4)489-499.*

Gabbett T, (2008). Time-motion analysis of small-sided training games and competition in elite women soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research 22(2)/543–552*

Gabbett, T.J. *(2015)*. Physical Preparation for Rugby. *In, Twist, C. and Worsfold P. (Eds). The Science of Rugby, Routledge, London and New York, pp. 1-18.*