

Programa de entrenamiento de  
8 semanas para la mejora de la  
condición física en el equipo de  
rugby “URA CLAN”

8-week training program for the improvement of  
physical condition in the rugby team “URA CLAN”



UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA

**Autor:** Miguel Rafael Garzón Tomás

**Directora:** Antonia Irene Hernández Rodríguez

**Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**

Facultad de Ciencias de la Educación

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Curso Académico: 21/2022

Convocatoria de Mayo de 2022

## ÍNDICE

1. Introducción .....	1
2. Marco teórico .....	2
3. Objetivo e hipótesis .....	4
4. Método .....	5
4.1. Diseño .....	5
4.2. Participantes .....	5
4.3. Instrumentos .....	5
4.4. Procedimiento .....	6
4.5. Análisis de datos.....	8
5. Propuesta de Intervención .....	8
6. Resultados del estudio Piloto .....	26
7. Discusión.....	27
8. Conclusiones .....	29
9. Referencias .....	30
Anexos.....	33

## Resumen:

Existe poca evidencia científica sobre la mejora de la condición física en equipos de rugby inclusivo, además de baterías de ejercicios de evaluación para personas con discapacidad intelectual. Los beneficios que aporta el rugby inclusivo a la sociedad son tanto físico como psicológicos. A la vez que mejoran su calidad de vida físicamente, también la mejoran socializando con un mayor rango de personas, más allá del núcleo familiar. Realizando todas estas acciones desde la base de la diversión y educación. Se llevará a cabo un estudio cuasiexperimental, con la ayuda del equipo de rugby inclusivo URA CLAN. En el cual, se estudiará el efecto de una propuesta de intervención, la cual es un programa de 8 semanas de entrenamiento basado en ejercicios de sprint con arrastre, ejercicios específicos de coordinación óculo-manual y circuitos de fuerza. Con el fin de mejorar las capacidades físicas menos desarrolladas en los participantes, previa y posteriormente medidas con la Batería ALPHA-FITNESS. Datos recogidos de la batería ALPHA-FITNESS, ayudaron a la preparación del entrenamiento, ya que se observó un déficit en las pruebas realizadas a los participantes en el salto horizontal con pies juntos y prensión manual, además de un elevado índice de masa corporal y perímetro de cintura. Extrapolando los resultados a una mala coordinación óculo-manual y escasa velocidad de sprint y reacción. A pesar de ciertas limitaciones que se encontraron en el desarrollo del estudio, se considera que este entrenamiento, basado en artículos científicos que demuestran mejoras significativas en su campo, será beneficioso para el equipo de rugby inclusivo de URA CLAN.

Palabras clave: rugby inclusivo, Batería ALPHA-FITNESS, entrenamiento de velocidad, coordinación óculo-manual, URA CLAN.

## Abstract:

There is little scientific evidence on the improvement of physical condition in inclusive rugby teams, apart from batteries of evaluation exercises for people with intellectual disabilities. The benefits that inclusive rugby brings to society are both physical and psychological. As well as improving their physical quality of life, they also improve it by socializing with a wider range of people, beyond the immediate family. Carrying out all these actions from the base of fun and education. A quasi-experimental study will be carried out, with the help of the URA CLAN inclusive rugby team. In which, the effect of an intervention proposal will be studied, which is an 8-week training program based on drag sprint exercises, specific eye-hand coordination exercises and strength circuits. In order to improve the less developed physical capacities in the participants, previously and subsequently measured with the ALPHA-FITNESS Battery. The data collected from the ALPHA-FITNESS battery helped to prepare the training, since a deficit was demonstrated in the tests carried out on the participants in the horizontal jump with feet together and hand grip, in addition to a high mass index. body and waist circumference. Extrapolating the results to poor hand-eye coordination and poor sprint and reaction speed. Despite certain limitations found in the development of the study, it is considered that this training, based on scientific articles that showed significant improvements in its field, will be beneficial for the URA CLAN inclusive rugby team.

Keywords: inclusive rugby, ALPHA-FITNESS Battery, velocity training, eye-hand coordination, URA CLAN.

## 1. Introducción

En la actualidad hay pocos equipos de rugby inclusivo que realicen una evaluación de la condición física de sus jugadores. No hay mucha literatura científica que esté basada en esto. Por el contrario, sí encontramos batería de evaluaciones para personas con discapacidad intelectual (DI), adolescentes y adultos, como puede ser SAMU-DIS-FIT (Cabeza-Ruiz et al., 2019) o Batería ALPHA-FITNESS (Ruiz et al., 2011). Como en el equipo de rugby inclusivo URA CLAN (*Quienes Somos - Fundación URA CLAN*, n.d.) puede participar todo aquel que quiera jugar y divertirse, ya que el objetivo de este equipo es crear un ambiente cómodo y agradable, en el que el sujeto se sienta incluido y capaz de socializar con los demás sin sentirse fuera de lugar por sus características económicas y sociales, por tener algunas discapacidad de cualquier tipo, etc. Además, a este equipo pueden unirse personas mayores de 16 años y sin ningún límite de edad.

Por todas estas características que se pueden encontrar en el equipo, es muy difícil determinar qué tipo de batería de evaluación se puede llevar a cabo. Por consiguiente, se plantea evaluar solo ciertas cualidades físicas, fijándonos en la batería ALPHA-FITNESS. Estas cualidades físicas son, IMC, perímetro de cintura, prensión manual, salto horizontal, velocidad y agilidad, y resistencia aeróbica.

Por ello, este estudio se ha centrado en evaluar el efecto de un programa de entrenamiento de 8 semanas, basado en velocidad, coordinación óculo-manual y fuerza de los miembros inferiores y superiores. Este programa se aplicará en el equipo de rugby inclusivo de URA CLAN. El método de evaluación que se utilizará es mediante un pre y post test de la batería ALPHA-FIRNESS, realizada antes y después de la intervención.

El fin de este estudio es conseguir mejorar las capacidades físicas del equipo de rugby inclusivo URA CLAN, para optimizar su juego en el campo y en los partidos de competición de cada participante.

## 2. Marco teórico

La inclusión social exige prever necesidades personales, como la confirmación del ser, la propia identidad, y la pertenencia a su grupo social. Además, supone el reconocimiento de las necesidades de todos los seres humanos y de sus derechos para cubrirlas (de Anda et al., 2010). Dentro de la inclusión social, el papel que conforma el deporte se ha convertido en un elemento clave. Para lograr una variedad de objetivos no deportivos, los cuales están diversamente etiquetados bajo el deporte por el cambio social o desarrollo, por la reconciliación y la paz, por la educación, igualdad e inclusión, es considerado que son promovidos por el deporte de manera que actúa como catalizador (Corazza & Dyer, 2017).

Para las personas con discapacidad la igualdad de oportunidades es un principio que se traduce en la búsqueda de su normalización en todos los ámbitos de su vida y la lucha contra la exclusión, siendo éste un principio compartido y una aspiración universal en nuestra sociedad (Egido Gálvez et al., 2009). Para los todos los niños, sobre todo los niños con discapacidad, las actividades de ocio son fundamentales para su desarrollo (Bult et al., 2011). Se ha demostrado que, para la socialización de las personas con discapacidad, son buenas herramientas el deporte y la actividad física (Crawford et al., 2008). Aunque la participación de esta población ha sido baja en el contexto (Bult et al., 2011). Siendo el deporte de gran importancia en su desarrollo personal y social de aquellos quienes lo practican. Los principales beneficios que se dan son de naturaleza psicológica y social (Zucchi, 2001), siendo además multiplicados en personas con discapacidad (Shannon, 2021).

Se diferencian 5 niveles en el deporte adaptado, donde el deporte será asignado dependiendo de la adaptación y modificación (Olabarrieta-Arranz, 2019). Siendo el rugby inclusivo del nivel 5, ya que personas con y sin discapacidad practican este deporte conjuntamente, de tal forma que se crea un entorno de inclusión y normalización total (Reina, 2017), en el que comparten intereses y objetivos de una manera lúdica, obteniendo incluso relaciones de amistad estables (Olabarrieta-Arranz, 2019). De esta forma, es como se pasa del enfoque de deporte adaptado al inclusivo, en el cual se realizarán actividades que puedan practicar tanto jóvenes y adultos, sin distinguir el género, con o sin discapacidad.

En estudios como los de (Escartí et al., 2005) y (González, 2001), señala características del rugby, como reírse, disfrutar y pasarlo bien, brindando oportunidades para experimentar momentos álgidos.

Los siguientes beneficios que queremos trabajar en este estudio son la velocidad, la fuerza de los miembros inferiores y superiores, coordinación óculo-manual y la resistencia aeróbica. Como se ha demostrado en el estudio de Lahti et al., (2020), el perfil individual de fuerza-velocidad (FV) tiene mejoras más significativas si sometemos a los participantes a un entrenamiento basado en la velocidad resistida, aumentando así la orientación de la fuerza del perfil FV del sprint.

Con relación a la fuerza de los miembros superiores se han encontrados estudios que demuestran cómo van apareciendo las lesiones del hombro y baja el rendimiento debido al alto número de placajes que se realizan conforme avanza la temporada de rugby (Morgan & Herrington, 2014). Según el estudio de Baker et al., (2020) para reducir los efectos negativos del placaje en el sentido de posición conjunta del hombro, sería indicado realizar un calentamiento neuromuscular previo.

Por último, respecto a la coordinación óculo-manual, se ha encontrado el estudio de Du Toit et al., (2010), donde se ha probado que mediante un entrenamiento aislado de esfuerzo físico, se ha mejorado el número de recepciones exitosas y lanzamiento de balón simultáneo.

Para tomar la decisión de mejorar ciertas cualidades físicas mencionadas anteriormente, se han realizado una serie de evaluaciones previas, recogidas de la Bateria ALPHA-Fitness (Ruiz et al., 2011), para conocer el estado en que se encuentran los participantes. Estas evaluaciones consisten en: unas mediciones de altura (cm) y peso (kg), para calcular el IMC de los participantes; una medición más del perímetro de cintura (cm), para evaluar la grasa troncal; una prueba de presión manual, en la cual utilizamos un dinamómetro con agarre ajustable y una regla-tabla, de esta forma mediremos la fuerza isométrica del tren superior; salto de longitud con pies juntos (cm), para medir la fuerza explosiva del tren superior; prueba de velocidad-agilidad 4x10m (segundos), para medir la velocidad de movimiento, agilidad y coordinación.

Todas las evaluaciones mencionadas anteriormente, además de la intervención, serán aplicadas en el equipo de rugby de la Fundación Unión Rugby Almería (URA CLAN). El 8 de octubre de 2016 nace URA CLAN como Sección de Rugby Inclusivo de Unión

Rugby Almería, con el objetivo de avanzar un paso más e intentar incluir a todas las personas en su diversidad. Todas aquellas personas con o sin neurodiversidad o con cualquier diversidad, tienen la oportunidad de vivir la experiencia del rugby como deporte y forma de vida, basada en valores como el respeto, la educación, la igualdad y la inclusión, en URA CLAN. A partir del mes de mayo de 2017 nació el equipo “URA CLAN MIXED ABILITY”, ya que se empezaron a incluir a mayores de 16 años en la actividad, tanto con discapacidad como con problemas de conducta o riesgo de exclusión social. Hasta ese momento solo iba dirigida la actividad a menores de 16 años. Con fecha 5 de septiembre de 2017 la Asociación URA CLAN se inscribe en el Registro de la Consejería de Justicia e Interior de la Junta de Andalucía (nº6548) (*Quienes Somos - Fundacion URA CLAN*, n.d.).

Los objetivos fundamentales de URA CLAN son, incluir a las personas a través del rugby y demostrar que es posible la inclusión de las personas con diversidad funcional o con algún tipo de discapacidad en la sociedad. Todo ello es trabajado a través de actividades y entrenamientos, divididos en 2 grupos, menores y mayores de 16 años. Se desarrollan en tres partes las actividades, entrenamiento, corro y pasillo, y tercer tiempo, siendo este un tiempo en el que se comparte un tentempié preparado por las familias de los jugadores, fomentando la socialización y la inclusión. (*Quienes Somos - Fundacion URA CLAN*, n.d.).

### 3. Objetivo e hipótesis

El objetivo de este estudio es mejorar la condición física del equipo de rugby inclusivo de URA CLAN mediante un entrenamiento basado en la velocidad, fuerza de miembros superiores e inferiores y coordinación óculo-manual, en un tiempo de 8 semanas.

Realizando un entrenamiento específico de velocidad, coordinación óculo-manual y fuerza, conseguiremos mejoras significativas en los participantes, que se verán reflejadas en la evaluaciones que se realicen, siendo notadas, además, en su desarrollo en el terreno de juego y desarrollo personal.



## 4. Método

### 4.1. Diseño

Se llevará a cabo un estudio cuasiexperimental en el que se le tomarán dos medidas, una al principio de la intervención y otra al final, a un solo grupo de sujetos, en concreto el equipo de rugby inclusivo senior de URA CLAN, donde veremos los efectos de una intervención para mejorar sus capacidades físicas.

Sólo se ha realizado el pre-test debido a la falta de tiempo para la entrega de este Trabajo fin de Grado, dejando la propuesta de intervención para plantearla en un futuro y la realización posterior del post-test.

### 4.2. Participantes

La población objeto de estudio está formada por los/as jugadores/as con o sin discapacidad del equipo de rugby inclusivo senior de URA CLAN. Se reclutaron un total de 30 participantes (18 hombres y 12 mujeres) de entre 18 y 55 años. De todos ellos participan 14 como facilitadores (7 hombres y 7 mujeres), siendo 16 restantes DI (11 hombres y 5 mujeres).

*Tabla 1. Edades de los participantes DI*

	<21	21-30	31-40	41-50	>50
Mujeres	0	2	1	1	1
Hombres	2	7	1	1	0

*Tabla 2. Edades de los participantes facilitadores*

	<21	21-30	31-40	41-50	>50
Mujeres	0	2	3	0	2
Hombres	0	0	1	4	2

### 4.3. Instrumentos

En primer lugar, lo que se necesita para este estudio es tener todos los materiales necesarios para llevar a cabo todas las evaluaciones pre y post test de la batería ALPHA-FITNESS (Ruiz et al., 2011). En este caso utilizaremos, para la toma de medidas del IMC, la altura, que se ha utilizado el tallímetro portátil de columna con base seca 213, para medir el peso corporal se ha utilizado la báscula seca 869. Para tomar el perímetro de la

cintura usaremos una cinta métrica no elástica Rosscraft y lápiz de ojos. Para medir la presión manual se ha utilizado el dinamómetro digital con agarre ajustable (TKK 5101 Grip D; Takey, Tokio Japan). Para la prueba de salto con pies juntos, donde medimos la fuerza explosiva de los miembros inferiores, usaremos una cinta métrica de 10 metros. Por último, en la prueba de velocidad se necesitan 3 conos de diferente color, una cinta métrica de 10 metros para tener la distancia correcta entre conos, y un cronómetro.

#### 4.4.Procedimiento

Lo primero que tuvimos que hacer fue escribir una carta de permiso para el presidente de la fundación de URA CLAN, donde le pedimos su consentimiento para poder realizar nuestro estudio con el equipo de rugby inclusivo (anexo 1). Una vez aceptada, se les pidió permiso a todos los jugadores del equipo, para saber si daban su consentimiento de participar en él. Esto se hizo de manera que se les entregó una carta, la cual tendrían que firmar para así dar su consentimiento (anexo 2).

Una vez realizado todo el proceso de reclutamiento de los participantes, se hizo una reunión entre los autores del estudio para crear la planificación que llevará a cabo. Primero se organizó el tiempo en el que se realizaría el pre-test, con la batería de SAMU-FIT (Cabeza-Ruiz et al., 2019). Se pensó en esta batería porque evalúa la condición física de las personas con DI, pero rápidamente cambiamos de idea, ya que nos dimos cuenta de que es una batería de evaluación para estas, pero que además fueran sedentarias o con escasa condición física.

Por lo tanto, llegamos a la determinación de que la batería ALPHA-FITNESS (Ruiz et al., 2011) sería más adecuada para el estudio. Por lo tanto, cambiamos el calendario, adaptándolo a las pruebas de esta batería. Los días que se realizarían las pruebas serían los sábados por la mañana, que es uno de los dos entrenamientos que tienen a la semana. Pensamos ese día, en vez del jueves, porque acuden más jugadores al entrenamiento, además de nuestra disponibilidad personal. Se eligieron en un principio los sábados 4, 11 y 18 de marzo.

El primer día de la recogida de datos, transcurrió todo correctamente. Citamos a los jugadores media hora antes del entrenamiento para que diera tiempo a recoger los datos y entrenar. Acudieron 25 jugadores, a los cuales se les tomó las medidas necesarias para el IMC (altura y peso), el perímetro de cintura y presión manual.

El segundo día no acudieron todos los necesarios, pero se le tomaron la medida del salto de longitud a todos los que asistieron al entrenamiento, ya sea si se le tomaron o no los datos del sábado anterior.

El tercer sábado, se canceló la toma de datos debido a que tenían fecho un partido amistoso, en memoria a un compañero de su equipo. Por eso, se pensó adelantar la toma al jueves 17 de marzo. Pero por falta de jugadores decidimos no asistir. Se dejó este día para el sábado 26 de marzo. Aunque por motivos meteorológicos y climáticos se suspendió el entrenamiento, por consiguiente, la toma de datos también.

En vista de futuros eventos deportivos a los que acudiría el equipo estaban fechados en los próximos sábados, se decidió hacer la toma en los entrenamientos de los jueves. Por lo que el jueves 31 de marzo, quedamos en asistir al entrenamiento. Todo transcurrió correctamente, se tomaron los datos que nos faltaban para completar el IMC de todos los jugadores y se completaron todos los saltos de longitud en todos los jugadores.

Cuando se comunicó al entrenador la intención de acudir el siguiente jueves al entrenamiento para realizar la prueba de velocidad, nos pidió que, si era posible posponer la toma de datos para otro momento de la temporada, ya que necesitaba los entrenamientos al completo para preparar a su equipo para el futuro mundial de rugby, llamado “International Mixed Ability Rugby Tournament” también denominado “IMART 2020”, que se celebrará este verano, en el mes de junio.

En consecuencia, se tomó la decisión de cancelar el resto de las pruebas y avanzar con la propuesta de intervención y el análisis de datos recogidos hasta ese momento.

Por consiguiente, se redacta la propuesta de intervención, que es un programa de entrenamiento basado en mejorar la velocidad, coordinación y agilidad de los participantes con y sin DI. Además del programa, se procedió a pasar a los participantes una serie de videos, en el que pueden ver la explicación de ciertos ejercicios que pueden realizar en casa, en caso de que no puedan asistir a los entrenamientos (anexo 3).

Pasadas las 8 semanas del programa de entrenamiento, se les realizará un post-test. Se pasarán los datos a una hoja Excel para realizar con ellos los análisis estadísticos necesarios, como la media y la prueba Tstudent, y de todo ello podremos evaluar la evolución causada por este programa de entrenamiento.

#### 4.5. Análisis de datos

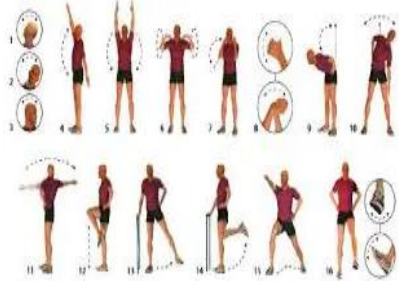
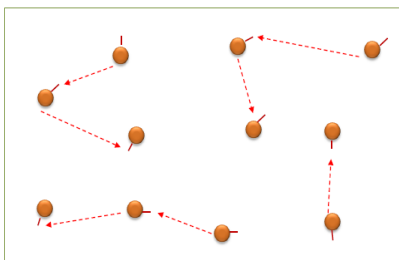
Para la recogida de todos estos datos mencionados anteriormente utilizaremos una hoja de Excel, donde, además, se registrará la edad y características de cada participante. Por último, usaremos el programa estadístico IBM SPSS Statistics 25 para calcular los análisis estadísticos descriptivos, comparación de media y correlación entre variables.

#### 5. Propuesta de Intervención

La intervención, que se realizará, está basada en algunos estudios, como el de Lahti et al (2020), el cual está enfocado en la velocidad y cuál sería la mejor manera de entrenarla; el estudio de Morgan & Herrington (2014), donde vemos la influencia de falta de fuerza en los miembros superiores puede provocar las lesiones en la articulación del hombro; por último, en el de Du Toit et al., (2010), cuyo entrenamiento que lleva a cabo para mejorar la coordinación óculo-manual de los jugadores de rugby, tiene mejoras significativas.

Se ha pensado la siguiente organización para la intervención, dado que tienen dos entrenamientos a la semana, los aprovecharemos para realizar las sesiones propuestas en esos días, que son jueves y sábado. Nuestra intervención dura 8 semanas, por lo que habrá 16 sesiones de entrenamiento. Se tomó la decisión de dividir las 8 semanas en dos, de tal forma que se harán 8 sesiones, en un tiempo de un mes, y posteriormente se repetirán esas mismas 8 sesiones el mes siguiente. En este último mes, se les harán modificaciones a los ejercicios, en el que se le incrementará la intensidad, volumen de tiempo, aumento de carga, de repeticiones, etc.

Esta intervención será programada, diseñada y desarrollada por el investigador principal de este estudio, siendo un estudiante del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Pero la supervisión y monitorización será llevada a cabo por el cuerpo técnico de URA CLAN. El investigador principal estará siempre disponible para cualquier duda, además de asistir como observador y colaborador en algunas ocasiones. El cuerpo técnico de URA CLAN actuará como neutralizador y facilitador en situaciones complicadas, como, cambios de comportamientos esporádicos, discusiones, conflictos con las tareas o compañero, etc.

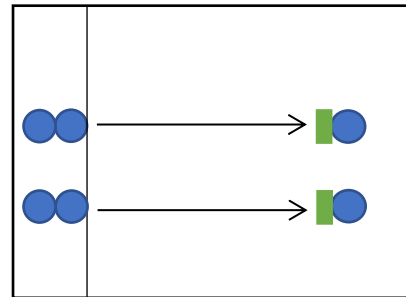
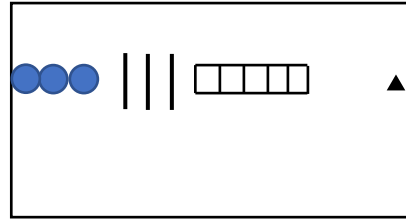
<b>Programa de rugby inclusivo para adultos</b>	
<b>Sesión 1</b>	<b>Materiales:</b> balones de rugby, conos, petos, escudos de placaje, escaleras de agilidad y picas.
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación óculo-manual.</li> <li>• Mejorar la velocidad.</li> <li>• Mejora del gesto técnico de placaje.</li> </ul> <p><b>Observación:</b> los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.</p>	
<p><b>Calentamiento:</b> (5'-10')</p>	<p><b>Movilidad articular (2-3').</b> Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará desde los tobillos y continuará subiendo hasta el cuello.</p> <p><b>“La colita” (5').</b> Todos los jugadores se colocan un peto en la cintura, enganchada con el pantalón, sobresaliendo unos 20 centímetros. El objetivo del juego es quitar el máximo de colas posible e intentar que no te quiten la tuya. De esta forma subiremos la temperatura corporal y pulsaciones, y, además, trabajaremos la velocidad de reacción y las fintas.</p>
	 

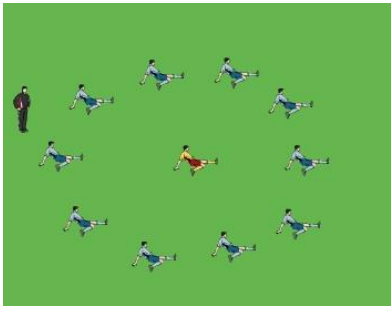
**Parte principal:** (45'-50')

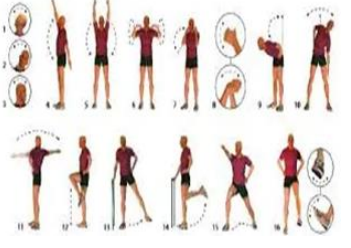
**Ejercicio 1 (20').** Circuito de agilidad y coordinación. Se dividen en dos grupos. Se realiza el mismo circuito para ambos grupos. Comienzan con saltos frontales; luego en una escalera de agilidad harán saltos con pies dentro y pies fuera; y, por último, realizarán pases entre los dos que hayan salido hasta llegar al cono, donde deben realizar un ensayo (5 metros).

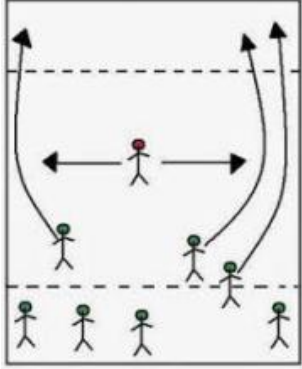
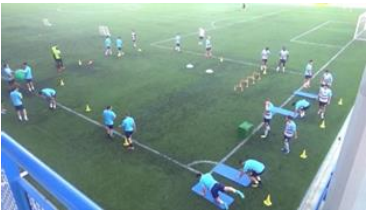
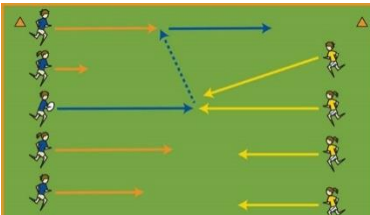
**Ejercicio 2 (15').** carrera de velocidad con resistencia. Se dividen en tríos. Dos se colocan detrás de una línea y el tercero sosteniendo un escudo de placaje a unos 10 metros. Lo primero que hacen es un carrera con resistencia, cogiendo por la cintura uno mientras el otro corre. Cerca del tercer compañero, lo suelta y realizar un placaje. Se irán turnando los jugadores por cada intento.

**Partido (10').** Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.





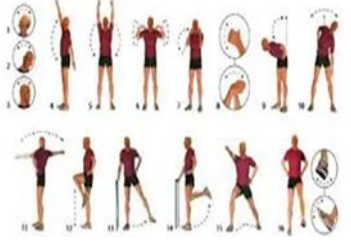
<p><b>Vuelta a la calma:</b> (5')</p>	<p><b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.</p>	
---------------------------------------	---	--

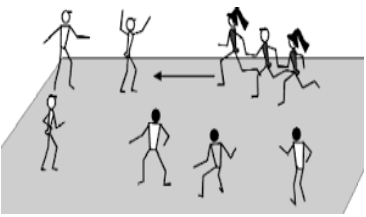
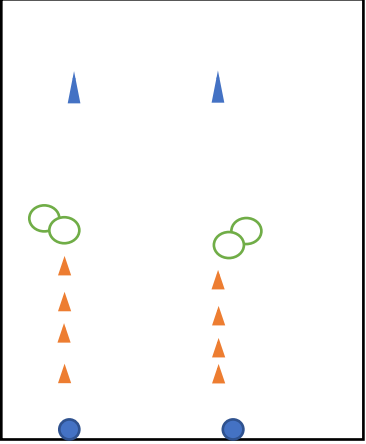
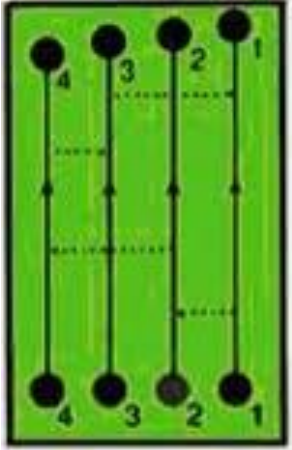
<p><b>Programa de rugby inclusivo para adultos</b></p>		
<p><b>Sesión 2</b></p>	<p><b>Materiales:</b> balones de rugby, balón medicinal, mancuernas, conos, petos, escudos de placaje.</p>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación óculo-manual.</li> <li>• Mejorar la fuerza de miembros superiores e inferior.</li> <li>• Mejora del gesto técnico de placaje.</li> </ul> <p><b>Observación:</b> los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.</p>		
<p><b>Calentamiento:</b> (5'-10')</p>	<p><b>Movilidad articular (2-3').</b> Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará desde los tobillos y continuará subiendo hasta el cuello.</p> <p><b>“La muralla” (5').</b> Se la quedan uno o dos en el centro del cuadrado que se</p>	



	<p>delimita previamente. El resto se coloca en el fondo del cuadrado y a la voz de ya tienen que pasar todos al lado contrario. El que sea pillado por el jugador de en medio, se la queda con él. Así sucesivamente hasta que no quede nadie libre.</p>	
<p><b>Parte principal:</b> (45'-50')</p>	<p><b>Ejercicio 1 (20').</b> Circuito físico. Colocaremos 5 postas con un ejercicio cada una. Durará 1 minuto cada posta, pasarán 4 veces por las diferentes postas.</p> <p>1ª posta: sentadilla con balón medicinal de 2 kilogramos.</p> <p>2ª posta: elevaciones frontales y laterales de brazos, con pesas de 1,5 kilogramos.</p> <p>3ª posta: zancada frontal a lo largo de 5 metros, ida y vuelta.</p> <p>4ª posta: flexiones durante 15 segundos y descanso de 10 segundos. Pueden hacerlas con las rodillas apoyadas en el suelo.</p> <p>5ª posta: encogimiento de abdominales durante 15 segundos y descanso de 10 segundos.</p> <p><b>Ejercicio 2 (15').</b> En mini campos, divididos por equipos, realizarán un ataque con defensa, donde los defensas tendrán escudos de placaje. Los atacantes tienen que pasar el</p>	  

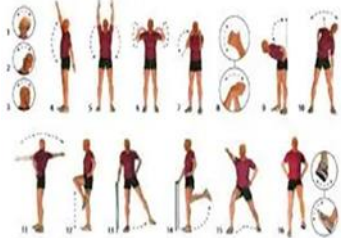


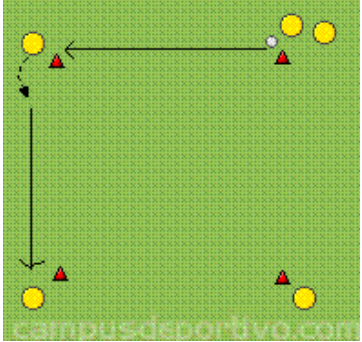

	<p>balón de un lado a otro, para que el último consiga realizar un ensayo, mientras que el resto de los atacantes placa a los defensas.</p> <p><b>Partido (10’).</b> Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.</p>	
<p><b>Vuelta a la calma: (5’)</b></p>	<p><b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.</p>	

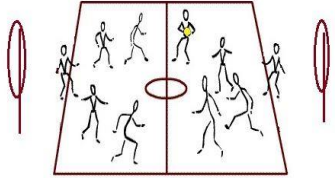


<p><b>Programa de rugby inclusivo para adultos</b></p>		
<p><b>Sesión 3</b></p>	<p><b>Materiales:</b> balones de rugby, conos, petos, aros.</p>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación óculo-manual.</li> <li>• Mejorar la velocidad.</li> </ul> <p><b>Observación:</b> los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.</p>		
<p><b>Calentamiento:</b> (5’-10’)</p>	<p><b>Movilidad articular (2-3’).</b> Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará desde los tobillos y continuará subiendo hasta el cuello.</p>	

	<p><b>“Cuba” (5’).</b> Se delimita previamente un campo. Se la quedan dos, que tienen que pillar al resto. Todos estarán corriendo por el campo hasta que llegue el que pilla cerca de ti, entonces para salvarte tendrás que gritar cuba y colocarte parado de pie con las piernas abiertas. No te podrás mover hasta que un compañero pase por debajo de ti y te libere. Para cambiar el que pilla por otro, tiene que pillar a alguien y cambian los roles.</p>	
<p><b>Parte principal:</b> (45’-50’)</p>	<p><b>Ejercicio 1 (15’).</b> Lanzamiento de aros. Tendrán que realizar un zigzag a máxima velocidad con arrastre (algún compañero agarrando, paracaídas o trineos). Después de eso cogerá un aro que habrá en el suelo e intentará acertar dentro de un cono que estará a unos metros de distancia. Se harán cuatro filas, con el mismo circuito todas.</p> <p><b>Ejercicio 2 (20’).</b> En dos grupos, formando 4 filas y otras 4 en frente de las otras. Salen a la señal del entrenador, primero de un lado, recibiendo un balón por una de las filas de los extremos, tienen que pasar ese balón al resto de jugadores que han salido, hasta llegar al otro lado. Y rápidamente el entrenador avisa otra vez y sale el lado contrario realizando</p>	 

	<p>lo mismo que el anterior grupo. Se le meten variantes como, cruzarse entre los jugadores por detrás para doblar y hacer un pase.</p> <p><b>Partido (10').</b> Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.</p>	
<p><b>Vuelta a la calma: (5')</b></p>	<p><b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.</p>	

<p><b>Programa de rugby inclusivo para adultos</b></p>		
<p><b>Sesión 4</b></p>	<p><b>Materiales:</b> balones de rugby, balón medicinal, cuerdas, conos, petos.</p>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación óculo-manual.</li> <li>• Mejorar la fuerza de miembros superiores e inferior.</li> <li>• Mejora del gesto técnico de placaje.</li> </ul> <p><b>Observación:</b> los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.</p>		
<p><b>Calentamiento:</b> (5'-10')</p>	<p><b>Movilidad articular (2-3').</b> Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará</p>	

	<p>desde los tobillos y continuará subiéndolo hasta el cuello.</p> <p><b>“Rueda de pases” (5’).</b> Se colocarán conos formando un cuadrado de 8x8 metros. Habrá 5 jugadores por cuadrado, uno en cada cono y dos en uno. Tendrán que dar un pase al jugador que tengan a su derecha y salir corriendo a ocupar ese cono, y así sucesivamente. Luego cambiarán de lado.</p>	
<p><b>Parte principal:</b> (45’-50’)</p>	<p><b>Ejercicio 1 (20’).</b> Circuito físico. Colocaremos 5 postas con un ejercicio cada una. Durará 1 minuto cada posta, pasarán 4 veces por las diferentes postas.</p> <p>1ª posta: subir escalones grandes de las gradas y bajar por las escaleras chicas.</p> <p>2ª posta: ponerse en fila, uno detrás de otro, los compañeros de la posta y pasarse el balón medicinal de 2 kilogramos entre ellos, por los lados.</p> <p>3ª posta: hacer salto en una comba durante 10 o 15 segundos, depende del número de compañeros por posta.</p> <p>4ª posta: juego de la cuerda. Se dividen en dos equipos, uno en cada extremo de la cuerda. Tienen que intentar traer al equipo contrario a su lado para ganar.</p>	

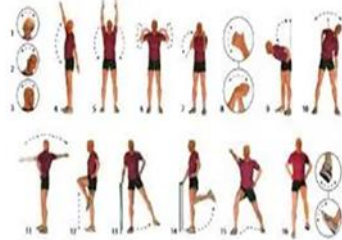
	<p>5ª posta: plancha abdominal durante 10 segundos y descanso de 10 segundos.</p> <p><b>Ejercicio 2 (15’).</b> El guardián. En un campo reducido de rugby se colocan dos círculos en cada extremo. Se dividen en dos equipos, con peto y sin peto. El objetivo es conseguir dar 10 pases seguidos sin que la coja el rival, y una vez dados se puede anotar un ensayo dentro del círculo que le corresponde a cada equipo. Solo que para que valga el ensayo tiene que recibir la pelota un jugador dentro.</p> <p><b>Partido (10’).</b> Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.</p>	 
<p><b>Vuelta a la calma: (5’)</b></p>	<p><b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.</p>	

<p><b>Programa de rugby inclusivo para adultos</b></p>	
<p><b>Sesión 5</b></p>	<p><b>Materiales:</b> balones de rugby, conos, petos, carro de arrastre, saco de placaje.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación óculo-manual.</li> <li>• Mejorar la velocidad.</li> </ul>	

**Observación:** los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.

**Calentamiento:**  
(5'-10')

**Movilidad articular (2-3').** Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará desde los tobillos y continuará subiendo hasta el cuello.

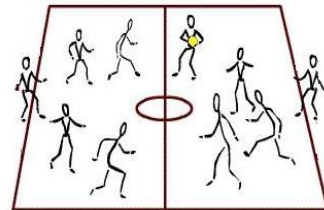


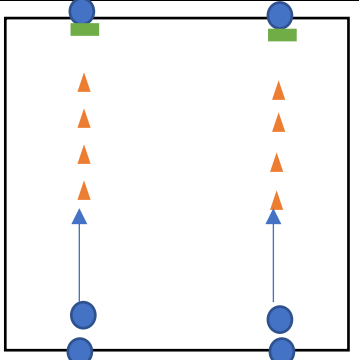


**“El cuadrado de Auckland” (5’).** Se trata de un juego donde todos los jugadores forman un cuadrado y se van pasando el balón entre todos, pero un momento, que indicará el entrenador, se abrirán por todo el campo para que haya más espacio entre ellos, pero seguirán dando pases.



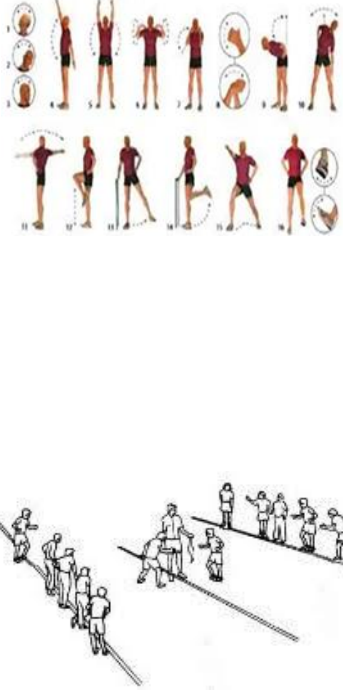
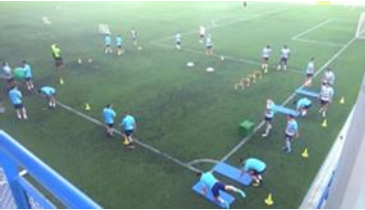
**Parte principal:**  
(45'-50')

**Ejercicio 1 (20’).** Juego de los 10 pases. Se forman dos equipos, con peto y sin peto. En un campo reducido, tienen que intentar realizar 10 pases entre todos los compañeros de un mismo equipo sin que se la quiten. Cuando lo consigan podrán realizar un ensayo y conseguirán un punto.

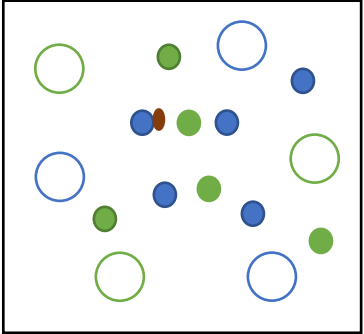




	<p><b>Ejercicio 2 (15’).</b> Ejercicio de velocidad con carro. Tienen que arrastrar un carro durante 4 o 5 metros, luego tendrán que hacer un zigzag de manera lateral y terminar realizando un placaje a un saco de placajes. Se dividirán en 4 grupos con el mismo circuito.</p> <p><b>Partido (10’).</b> Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.</p>	 
<p><b>Vuelta a la calma: (5’)</b></p>	<p><b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.</p>	

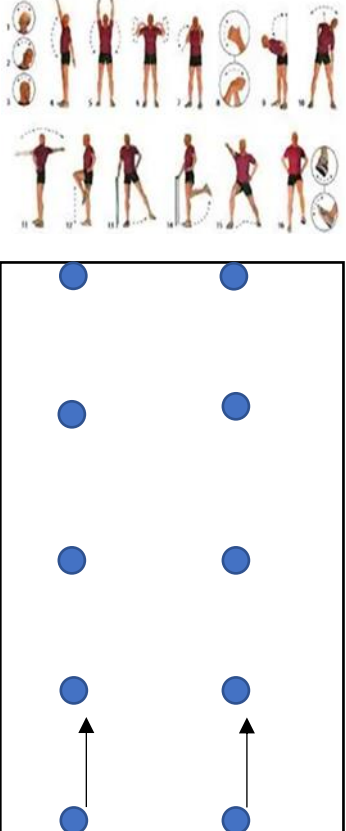
<p><b>Programa de rugby inclusivo para adultos</b></p>	
<p><b>Sesión 6</b></p>	<p><b>Materiales:</b> balones de rugby, balón medicinal, conos, petos, escaleras de agilidad.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación óculo-manual.</li> <li>• Mejorar la fuerza de miembros superiores e inferior.</li> <li>• Mejora del gesto técnico de placaje.</li> </ul> <p><b>Observación:</b> los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.</p>	

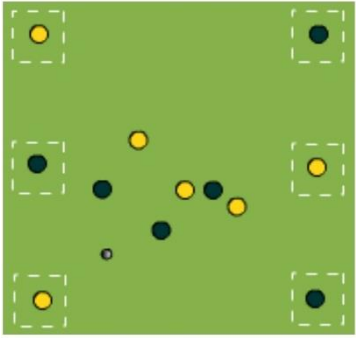
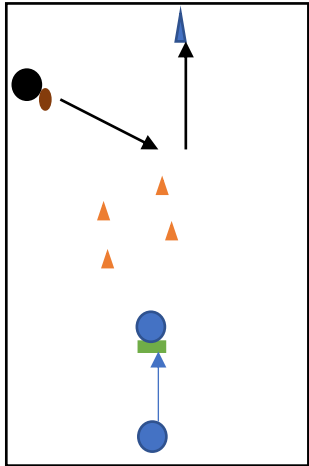

<p><b>Calentamiento:</b> (5'-10')</p>	<p><b>Movilidad articular (2-3').</b> Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará desde los tobillos y continuará subiendo hasta el cuello.</p> <p><b>“El pañuelo” (5').</b> Se dividirán los jugadores en dos equipos. En el centro estará el entrenador con un balón. Los jugadores tendrán asignado un número cada uno. Cuando el entrenador diga un número, el jugador de cada equipo que le corresponda ese número saldrá corriendo a por la pelota. Cuando la coja tendrá que volver y realizar un ensayo en su campo, sin ser pillado por el rival.</p>	 <p>The top part of the image shows two rows of illustrations for joint mobility exercises. The first row shows exercises for the neck, shoulders, hips, and ankles. The second row shows exercises for the knees, ankles, and hips. Below these is a diagram of the 'El pañuelo' game, showing a central circle with a coach and two lines of players on either side.</p>
<p><b>Parte principal:</b> (45'-50')</p>	<p><b>Ejercicio 1 (20').</b> Circuito físico. Colocaremos 5 postas con un ejercicio cada una. Durará 1 minuto cada posta, pasarán 4 veces por las diferentes postas.</p> <p>1ª posta: zancada lateral con sentadilla, 5 metros hacia un lado y vuelta.</p> <p>2ª posta: colocarse los compañeros de la posta en fila, uno detrás de otro y pasarse un balón medicinal de un kilogramo por debajo de las piernas y a la vuelta por arriba.</p>	 <p>A photograph showing a physical circuit on a green field. Five stations are marked with blue cones and numbered 1 to 5. Several players in blue and white uniforms are performing exercises at the stations. A coach is visible in the background.</p>




	<p>3ª posta: burpees durante 15 segundos y 10 de descanso.</p> <p>4ª posta: pasar el balón medicinal de un kilogramo en parejas, como si fuera un pase de baloncesto, de frente.</p> <p>5ª posta: escalera de agilidad, tienen que saltar dentro de los cuadrillos con los dos pies y al siguiente fuera del cuadrillo, con los pies separados.</p> <p><b>Ejercicio 2 (15’).</b> En un campo reducido de rugby se colocan tres círculos para un equipo y tres para otro. Se dividen en dos equipos, con peto y sin peto. El objetivo es conseguir dar 5 pases seguidos sin que la coja el rival, y una vez dados se puede anotar un ensayo dentro del círculo que le corresponde a cada equipo. Solo que para que valga el ensayo tiene que recibir la pelota un jugador dentro. Los círculos estarán repartidos por todo el campo y aleatoriamente.</p> <p><b>Partido (10’).</b> Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.</p>	 
--	---	--

<p><b>Vuelta a la calma:</b> (5')</p>	<p><b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.</p>	
---------------------------------------	---	---

<p><b>Programa de rugby inclusivo para adultos</b></p>		
<p><b>Sesión 7</b></p>	<p><b>Materiales:</b> balones de rugby, conos, petos, escudos de placaje.</p>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación óculo-manual.</li> <li>• Mejorar la velocidad.</li> </ul> <p><b>Observación:</b> los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.</p>		
<p><b>Calentamiento:</b> (5'-10')</p>	<p><b>Movilidad articular (2-3').</b> Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará desde los tobillos y continuará subiendo hasta el cuello.</p> <p><b>“Relevos” (5').</b> Carrera de relevos divididos en equipos de 5. Se colocarán en fila 5 conos, separados entre sí por unos 5 o 6 metros. En cada cono se colocará un integrante de cada equipo. El primero de la fila tiene el balón, que tendrá que pasar al segundo y correr hacia su cono, a la vez que el segundo se la pasa al</p>	

	<p>tercero, y así sucesivamente. Cuando lleguen al final, realizan lo mismo, pero al revés, hasta que el primero llegue a su posición inicial.</p>	
<p><b>Parte principal:</b> (45'-50')</p>	<p><b>Ejercicio 1 (20').</b> La cárcel. En un campo reducido de rugby se colocan 6 cuadraditos que será la cárcel para 3 miembros de un equipo, en cada cuadradito entra un jugador. Se dividen en dos equipos, con peto y sin peto. El objetivo es conseguir dar 5 pases seguidos sin que la coja el rival, y una vez dados se puede liberar a uno de los compañeros dándole un pase. Solo que para que salga liberado tiene que recibir la pelota dentro de su cuadrado.</p> <p><b>Ejercicio 2 (15').</b> Realizarán un circuito en el que tendrán que ir corriendo a máxima velocidad hacia un compañero con un escudo de placaje y placar, seguir hasta un slalom, después reciben un pase del entrenador o asistente y terminar haciendo un ensayo. Se dividirán en dos grupos que harán el mismo recorrido.</p> <p><b>Partido (10').</b> Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.</p>	  

<p><b>Vuelta a la calma:</b> (5')</p>	<p><b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.</p>	
---------------------------------------	---	---

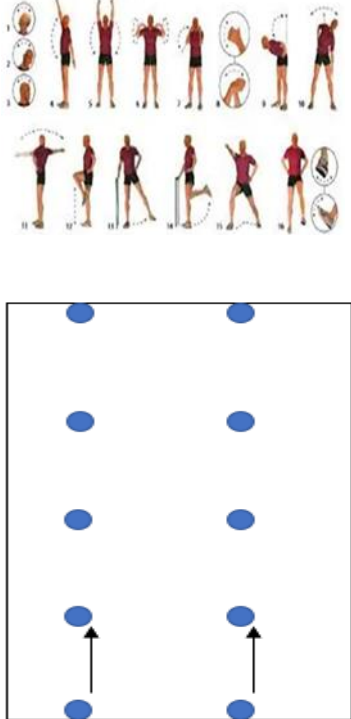
**Programa de rugby inclusivo para adultos**

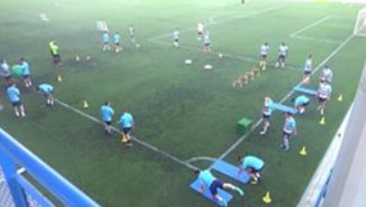
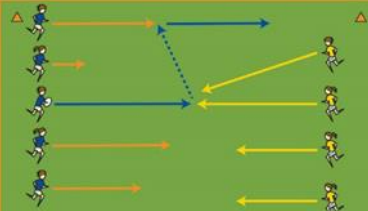
<p><b>Sesión 8</b></p>	<p><b>Materiales:</b> balones de rugby, balón medicinal, banco, conos, petos, escudos de placaje, escaleras de agilidad, picas.</p>
------------------------	---



**Objetivos:**

- Mejorar la coordinación óculo-manual.
- Mejorar la fuerza de miembros superiores e inferior.
- Mejora del gesto técnico de placaje.

**Observación:** los ejercicios irán dirigidos principalmente a mejorar estas cualidades físicas, pero serán trabajadas, de tal forma, que se puedan extrapolar a situaciones de juego real. Utilizando en la mayoría de los ejercicios el balón reglamentario y material de rugby. Creando así situaciones de defensa, ataque, fintas, placajes, etc.

<p><b>Calentamiento:</b> (5'-10')</p>	<p><b>Movilidad articular (2-3').</b> Se colocarán todos los jugadores formando un círculo. El entrenador irá dando las indicaciones, empezará desde los tobillos y continuará subiendo hasta el cuello.</p> <p><b>“Relevos 2.0” (5’).</b> Al igual que el anterior ejercicio de relevos, se colocarán de la misma manera, solo que la acción que realizarán es diferente. En este caso, tendrán que ir con el balón en las manos, pero ir lo más rápido posible hasta el siguiente</p>	
---------------------------------------	---	---

	<p>compañero. Pasa la pelota y sale al siguiente. Hasta realizar la vuelta a la posición inicial.</p>	
<p><b>Parte principal:</b> (45'-50')</p>	<p><b>Ejercicio 1 (20').</b> Circuito físico. Colocaremos 5 postas con un ejercicio cada una. Durará 1 minuto cada posta, pasarán 4 veces por las diferentes postas.</p> <p>1ª posta: saltos laterales durante 15 segundos y 10 segundos de descanso.</p> <p>2ª posta: subir un balón medicinal de 2 kilogramos hacia delante con los brazos estirados. Realizar 10 repeticiones y descansar 10 segundos.</p> <p>3ª posta: subir y bajar un escalón (o banco) durante 15 segundos y 10 segundos de descanso.</p> <p>4ª posta: lanzar un balón medicinal de 2 kilogramos hacia delante, pasándolo por encima de la cabeza primero y luego soltándolo.</p> <p>5ª posta: escalera de agilidad, saltos con pies juntos hacia delante y hacia los lados.</p> <p><b>Ejercicio 2 (15').</b> Ataque y defensa en espacio reducido. Dividir al equipo en dos mini campos. Hacer dos equipos en cada mini campo, y realizar un rey de la pista, quien gane se queda en el campo y quien pierda cambia de campo.</p>	 

	<b>Partido (10’).</b> Por último, se jugará un partido, para fomentar la diversión, la participación de todos y la competición.	
<b>Vuelta a la calma: (5’)</b>	<b>Estiramientos.</b> Colocándose todos los jugadores en círculo, irán diciendo un estiramiento cada uno, que tendrán que realizar todos. Si no saben lo dirá el entrenador.	

## 6. Resultados del estudio Piloto

Los resultados que hemos conseguido del estudio piloto han sido solamente de las pruebas que se han podido llevar a cabo, que son, la medición del IMC, perímetro de cintura, prensión manual y salto de longitud con pies juntos.

Esto se debe a la falta de tiempo para realizar el estudio, además también, por problemas climatológicos, como tormentas de arena (calima) y días de lluvia, varios días de entrenamiento en los que no se pudo entrenar, incluyendo los días que ha habido partido, por lo que, no se pudo realizar la toma de datos correctamente. Teniendo que tomar la decisión de finalizar la recogida de datos, sin llegar a completar el pre-test completo.

A continuación, en las tablas 3 y 4 se detallan, en función de las características de los participantes (DI o facilitadores; mujeres u hombres), la media de las pruebas de la batería ALPHA-FITNESS que se llevaron a cabo durante el pre-test.

*Tabla 3. Media de los datos recogidos de la Batería ALPHA-FITNESS (DI)*

	Edad	PM (der)	PM (izq)	P. cintura	Salto H.	IMC
Mujeres	35,0	23,8	23,5	78,1	99,7	24,9
Hombres	26,7	29,2	27,5	90,1	126,6	26,8

*Nota.* PM= Prensión Manual, Der= Derecha, Izq= Izquierda, P= Perímetro, H= Horizontal, IMC= Índice de Masa Corporal.

*Tabla 4. Media de los datos recogidos de la Batería ALPHA-FITNESS (facilitadores)*

	Edad	PM (der)	PM (izq)	P. cintura	Salto H.	IMC
--	------	----------	----------	------------	----------	-----

Mujeres	38,1	30,4	28,3	76,9	156,2	24,9
Hombres	45,9	53,9	47,5	100,1	183,4	31,3

*Nota.* PM= Presión Manual, Der= Derecha, Izq= Izquierda, P= Perímetro, H= Horizontal, IMC= Índice de Masa Corporal.

En la tabla 5, se muestran los resultados de las medias de las pruebas realizadas de la Batería ALPHA-FITNESS. En esta ocasión, se realiza las medias, de todas las mujeres y todos los hombres, sin separación de facilitadores y DI.

*Tabla 5. Media de los datos recogidos de la Batería ALPHA-FITNESS (total)*

	Edad	PM (der)	PM (izq)	P. cintura	Salto H.	IMC
Mujeres	29,3	27,7	26,3	86,4	118,5	26,2
Hombres	42,0	42,1	37,9	88,5	174,2	28,1

*Nota.* PM= Presión Manual, Der= Derecha, Izq= Izquierda, P= Perímetro, H= Horizontal, IMC= Índice de Masa Corporal.

Se puede observar cómo, en general, los datos recogidos son bastante bajos para las pruebas de presión manual y salto, tanto en los participantes con DI como en los facilitadores. En la prueba de salto horizontal de la tabla 5, existe una gran diferencia entre mujeres y hombres, al igual que en la presión manual. También se observa medias elevadas en el caso de las pruebas de perímetro de cintura e IMC. Bastante mayor en hombres que en mujeres, en ambos casos.

## 7. Discusión

Hay que recordar que el objetivo de este estudio es mejorar las cualidades físicas de los participantes con y sin DI del equipo de rugby inclusivo URA CLAN. Para ello nos hemos basado en algunos artículos, previamente leídos y estudiados, donde nos enseñan unos métodos de entrenamiento fiables y recomendados para todo tipo de participantes, donde se entrena la velocidad, coordinación y agilidad.

Uno de los estudios de los que nos hemos fijado para basar la intervención ha sido el de Lahti et al (2020), en el que realiza una comparación sobre el entrenamiento del perfil FV con entrenamientos de resistencia horizontal o sprint asistido. En este estudio se demuestra que es más eficaz el entrenamiento de resistencia horizontal, utilizando, por ejemplo, trineos, demostrando como mejora tanto el perfil FV, como la aceleración

temprana. No quiere decir que con el entrenamiento de sprint asistido no mejoraran, solo que no tuvieron una mejora significativa. Por lo tanto, los ejercicios de velocidad que empleamos en la intervención son aquellos donde se trabaja la velocidad con arrastres, ya sea que le agarre un compañero, cogiendo de la cintura o con una goma o cuerda a la cintura, como utilizando material externo, ya sea paracaídas o trineos.

Fijándonos en los resultados del pre-test mostrados en la tabla 5 y comparándolos con los resultados de la batería ALPHA-FITNESS, nos damos cuenta de las capacidades físicas que tienen que mejorar.

En consecuencia, estos resultados, como dice en el estudio de Morgan & Herrington (2014), son unas de las causas por las que sufren lesiones en el hombro los jugadores de rugby. Por esta razón, incluimos en la intervención ejercicios relacionados con el placaje además de la fuerza en miembro superiores, para así poder fortalecer el hombro y los músculos de alrededor, formando con esto un escudo muscular alrededor de la articulación. Estos ejercicios se dividirán en dos; ejercicios relacionados con el placaje, utilizando escudos y sacos de placaje, y ejercicios físicos donde se emplearán la musculatura mencionada anteriormente.

En el estudio de Du Toit et al (2010), vemos como existen mejoras significativas en la coordinación óculo-manual en los jugadores de rugby que han seguido un entrenamiento específico aislado de esfuerzo físico, por lo que se tomó la decisión de incluir una serie de ejercicios de esfuerzo físico en la intervención. Ya que según los datos obtenidos y haciendo una reflexión de ellos, nos percatamos de que no tenían buena coordinación óculo-manual algunos de los jugadores, ya que las prueba de fuerza no tenía buenos resultados y, por ayuda del entrenador y de visualizar entrenamientos previos al estudio, vimos que tenían poca visión espacial y falta de técnica como la recepción y lanzamiento de pase.

Por lo tanto, se considera que esta intervención puede ser beneficiosa para todos los jugadores del equipo de rugby URA CLAN, ya sean personas con DI o facilitadores (sin DI). Esperando que les ayude a mejorar sus cualidades físicas, las cuales han sido mencionadas anteriormente, y, por ende, mejorar sus habilidades en el terreno de juego.



## 8. Conclusiones

Para concluir con el estudio, cabe destacar las limitaciones que se ha ido encontrando a lo largo del desarrollo de este. Ha sido un estudio que ha tenido un proceso complicado, ya que el tiempo que hemos tenido no ha sido muy longevo, puesto que disponíamos de tan solo de 3 meses, para lograr completarlo. Hubo una planificación en su comienzo, en la que entendimos que daría lugar a poder realizar todas las pruebas necesarias para el pre-test. Esta planificación no salió adelante. Hubo ciertos problemas, como, el tiempo meteorológico. Algunos de los días que estaban dentro de la planificación coincidieron con tormentas de lluvia y de arena, por lo cual se suspendieron los entrenamientos en los que se iba a realizar las pruebas. Por este motivo, se pensó en recortar las pruebas que se iban a desarrollar con los participantes, quitando la prueba de capacidad aeróbica.

Por otro lado, uno de los inconvenientes con el que no contábamos fue que tuvieron dos días, los cuales contamos en nuestra planificación, partido amistoso conmemorativo con un compañero suyo fallecido por el Covid-19.

Otra limitación con la que nos encontramos fue el mundial de rugby inclusivo llamado “International Mixed Ability Rugby Tournament” también denominado “IMART 2020”. Como solo disponían de 2 días de entrenamientos a la semana, jueves y sábados, y algunos de los sábados tenían partidos amistosos, el entrenador del equipo nos informó de que no continuaríamos con la recogida de datos ya que quería aprovechar el máximo del tiempo que disponen de entrenamiento y así poder prepararse correctamente para el mundial.

Aun así, se ha hecho una propuesta de intervención, sobre la interpretación de los datos que se pudieron conseguir. Este programa de entrenamiento está basado en artículos científicos, los cuales están comprobados que desarrollan mejoras significativas en su campo. Está desarrollada y pensada de tal forma que pueda llevarse a cabo con los participantes del estudio y monitorizada por el cuerpo técnico del equipo URA CLAN.

Por último, pienso que este estudio tiene mucho futuro, que es una forma de dar a conocer a muchos investigadores, que existe una población en crecimiento en el mundo del deporte que no está siendo considerada y que cada vez más tienen mayores exigencias a nivel físico, dentro de sus limitaciones, por supuesto. Es indiscutible el gran poder que tiene el deporte de crear lazos y uniones con otras personas, seas como seas y vengas de donde vengas. Por ello considero que debería haber más profesionales del deporte interesados en este campo, que puedan ayudar y prestar sus conocimientos a todos estos equipos, clubes y fundaciones, que quieren realizar una buena labor de inclusión social.

## 9. Referencias

- Baker, S. P., Fulcher, M. L., Exeter, D. J., Mcmorland, A. J., & Sahni, M. (2020). Can a short neuromuscular warmup before tackling improve shoulder joint position sense in rugby players? *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 60(4), 562–567. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.19.09568-9>
- Bult, M. K., Verschuren, O., Jongmans, M. J., Lindeman, E., & Ketelaar, M. (2011). What influences participation in leisure activities of children and youth with physical disabilities? A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1521–1529. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.045>
- Cabeza-Ruiz, R., Alcántara-Cordero, F. J., Ruiz-Gavilán, I., & Sánchez-López, A. M. (2019). Feasibility and Reliability of a Physical Fitness Test Battery in Individuals with Down Syndrome. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2685. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152685>
- Corazza, M., & Dyer, J. (2017). A new model for inclusive sports? An evaluation of participants' experiences of mixed ability rugby. *Social Inclusion*, 5(2PracticeandResearch), 130–140. <https://doi.org/10.17645/SI.V5I2.908>
- Crawford, A., Hollingsworth, H. H., Morgan, K., & Gray, D. B. (2008). People with mobility impairments: Physical activity and quality of participation. *Disability and Health Journal*, 1(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2007.11.004>
- de Anda, A. B. B., de Aguinaga Vázquez, P., & González, C. Á. (2010). El trabajo colaborativo y la inclusión social. (Spanish). *Collaborative Work and Social Inclusion. (English)*, 2(1), 48–59. <http://ezproxy.net.ucf.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=52762762&site=ehost-live>
- Du Toit, P. ., Krüger, P. ., Fowler, K. ., Govender, C., & Clark, J. (2010). Influence of sports vision techniques on adult male rugby players. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 16(3), 487–494. <https://doi.org/10.4314/ajpherd.v16i3.60931>
- Egido Gálvez, I., Cerrillo Martín, R., & Camina Durantes, A. (2009). LA INCLUSIÓN SOCIAL y LABORAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL MEDIANTE LOS PROGRAMAS DE EMPLEO CON APOYO. UN RETO PARA LA ORIENTACIÓN SOCIAL AND LABOUR INCLUSION

OF PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITY THROUGH SUPPORTED EMPLOYMENT PROGRAMS. A CHALLENGE FOR GUIDANCE. *135 REOP*, 20(2), 135–146.

Escartí, A., Pascual Baños, M. del C., & Gutiérrez Sanmartín, M. (2005).

*Responsabilidad personal y social a través de la educación física y el deporte.*

González, F. (2001). *Educación en el deporte: educación en valores desde la educación física y la animación deportiva.* Editorial CCS.

<https://www.casadellibro.com/ebook-educar-en-el-deporte-educacion-en-valores-desde-la-ed-fisica-y-la-animacion-deportiva-ebook/9788498423976/2026390>

Lahti, J., Jiménez-Reyes, P., Cross, M. R., Samozino, P., Chassaing, P., Simond-Cote, B., Ahtiainen, J. P., & Morin, J. B. (2020). Individual Sprint Force-Velocity Profile Adaptations to In-Season Assisted and Resisted Velocity-Based Training in Professional Rugby. *Sports*, 8(5). <https://doi.org/10.3390/SPORTS8050074>

Morgan, R., & Herrington, L. (2014). The effect of tackling on shoulder joint positioning sense in semi-professional rugby players. *Physical Therapy in Sport*, 15(3), 176–180. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2013.10.003>

Olabarrieta-Arranz, I. (2019). *Efectos de una jornada de rugby inclusivo en actitudes hacia la inclusión de jugadores de rugby* [Universidad del País Vasco]. [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/43489/TFG\\_Olabarrieta.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/43489/TFG_Olabarrieta.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

*Quiénes somos - Fundación URA CLAN.* (n.d.). Retrieved April 23, 2022, from <https://fundacionuraclan.com/quienes-somos/>

Reina, R. (2017). Inclusión en deporte adaptado: dos caras de una misma moneda. *Psychology, Society, & Education*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.25115/psye.v6i1.508>

Ruiz, J. R., España Romero, V., Castro Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca García, M., Jiménez Pavón, D., Chillón, P., Girela Rejón, J. M., Mora, J., Gutiérrez, A., Suni, J., Sjöström, M., & Castillo, M. J. (2011). Batería alpha-fitness: Test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 26(6), 1210–1214. <https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.6.5270>

Shannon, S. A. (2021). *Inclusión en el deporte , el Rugby Inclusivo. 1*, 49–54.

Zucchi, D. G. (2001). DEPORTE Y DISCAPACIDAD. *Efdeportes Revista Digital*.  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1gm025w.17>

## Anexos

### Anexo 1.

#### *Carta de consentimiento informado para el presidente de la fundación URA CLAN*

Estimado presidente de la fundación URA CLAN:

Le informo que, con motivo del desarrollo de un Trabajo Fin de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Almería, en el cual, se pretende realizar un estudio de un programa de entrenamiento de 8 semanas en el equipo de rugby URA CLAN.

Este estudio consta de una serie de test (Batería ALPHA-FITNESS), en los que se evaluará: peso, altura, perímetro de la cintura, salto a pie juntos, test de velocidad-agilidad 4x10 y por último test de ida y vuelta de 20 metros. Estas pruebas son sencillas, divertidas, seguras y fiables con el objetivo de poder evaluar la condición física relacionada con la salud de los participantes. Será desarrollado por el alumno de cuarto curso Miguel Rafael Garzón Tomás y la profesora Antonia Irene Hernández Rodríguez, Doctora y Profesora Titular del Área de Educación Física y Deportiva del Departamento de Educación de la Universidad de Almería.

Los datos obtenidos en el estudio pertenecen tan sólo a la persona voluntaria y al entorno investigador, manteniéndose siempre la más estricta confidencialidad. Los datos se utilizarán con fines únicamente científicos.

Firma del presidente

Agradeciéndoselo anticipadamente.

Reciba un cordial saludo.

Este mensaje electrónico está dirigido únicamente al destinatario designado. Su carácter personal, confidencial e intransferible está protegido legalmente. Cualquier revelación, uso o reenvío no autorizado, total o parcial, está prohibido. Si ha recibido este mensaje por error, rogamos lo notifique de inmediato a la persona que lo remite y borre el mensaje original junto con sus ficheros anexos sin leerlo ni grabarlo, total o parcialmente.

Anexo 2.

*Carta de consentimiento informado para los destinatarios de las pruebas*

Estimado/a jugador/a de URA CLAN, padre, madre, tutor/a legal:

Les informo que con motivo del desarrollo de un Trabajo de Fin de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, has sido invitado/a ser partícipe de un estudio llevado a cabo por un estudiante de la Universidad de Almería Miguel Rafael Garzón Tomás, y supervisado por las profesoras Antonia Irene Hernández Rodríguez. Con esta carta pretendemos informarle acerca del estudio, para que decida su disposición a colaborar con la investigación.

El objetivo del presente estudio es estudiar el efecto de un programa de entrenamiento de Rugby durante 8 semanas (propuesta de intervención) sobre la inclusión social de personas adultas con discapacidad intelectual de la Unión Rugby Almería Clan. Este estudio consta de una serie de test (Batería ALPHA-FITNESS), en los que se evaluará: peso, altura, perímetro de la cintura, salto a pie juntos, test de velocidad-agilidad 4x10 y por último test de ida y vuelta de 20 metros. Estas pruebas son sencillas, divertidas, seguras y fiables con el objetivo de poder evaluar la condición física relacionada con la salud de los participantes.

Su anonimato estará garantizado. Se mantendrá total confidencialidad con respecto a cualquier información obtenida, ya que su nombre no aparecerá en ningún documento ni en las bases de datos obtenidas. Los datos recogidos serán utilizados colectivamente únicamente para el fin de este estudio. Con su ayuda, se pueden concluir beneficios relacionados con la mejora de la condición física de las personas con discapacidad intelectual de URA CLAN. Su participación no conlleva riesgos y garantizo mi predisposición (miguegt8@gmail.com) a responder consultas relacionadas, las cuales serán tratadas en privado. También puede contactar con las directoras responsables del presente estudio, Antonia Irene Hernández Rodríguez ([ihernan@ual.es](mailto:ihernan@ual.es)).

Firma del padre/madre o tutor/a

Agradeciéndoselo anticipadamente.

Reciba un cordial saludo.

Este mensaje electrónico está dirigido únicamente al destinatario designado. Su carácter personal, confidencial e intransferible está protegido legalmente. Cualquier revelación, uso o reenvío no autorizado, total o parcial, está prohibido. Si ha recibido este mensaje por error, rogamos lo notifique de inmediato a la persona que lo remite y borre el mensaje original junto con sus ficheros anexos sin leerlo ni grabarlo, total o parcialmente.

Anexo 3.

<https://youtube.com/shorts/etQQLaAd6fU?feature=share>

<https://youtube.com/shorts/6z1hrLeTxU?feature=share>

[https://youtube.com/shorts/tVp\\_XwL5Lxk?feature=share](https://youtube.com/shorts/tVp_XwL5Lxk?feature=share)

<https://youtube.com/shorts/dVGEJpZxOZM?feature=share>