

# Material de estudio examen técnicos 2020 CAP libre

GUIA DE ESTUDIO

WALTER IGLESIAS

## Introducción

El presente documento tiene como intención guiar a los aspirantes a rendir los exámenes de entrenador nacional en la disciplina libre.

Cuenta con una primera parte de deslizamiento, luego las figuras básicas, los saltos y los trompos.

Se aconseja a los aspirantes realizar las actividades propuestas para afianzar lo leído, y aplicar las actividades también a otros elementos que podrían ser evaluados.

La lectura de este documento es solo un complemento de los reglamentos nacionales e internacionales, que deben ser leídos en su totalidad. (tanto los que se presenten a rendir C, B y A deben conocer el sistema rollart y su reglamentación)

Los entrenadores que se presenten a rendir el nivel C, deben en primer término, conocer el reglamento de las copas Gonzales Molina y Roberto Rodriguez. El examen abarcará preguntas técnicas únicamente de los elementos que están incluidos en el reglamento de estas categorías.

Los entrenadores que se presenten a rendir el nivel B, deben en primer término, conocer el reglamento de las copas Gonzales Molina y Roberto Rodriguez y nacional divisional B. El examen abarcará preguntas técnicas únicamente de los elementos que están incluidos en el reglamento de estas categorías.

Los entrenadores que se presenten a rendir el nivel A, deben en primer término, conocer el reglamento de las copas y nacional en su totalidad. El examen abarcará preguntas técnicas de todos los elementos que están incluidos en el reglamento de todas categorías, incluido internacional.

La modalidad del examen es teórico – práctico, de forma presencial y escrito. Las disciplinas de escuela y libre deben ser aprobadas conjuntamente en todas sus divisionales (C, B, A) con un porcentaje igual o superior al 75% en cada una de las especialidades, o bien con un promedio de 8 entre ambas.

La modalidad Danza se rendirá en un examen extra al de escuela y libre y su resultado será independiente del de escuela y libre.

Éxitos a todos los aspirantes!!

Walter Iglesias.

Índice	
Deslizamiento	4
Actividad 1	9
Posiciones y Figuras	9
Actividad 2	17
Saltos de base	17
Actividad 3	27
Saltos específicos	27
Actividad 4	48
Trompos	48
Trompos sit y camel	59
Actividad 5	67

## Ejercicio básicos y primeros pasos

### Ejercicio de marcha hacia delante

Este ejercicio se realiza cuando un niño ingresa a su primer clase de patinaje, para trabajar el equilibrio, y también para que se adapte al peso de los patines y adquiera confianza en si mismo para poder realizar ejercicios mas complejos luego.

El mismo consiste en marchar hacia delante con ambos pies. Cuando el niño adopta la posición de base de patinador debe realizar pequeños movimientos levantando los patines adelante y alternando las piernas, imitando la marcha de un soldado.

En primer termino lo hará de forma estática en un lugar fijo y luego con una velocidad prudente.

### Ejercicio de ochos adelante

Para comenzar este ejercicio se debe mantener en todo momento la posición base de patinaje<sup>1</sup>, desde aquí el patinador debe realizar presión sobre la parte trasera externa en ambos pies para separar las piernas y deslizando hacia adelante, formar medio círculo. Luego ejercer presión sobre la parte trasera interna de ambos patines para juntar las piernas y , deslizando hacia delante, cerrar y completar la otra mitad del círculo, al realizar los dos círculos se formara un ocho, el patinador debe repetir esta secuencia varias veces avanzando hacia adelante.

### Caer y levantarse

Es fundamental una vez que el alumno comienza a deslizarse, también se le enseñe a ponerse de pie luego de una posible caída. Para esto se aconseja incluir en las primeras clases el ejercicio que podemos llamarlo “me caigo y me levanto”, este ejercicio se trata de provocar una caída intencionalmente y luego ponerse de pie de forma segura, muchas veces los niños en clase tratan de

---

<sup>1</sup> Ver posición de base en figuras obligatorias.

levantarse del piso después de tener una caída y mientras lo están intentando vuelven a caer, esto pasa porque aún no tienen el equilibrio suficiente sobre los patines e intentan levantarse utilizando las dos piernas, por lo que las ruedas se deslizan mientras se están levantando.

Una de las formas posibles en este ejercicio es en primer término flexionar una pierna hacia atrás y apoyar la rodilla en el piso, luego comenzar a incorporarse arrodillándose con una pierna, (de esta manera solo un patín se encuentra apoyado en el piso mientras que se incorpora el resto del cuerpo), hasta adoptar la posición erguida para continuar el deslizamiento.

### Formas de frenar

El patinador puede detener la velocidad de varias maneras, pero fundamentalmente se dividen en la utilización del freno o la utilización de las ruedas.

### Utilizando el freno

El patinador que ya se encuentra andando a una determinada velocidad debe extender una pierna hacia atrás y suavemente apoyar el freno hasta detener por completo el deslizamiento, siempre manteniendo la contracción de los músculos del tronco medio (abdominal y dorsal). Es importante que el patinador aprenda a frenar utilizando ambas piernas

### Utilizando las ruedas

El patinador que ya se encuentra andando a una determinada velocidad debe mantener la pierna de base en flexión y extender pierna libre hacia atrás y apoyar suavemente las ruedas del patín libre con la punta del pie rotada hacia fuera, en primer término se apoyan las ruedas internas y luego las externas, la presión realizada sobre las ruedas detendrá el deslizamiento, pudiendo finalizar con los pies en posición formando una letra L.

Recordemos, que como con cualquier vehículo el freno del patín es gradual, o de lo contrario la parte baja de su cuerpo frenará, pero la parte alta o de arriba se irá de golpe hacia delante.

## Deslizamiento

### Sentidos de deslizamiento

Se deslizará en sentido horario cuando se patine en el mismo sentido que corren las agujas del reloj.

Se deslizará en sentido anti horario cuando se patine en el sentido contrario del que corren las agujas del reloj.

Siempre que se desliza se obtiene una cierta velocidad, esta velocidad de desplazamiento también se llama velocidad horizontal.

### Deslizando en línea recta

Manteniendo una correcta posición de base, se comienzan a realizar los empujes de las piernas para iniciarse a deslizar, en una posición de flexión constante.

Se realizan empujes con ambas piernas, y este impulso está dado por todas las ruedas siendo la última rueda que empuja y la última que se separa de la superficie de patinaje la delantera interna.

Una vez que el alumno efectúa el empuje pasa a tener una pierna libre<sup>2</sup> que se ubica lateral atrás totalmente extendida con la punta del pie ligeramente abierta y el empeine extendido, mientras que la pierna base mantiene la flexión original.



Así debe hacerse sucesivamente y siempre deslizando hacia delante en filo externo. Con lo cual se genera una leve inclinación del eje del cuerpo.

Este paso ejecutado correctamente se denomina ROLL.

---

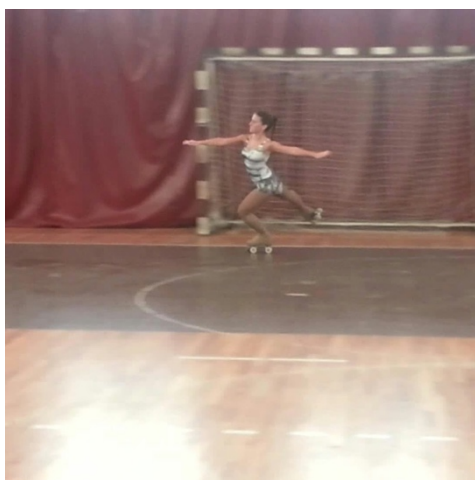
<sup>2</sup> Ver concepto de posición balance, pierna libre y pierna base en figuras obligatorias.

### Patínaje en curva

Para el patínaje en curva incorporaremos el concepto de torsión, también conocido como rotación, es un movimiento en forma de giro, a través del eje longitudinal del segmento que lo realiza. Puede ser latero derecha o latero izquierda si se trata de una extremidad y derecho e izquierdo si se refiere a la cabeza o al tronco. Ejemplo: torsión del tronco que se utiliza en el deslizamiento en curva donde el pecho y los hombros quedan posicionados hacia el centro del círculo en el que se dibuja mientras se desliza.

Teniendo en cuenta las mismas posiciones que el deslizamiento en línea pero incorporando la torsión del busto, y la ubicación de los brazos, la pierna que se encuentra fuera del círculo que se patina comienza a realizar el primer empuje el que termina con la rueda delantera interna, con la pierna y punta del pie libre extendida, y se ubica en una línea diagonal atrás de la de base...

(imagen A)



(imagen A)



(imagen B)

Seguido a esto la pierna libre se cruza por delante de la que hasta el momento está deslizando para que esta realice un nuevo empuje pasando por detrás y manteniéndose extendida en posición de “medio zonja”, y con el empeine del pie intrarrotado, ( a este paso se lo denomina PASO CRUZADO ) en la misma ubicación que la anterior, (diagonal atrás) la inclinación del eje corporal debe ser hacia el interno del círculo en el que se patina, por lo tanto no varía desde el

inicio hasta el final del movimiento, el cual se repetirá varias veces hasta recorrer la superficie requerida.

(imagen B)<sup>3</sup>

### Deslizamiento hacia atrás

Al igual que en el deslizamiento hacia adelante la posición debe ser la de base, utilizando torsión e inclinación para patinar en curva y los brazos ubicados en posición con respecto al plano frontal.

El primer empuje lo realiza la pierna exterior al círculo en el que se patina y se dirige hacia una diagonal hacia delante de la de base, con la pierna y la punta del pie libre totalmente extendida, a diferencia del deslizamiento hacia adelante la rueda delantera interna trataremos de mantenerla en contacto con la pista.

(imagen C)



(imagen C)



(imagen D)

La siguiente pierna (que se encuentra en el interior del círculo que se patina ) dirige su empuje a la misma diagonal adelante que la anterior, mientras que se

<sup>3</sup> Ampliar información de deslizamiento, en pasos de impulso de la materia danza.



cruza por detrás de la externa al círculo, obteniendo la misma posición de “medio zanja” que se presentaba en el deslizamiento adelante. El empuje de esta segunda pierna también termina con la misma extendida y con la punta del pie estirada e intrarotada. La inclinación del eje también es al interior del círculo. (imagen D)

## ACTIVIDAD 1

- a) Sugiera un ejercicio para que un patinador inicie a deslizarse en sus primeras clases.
- b) ¿Qué similitudes encuentra entre el deslizamiento hacia delante y el deslizamiento para atrás en curva?
- c) ¿Qué diferencias encuentra entre el deslizamiento en línea y el deslizamiento en curva hacia delante?

### Posiciones y figuras

#### Posiciones de pierna de base

La pierna base podrá estar flexionada y en distintas medidas cuando se generen angulaciones entre los músculos de la pierna con el busto y con el patín portante o se pliegue con la rodilla.

La pierna base estará extendida cuando se mantenga en una línea continua desde la cadera hasta el pie. En la FOTO 5.2 podemos ver un ejemplo de pierna base flexionada y un ejemplo de pierna de base extendida.



FOTO 5.2

### Ubicaciones de pierna libre

Al igual que la pierna de base esta la podemos ver en distintos ejercicios de patinaje flexionada o extendida, y además podemos encontrarla en diferentes ubicaciones:

- Las mas relevantes son la *ubicación alineada adelante* generalmente en esta posición las ruedas internas del pie libre coinciden con las ruedas internas del pie de base, y la *ubicación alineada atrás* donde generalmente la punta del pie libre se encuentra ligeramente abierta por lo que las ruedas traseras de ese patín coinciden en la línea de las ruedas traseras del pie de base.
- Ubicación lateral.
- Ubicación en diagonal.

### Concepto de filo y presión

Se entiende por filo, a la curva imaginaria que dibuja el patinador sobre la superficie de patinaje en posición de balance sobre un solo pie. Se realiza mediante la inclinación lateral del eje del cuerpo el cual provoca un aumento de presión sobre las ruedas externas o internas del patín de base.

El filo puede ser externo o interno según el aumento de la presión sobre las ruedas externas o internas del patín.

El aumento o disminución de la presión sobre las ruedas van a permitir a los patinadores realizar curvas de menos o mayor radio.

Tanto el filo externo e interno pueden realizarse hacia adelante o hacia atrás, según la dirección en la que se deslice el patín.

Como regla general de patinaje podemos afirmar que cuando el patín se dirige hacia delante las ruedas que reciben mayor peso del cuerpo son las traseras, por el contrario cuando el patín se desliza hacia atrás las ruedas que mayor peso del cuerpo soporta son las delanteras, **el peso mayor es siempre sostenido en el carril opuesto al sentido de deslizamiento.**

Dada esta información podemos decir que si el patinador se dirige en dirección externo adelante, el peso del cuerpo se colocará en la parte externa del patín sobre la rueda trasera.

Al presionar una parte del patín mas que el resto, se producen efectos mecánicos en el mismo, y el mas notable es como a la rueda que se encuentra en la diagonal opuesta de mayor presión se le aligera el peso que tiene sobre ella, quedando levemente despegada de la superficie .

Siguiendo el caso del filo externo adelante y siendo la rueda de mayor presión la trasera externa veremos como la diagonalmente opuesta que es la delantera interna se encuentra con menos peso que las restantes.

Entonces podemos hablar sobre los fillos

Externo adelante

Interno adelante

Externo atrás

Interno atrás

Ambos se pueden realizar con pierna derecha e izquierda, por lo que obtenemos ocho variaciones posibles.<sup>4</sup>

### Nomenclaturas

Todos los fillos y elementos del patinaje llevan una nomenclatura que los define internacionalmente, para abreviar y codificar cada elemento se asigna una letra que puede ser mayúscula o minúscula y la combinación de ambas nos define cada movimiento realizado por los patines del deportista.

Veamos a continuación:

<b>Pie</b>		
derecho	d	Letra d minúscula
izquierdo	i	Letra i minúscula
<b>Dirección</b>		
adelante	a	Letra a minúscula
atrás	t	Letra t minúscula
<b>Filo</b>		
externo	E	Letra E mayúscula
interno	I	Letra I mayúscula

Se debe tener en cuenta que siempre debemos seguir el mismo orden por lo que en la nomenclatura pondremos en primer termino el pie, luego la dirección de marcha y por ultimo el filo. De esta manera si deseamos nomenciar que el

<sup>4</sup> Ampliar contenido en la materia de figuras obligatorias

patinador se encuentra realizando un filo sobre el pie derecho hacia delante y en externo debemos escribirlo de la siguiente manera:

d.a.E

### Cambios de filo

Se llama cambio de filo al cambio en la inclinación del eje del cuerpo que provoca un cambio de presión en las ruedas del patín de base, con el objetivo de pasar de un filo externo a uno interno o viceversa sin modificar la dirección de deslizamiento.

Por ejemplo pasar de una posición de balance externo adelante a la misma posición de balance al filo interno adelante.<sup>5</sup>

Si este ejemplo lo nomencamos sobre el pie izquierdo debemos leer:

i.a.E.I

### Figuras

Las figuras en el patinaje artístico son posiciones estáticas que se recorren en los diferentes filos para que el patinador comience a adquirir equilibrio y dominio de los patines. Son consideradas las primeras dificultades con cierto valor técnico dentro de las competencias de categorías iniciales aunque su uso se extiende a categorías avanzadas para ser incorporadas en las ChSq Secuencia Coreografica .<sup>6</sup>

En todas las figuras podremos ver tres fases bien marcadas, estas son:

- a) Preparación: son todos los movimientos que el patinador realiza hasta obtener la posición específica de la figura.
- b) Trayecto: una vez lograda la posición requerida el patinador recorre un cierto trayecto de la pista sosteniendo la figura, en este trayecto el patinador que realice una buena utilización de filos demostrará ser mas habilidoso.

<sup>5</sup> Ampliar información en la materia figuras obligatorias.

<sup>6</sup> Información de la secuencia coreográfica en reglamento world skate Rollart vigente.

- c) Verticalización : son todos aquellos movimientos que permiten al patinador abandonar la posición requerida de la figura, para incorporarse en posición de parado nuevamente. (también de la puede denominar vuelta a la posición original)

### Posición vertical o garza (up right)

Esta posición se logra manteniendo la postura base del patinador de hombros y caderas paralelos, y acción antagonista de músculos abdominales y dorsales. En posición balance la pierna libre se eleva llevando la rodilla y el cuadriceps hacia arriba y adelante, la pierna base busca mantenerse extendida. La posición de los brazos es libre.

Cuando el patinador logra mantener esta posición durante algunos segundos desciende la pierna libre a la posición de inicio, sin modificar la posición del resto del cuerpo.

Esta figura puede realizarse en línea recta en la primer etapa de aprendizaje y luego comenzar a incorporar el concepto de filo para la obtención de curvas, que agregarán valor a este elemento.

Es de fundamental importancia que el patinador domine esta figura con ambas piernas (derecha e izquierda ) y en ambos filos (externo e interno)



### Posición sentada o carrito (sit)

El carrito se prepara en posición vertical con la pierna libre delante de la base, la cual comienza a aumentar la flexión hasta que la cadera se encuentre como mínimo a la altura de la rodilla, la flexión debe ser lo mas profunda posible sin que los gluteos tengan contacto con el patín de base. El busto se inclina ligeramente hacia adelante sin perder la tensión de los músculos abdominales y dorsales. La posición de los brazos es libre aunque generalmente se ubican extendidos por encima de la pierna libre.

Luego de mantener esta posición durante unos segundos el patinador debe volver a posición vertical extendiendo la pierna de base sin que la pierna libre tome contacto con la pista de patinaje.

Esta figura puede realizarse en línea recta en la primer etapa de aprendizaje y luego comenzar a



incorporar el concepto de filos para la obtención de curvas, que agregaran valor a este elemento.

Es de fundamental importancia que el patinador la domine con ambas piernas (derecha e izquierda ) y en ambos filos (externo e interno).

### Posición paloma (camel)

Manteniendo la tensión de los músculos dorsales y abdominales y en posición de balance con la pierna libre elevándose por detrás de la portante, hasta llegar a estar alineada con el busto y formando una línea paralela a la pista, la cadera y los hombros se encuentran ligeramente abiertos, la pierna portante extendida al igual que la libre, la punta del pie extendida y el arco del pie enfrentado a la pista. La ubicación de los brazos será en posición o en contraposición y siempre el brazo que se encuentra adelante será la continuación de la línea que forma la pierna libre con la espalda, el otro brazo debe ubicarse en la diagonal atrás.



Luego de mantener esta posición durante unos segundos el patinador desciende la pierna libre para volver a la posición vertical o de base.

Esta figura puede realizarse en línea recta en la primer etapa de aprendizaje y luego comenzar a incorporar el concepto de filos para la obtención de curvas, que agregarán valor a este elemento.

Es de fundamental importancia que el patinador la domine con ambas piernas (derecha e izquierda ) y en ambos filos (externo e interno).

### Posición indio

Posición de deslizamiento sobre dos pies uno por delante cuya pierna esta en flexión y otro por detrás cuya pierna esta extendida, con las 8 ruedas deslizando en la misma dirección . Se mantiene la posición básica de hombros, cabeza y busto. La posición de los brazos es libre.

### Posición Chueco (spread Eagle)

Posición de deslizamiento sobre dos pies, en donde un patín desliza hacia adelante y otro hacia atrás, ambos sobre la misma curva. Se mantiene la posición de base de cabeza, hombros y busto.



## ACTIVIDAD 2

- a) ¿qué variantes de la posición up right o vertical usted conoce? ¿cómo podría aplicarlas en niños de clases de iniciación deportiva? ¿para que servirán en el futuro?
- b) Nombre tres errores frecuentes en la figura sit y proponga metodologías de corrección.
- c) ¿con qué pierna base, filo y sentido usted enseñaría la posición camel? Justifique su respuesta.
- d) ¿Qué otras variantes o figuras usted conoce que no figuran en este apunte? Nombrelas y explíquelas brevemente

## SALTOS EN PATIN ARTISTICO

## Definición de salto

El salto puede ser definido como el desplazamiento que se realiza al brincar de un lugar al otro en el aire. Existe una gran variedad de saltos, pero nosotros solo utilizaremos algunos de ellos

***“El salto implica un despegue del suelo, como consecuencia de la extensión violenta, de una o ambas piernas como cuerpo. El cuerpo queda momentáneamente suspendido en el aire, para cumplir su misión”.***  
(Sánchez Bañuelos, 1984)

***“Desplazamiento eficaz y activo, que se realiza sin tener ningún contacto, por parte del ejecutor, con la superficie de desplazamiento”*** (Seirul, 1986)

## Saltos en el patín artístico

Los saltos ejecutados en el patinaje artístico, son codificados según normas que definen el filo, la dirección, el pie de salida y de arribo y el número de giros requeridos.

Los saltos en patinaje artístico tienen 5 fases fundamentales a saber:

**Preparación:**

Pasos y movimientos que preceden al salto. Cada salto cuenta con una o dos preparaciones que se consideran estándar por facilitar las fases siguientes y que se suelen usar en el aprendizaje del salto; sin embargo en los programas de competencia la elección de la preparación es totalmente libre. Es importante adquirir y mantener una velocidad alta. Una preparación compleja, con pasos variados y difíciles incrementa el valor del salto.

**Cargamento:**

Es el momento del salto en el que se obtiene la mayor flexión de los miembros inferiores. Sucesión de movimientos que llevan a que el peso del cuerpo se cargue completamente sobre la o las piernas que son portantes. El control de la postura y la trayectoria sobre la pista son muy importantes.

**Despegue:**

Momento crítico en la que el patinador efectúa el salto, esta fase del salto esta compuesta por los movimientos que permiten la separación del patinador de la superficie de patinaje. Se genera el momento angular que da lugar a la rotación. La mayoría de los errores resultantes en un salto de baja calidad tienen lugar en esta fase.

**Vuelo:**

Es la posición en la que el patinador se encuentra suspendido en el aire. El patinador asume progresivamente una posición de cierre y ejecuta la rotación requerida, los brazos serán cerrados a la altura del tórax, las piernas serán cruzadas (si el salto lo requiere) con la pierna izquierda delante de la derecha.

La pierna puede cruzarse a la altura de la rodilla y obtendremos un enrosque alto, o bien a la altura del tobillo y será un enrosque bajo.

En esta fase es importante adoptar una postura que minimice el momento de inercia para girar lo más rápidamente posible, manteniendo los brazos y piernas firmemente sujetos al eje vertical de rotación.

**Aterrizaje:**

Al tomar contacto nuevamente el patín con la pista, se debe amortiguar el impacto con una flexión de la pierna que aterriza, los brazos y la pierna libre se abren hacia adelante para bloquear la rotación pasando a la posición más idónea para controlar el momento angular sin perder el equilibrio. Los saltos

multirrotacionales se aterrizan sobre el filo externo patinando hacia atrás. El impacto con la superficie de patinaje suele reducir la velocidad lineal en aproximadamente 1 m/s.



Para pasar a la posición de finalización, los brazos se abren hasta ubicarse a los lados del cuerpo y la pierna libre se dirige hacia una diagonal atrás, esta posición debe mantenerse firme durante unos segundos para demostrar absoluto control del salto.

La mayoría de los patinadores efectúa los saltos girando hacia la izquierda (la dirección contraria a las agujas del reloj “antihorario”, aterrizando sobre la pierna derecha. La preferencia rotacional está relacionada con la lateralidad o preferencia por una mano o lado del cuerpo, aunque la relación no es perfecta: aunque la mayor parte de patinadores diestros prefieren girar hacia la izquierda, la correlación entre la preferencia por la mano izquierda y por la rotación hacia el lado derecho es más débil. La dirección de la rotación no influye en la puntuación y muy pocos patinadores intentan saltos de más de una revolución en la dirección contraria a su preferencia natural.

### [Enseñanza de los primeros saltos sobre patines](#)

El primer concepto que debemos trabajar para la enseñanza de los saltos es la coordinación de la flexión y extensión de las piernas con el descenso y ascenso de los brazos.

Inicialmente en la enseñanza del deslizamiento y las figuras que vimos en unidades anteriores los brazos sirven para mantener el equilibrio, pero luego toman gran importancia para la coordinación de todos los ejercicios de patinaje como veremos en esta unidad para los saltos.

Con el primer salto que enseñamos debemos tener en cuenta la precisión del movimiento de los brazos respecto a las otras partes del cuerpo y en especial a las piernas, la correcta utilización de los brazos se da por movimientos simples para luego ir enseñando movimientos mas complejos, siempre aconsejamos comenzar la enseñanza sin patines o con patines pero parado en el lugar (sin velocidad) para que el niño pueda controlar el eje corporal.

Fundamentalmente los brazos en los saltos siguen en general cuatro movimientos básicos:

- a) Descenso
- b) Ascenso
- c) Cierre
- d) Apertura

El desafío consiste en coordinar estos movimientos con las otras partes del cuerpo como el tronco medio y las piernas sin alterar el eje corporal.

A su vez las piernas realizan en un salto tres movimientos fundamentales:

- a) Flexión
- b) Extensión
- c) Flexión

Por lo que debemos coordinar *cuatro movimientos de brazos con tres de las piernas*.

El primer salto que enseñaremos es despegando desde los dos pies en dirección hacia adelante, sin giro y aterrizando sobre los dos pies hacia delante.

Comenzando desde la posición básica del patinador este debe ubicar el brazo izquierdo extendido adelante a una altura superior a la cadera y por debajo del

hombro y perfectamente alineado por encima de la pierna izquierda, el brazo derecho se ubicará en tensión hacia atrás, (FOTO 8.2) el primer movimiento coordinado será la flexión de las piernas con el descenso de los brazos. Los brazos descienden acercándose al tronco y finalizan el movimiento de descenso cuando las muñecas están próximas a la cadera con los codos hacia atrás. (FOTO 8.3)



FOTO 8.2

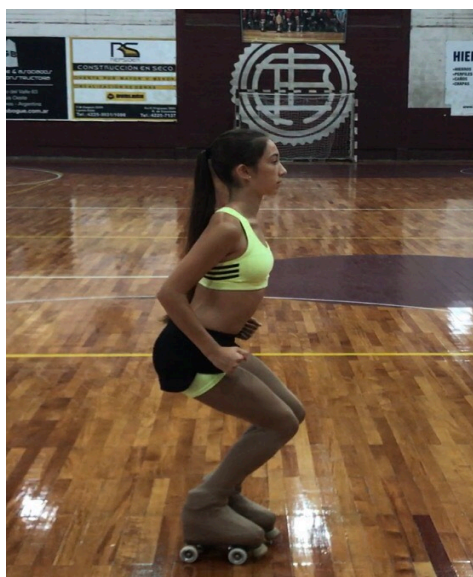


FOTO 8.3

Seguidamente las piernas comienzan a extenderse y empujarse desde el suelo hacia arriba acompañado con el ascenso de los brazos que pasan hacia delante y arriba a la altura del busto y cerrarse lo más próximo a este.

Por último se produce el aterrizaje o arribo del salto en el que las piernas amortiguan el impacto con una flexión y los brazos se abren extendidos con un movimiento que se dirige hacia delante y luego hacia los lados retomando la posición básica inicial.

Cuando comenzamos a enseñar saltos con giro en la fase de vuelo debemos comenzar a prestar especial atención al anticipo de los hombros en el sentido de la rotación deseada al momento que precede al despegue. Este se denomina movimiento de torsión (rotación del tronco).

Esa torsión debe ser controlada y siempre respetando el alineamiento correcto del eje, durante la ejecución de la torsión el movimiento del torso debe ser

alrededor del eje y no alejarse, la cabeza deberá seguir alineada al eje longitudinal y seguir el movimiento de rotación del torso y del cuerpo.

Un movimiento de rotación excesivamente anticipado al momento del despegue puede causar una pérdida de alineamiento del eje del cuerpo.

También la posición durante el vuelo con o sin rotación, sugerimos ser enseñada y controlada de forma estática y sin patines, a fin de que no varíe durante el movimiento de traslación en el aire.

### Saltos de base

Hemos realizado una tabla, en la que se pueden observar algunos ejemplos de saltos de base, que se pueden emplear en distintas etapas de aprendizaje y obviamente para lograr distintos objetivos.

En la siguiente tabla se cruzan distintas variables como:

Rotación: puede ser sin rotación, de media vuelta, de una vuelta.

Despegue: puede ser en dos o en un pie.

Dirección: se refiere a si el patinador se desliza hacia delante o atrás para comenzar el salto.

Arribo: puede suceder en dos pies o en un pie.

Dirección de arribo: dependerá de la dirección de despegue y de la variante de rotación. Puede ser hacia delante o hacia atrás.

ROTACION	DESPEGUE	DIRECCION DE DESPEGUE	ARRIBO	DIRECCION DE ARRIBO
½ VUELTA	2 PIES	ADELANTE	2 PIES	ATRÁS
½ VUELTA	2 PIES	ATRAS	2 PIES	ADELANTE
½ VUELTA	1 PIE	ADELANTE	2 PIES	ATRÁS
½ VUELTA	2 PIES	ADELANTE	1 PIE	ATRÁS
½ VUELTA	1 PIE	ATRAS	2 PIES	ADELANTE

1 VUELTA	2 PIES	ADELANTE	2 PIES	ADELANTE
1 VUELTA	2 PIES	ATRAS	2 PIES	ATRAS
1 VUELTA	2 PIES	ATRAS	1 PIE	ATRAS
1 VUELTA	1 PIE	ATRAS	2 PIES	ATRAS
1 VUELTA	1 PIE	ADELANTE	2 PIES	ADELANTE
1 VUELTA	2 PIES	ADELANTE	1 PIE	ADELANTE

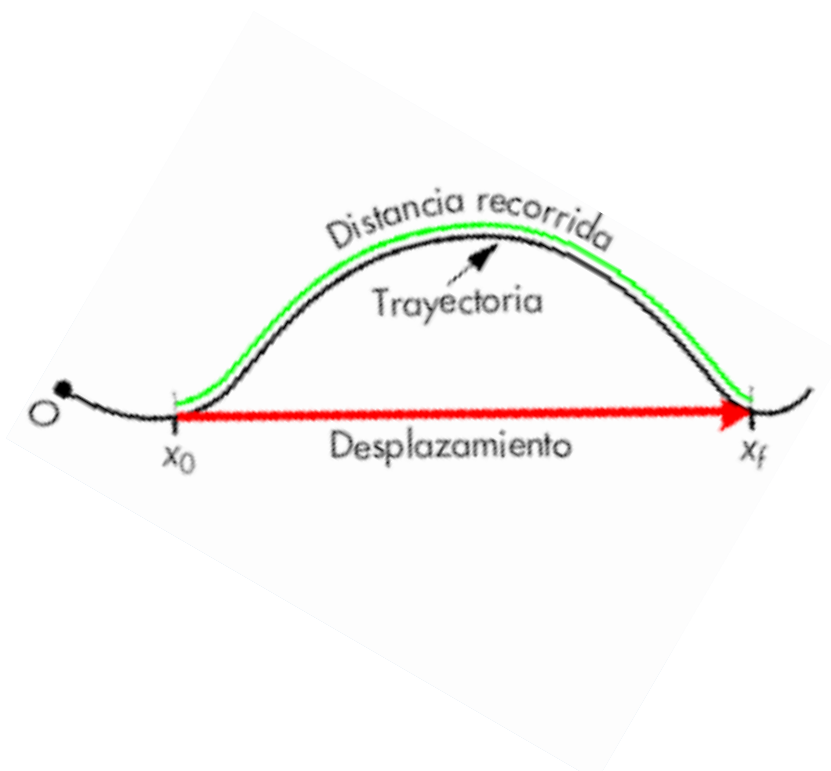
### Velocidades, rotación y parábola.

En todos los saltos de patinaje existen distintos tipos de velocidades, ahora estudiaremos algo de física al respecto.

*“La **velocidad es la magnitud física que expresa y muestra cómo varía de posición un determinado objeto. Esto se determina teniendo en cuenta el tiempo, y el sentido de dirección del desplazamiento**”*

El primer tipo de velocidad que aparece en el patinaje es la **velocidad horizontal** o velocidad de desplazamiento o traslación, que es la velocidad que se obtiene por la acción mecánica del patín combinada con el impulso de las piernas. Generalmente obtenida con un paso de impulso o con un paso cruzado en el deslizamiento.

**Velocidad de desplazamiento o de traslación:** esta está determinada por la realización de un determinado recorrido en el menor tiempo posible. Dependerá de factores fisiológicos, físicos y mecánicos como son los patines.



Cuando comenzamos con los saltos aparece la denominada **velocidad vertical**, que

se trata de un movimiento rectilíneo uniforme variado, también conocido como **MRUV**.

En un salto vertical, la velocidad cambia y existe una aceleración que está dada por la acción de la gravedad.

El salto vertical, cuya dirección es ascendente, tiene una **velocidad inicial** que resulta diferente a cero. El cuerpo se lanza hacia arriba, impulsado con una cierta velocidad, luego regresa al punto de partida con la misma velocidad, aunque en un sentido contrario al que tenía en el momento del despegue.

Puede decirse, de este modo, que cuando el patinador alcanzó la **altura máxima**, la velocidad resulta **nula**. En ese instante, el cuerpo deja de subir e inicia su descenso. El tiempo que el cuerpo demora en llegar a la altura máxima resulta idéntico al tiempo que tarda en volver a su punto de partida.

Es importante destacar que existen diversas **ecuaciones** que permiten medir diferentes magnitudes vinculadas al salto vertical. Estas ecuaciones trabajan con variables como la **velocidad inicial**, la altura y la **aceleración**.

La combinación de estas dos velocidades (horizontal + vertical ) dan como

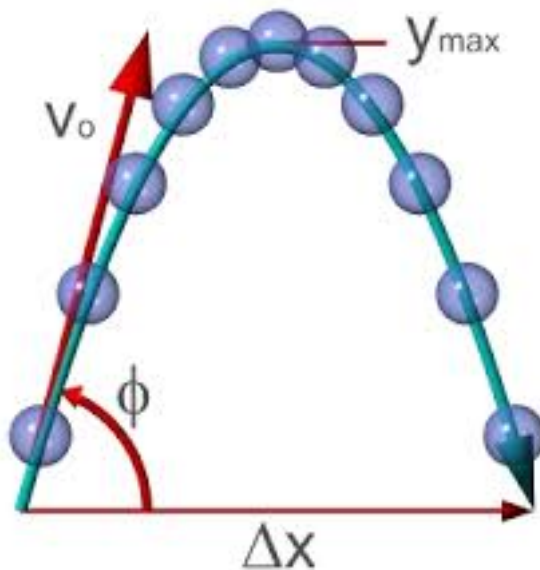


resultado un **movimiento parabólico**.

Se denomina **movimiento parabólico**, al movimiento realizado por cualquier objeto cuya trayectoria describe una parábola. Se corresponde con la trayectoria ideal de un proyectil que se mueve en un medio que no ofrece resistencia al avance y que está sujeto a un campo gravitatorio uniforme. El movimiento parabólico es un ejemplo de un movimiento realizado por un objeto en dos dimensiones o sobre un plano. Puede considerarse como la combinación de dos movimientos que son un movimiento horizontal uniforme y un movimiento vertical acelerado.

A continuación cinco afirmaciones físicas con referencia a las velocidades y parábola:

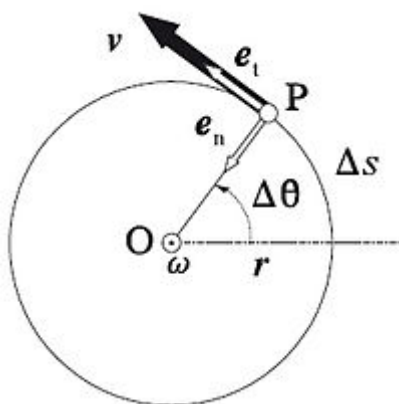
- 1) Conociendo la velocidad de salida (inicial), el ángulo de inclinación inicial y la diferencia de alturas (entre salida y llegada) se conocerá toda la trayectoria.
- 2) Los ángulos de salida y llegada son iguales (siempre que la altura de salida y de llegada sean iguales)
- 3) La mayor distancia cubierta o alcance se logra con ángulos de salida de  $45^\circ$ .
- 4) Para lograr la mayor distancia fijado el ángulo el factor más importante es la velocidad.
- 5) Se puede analizar el movimiento en vertical independientemente del horizontal.



La siguiente etapa luego de enseñar un salto básico en donde aplicamos la velocidad horizontal y la velocidad vertical, es enseñar un salto con rotación en la fase de vuelo, y es aquí donde incluimos el concepto de **velocidad angular**.

La velocidad angular es una medida de la velocidad de rotación. Se define como el ángulo girado por una unidad de tiempo y se designa mediante la letra griega  $\omega$ . Su unidad en el Sistema Internacional es el radián por segundo (rad/s).

Aunque se la define para el movimiento de rotación del sólido rígido, también se la emplea en la cinemática de la partícula o punto material, especialmente cuando esta se mueve sobre una trayectoria cerrada (circular, elíptica, etc).



Movimiento de rotación. Trayectoria circular de un punto del sólido alrededor del eje de rotación.

Para un objeto que gira alrededor de un eje, cada punto del objeto tiene la misma velocidad angular. La velocidad tangencial de cualquier punto es proporcional a su distancia del eje de rotación. De aquí podemos deducir lo expresado anteriormente con respecto a las piernas enroscadas en el vuelo, cuanto mas cerradas y próximas estén entre si también lo estarán al eje de rotación por lo que la velocidad tangencial será mayor.

### Los Brincos

Conjuntamente con los saltos de base vistos en la tabla de ejemplos que he formulado, donde en su enseñanza se emplean conceptos técnicos fundamentales como la coordinación de piernas con brazos, etc, y que evolucionaran en saltos específicos del patinaje, también podemos enseñar los saltos llamados brincos.

Los brincos son todos aquellos saltos que tienen una característica similar a los saltos codificados por la federación internacional y tienen la característica de no poseer giro.

### ACTIVIDAD 3

- a) Agregue tres saltos propuestos por usted a la tabla de saltos de base expuesta en este apartado y fundamente su decisión.
- b) Selecciones uno de los saltos de la tabla de saltos de base y aplique los conceptos de velocidad horizontal, vertical , mruv, y movimiento parabólico.

### Saltos específicos de patinaje

Los **saltos** son los elementos más reconocibles del patinaje artístico y los que más contribuyen a la puntuación técnica en las competiciones. Aunque en el patinaje se denomina salto a toda dificultad en la que el patinador se eleva en el aire por su propio impulso, el reglamento solo asigna una puntuación específica

para seis tipos de saltos, en los que el patinador salta sobre un pie, ejecuta la rotación requerida en el aire y aterriza sobre un pie patinando hacia atrás. Los saltos pueden ser simples, dobles o triples según la cantidad de giros que tengan en el aire.

A continuación haremos una explicación breve de cada uno de estos, ya que mas adelante nos detendremos a estudiar todos los movimientos de cada uno de ellos.

- **Toe loop**

El despegue se realiza desde el filo externo del patín, usando el mismo pie en el despegue y el aterrizaje. El freno del otro pie se usa para impulsar el salto. Si el despegue se efectúa desde el filo interno, el salto se conoce como *toe walley* («walley picado»). En competición no se hace ninguna distinción práctica entre los dos saltos, otorgándose a ambos el mismo valor básico.

- **Salchow**

El **salchow** fue inventado por el patinador sueco Ulrich Salchow, figura destacada del patinaje a principios del siglo XX. Este salto parte del filo interno del patín del pie contrario al de aterrizaje. Durante el despegue la pierna libre se lanza hacia delante, lo cual contribuye a impulsar el salto.

- **Flip**

La invención del **flip** o **toe salchow (salchow picado)** se atribuye también al inventor del *toe loop*, Bruce Mapes, aunque no hay acuerdo total sobre su origen. El *flip* se inicia sobre el filo interno del pie opuesto al de aterrizaje, con impulso del freno del otro pie.

- **Lutz**

El **lutz** fue inventado por el austríaco Alois Lutz. Parte del filo externo del pie opuesto al de aterrizaje, con impulso del freno del otro pie. Es el único salto multirrotacional en el que el patinador parte desde una trayectoria de sentido opuesto a la del aterrizaje. Por este motivo se lo considera el salto más difícil, exceptuando al *axel*. Un error común consiste en cambiar la inclinación del patín

durante la fase de despegue, partiendo del filo interno de tal modo que el salto es técnicamente un *flip*.

- **Loop**

El **loop** su inventor, el patinador alemán Werner Rittberger. El *loop* parte del filo externo del patín de despegue y aterriza sobre el mismo pie. Este pie describe uno o más bucles en el aire, razón por la cual se le da su nombre al salto. Es el único salto que se realiza sin ningún tipo de apoyo o asistencia de la pierna libre.

- **Axel**

El **axel** fue inventado por el patinador noruego Axel Paulsen. El despegue del *axel* se realiza desde el filo externo del pie contrario al de aterrizaje. Puesto que el salto se inicia patinando hacia delante, incluye media vuelta más que los otros saltos — es decir, un *axel* cuenta en realidad con una revolución y media o 540°, por lo que es considerado el salto más difícil.

- **Salto de vals:**

Se inicia y aterriza exactamente igual que el *axel*, pero solo se efectúa media rotación (180°) en el aire. Es uno de los primeros saltos que aprenden los patinadores principiantes y muy utilizado como ejercicio para el aprendizaje correcto del *axel*.

- **Thoren:**

También es conocido con el nombre **euler**, se despega igual que el *loop* y la diferencia consiste en que el patinador cambia el pie en la fase de vuelo para arribar, después de haber realizado un giro, en el pie izquierdo atrás interno. Se utiliza mayormente para combinaciones.

### Clasificación de los saltos

A los saltos los vamos a clasificar en tres grandes familias o grupos, según su tipo de cargamento, según los movimientos de piernas en despegue y según la posición de la fase de vuelo de los mismos.

### Clasificación de los saltos según su fase de cargamento

Esta primera clasificación va a dividir a los saltos en **saltos de filo o saltos de pique**.

Un salto sera de borde o filo cuando, el cargamento se realice sobre el filo requerido del salto. En todos estos el cargamento se da sobre una sola pierna.

Por el contrario un salto será de pique cuando la utilización del freno sea la característica principal del salto (se deba impulsar con el freno de la pierna libre). En estos casos el cargamento es sobre ambas piernas.

### Clasificación de los saltos según su fase de vuelo

En esta clasificación las dos familias de saltos seran: los **saltos de posición cerrada o standard y los saltos de posición abierta**.

Estaremos en presencia de un salto de posición Standard de vuelo cuando, en la fase de suspensión aerea se logre una buena postura, donde, la cabeza debe estar erguida, la espalda recta, las caderas en línea con los hombros, los cuales deben estar bajos, la pierna bastante cerca o cruzada y en una posición controlada. La pierna izquierda se ve cruzada por delante de la derecha, y los brazos próximos al tórax. (FOTO 8.4)

Estaremos viendo un salto de posición abierta cuando, la fase de vuelo cumple con las misma buena postura de la standard pero pudiendo las piernas y los brazos estar separados del cuerpo. (FOTO 8.5)



Posicion standard (FOTO 8.4)



Posicion abierta (FOTO 8.5)

### Clasificación de los saltos según su despegue

Esta clasificación divide a los saltos en saltos tipo Axel o salto tipo Loop.

Será de la familia del axel cuando, la pierna que se lanza es la derecha y la última en despegar la izquierda.

Será de la familia del loop cuando, la pierna que se lanza es la izquierda y la última en despegar es la derecha. En la fase aérea la pierna izquierda se cruza por delante de la derecha.

Teniendo estas tres clasificaciones podemos combinarlas y así clasificar a todos los saltos, por ejemplo, al salto de vals se lo define como:

Salto de vals :        De filo  
                              De posición abierta  
                              Tipo Axel

### El Salto de Vals

La posición de preparación se da en filo externo atrás sobre el pie derecho (d.t.E) dibujando un semicírculo generalmente en la línea del eje corto de la pista, entonces, en balance derecho atrás externo con la pierna de base flexionada y la libre extendida atrás con el talón alineado al talón de la pierna portante, los brazos se colocan extendidos a los lados del cuerpo en posición, ubicándose el brazo derecho extendido adelante sobre la pierna base y el brazo izquierdo en tensión ubicado en una línea lateral atrás, la cabeza se encuentra orientada en sentido de la marcha. (FOTO 8.6)



(FOTO 8.6)

En la segunda fase de la preparación y continuando en balance derecho atrás externo se realiza un movimiento de aducción de la pierna libre hacia la portante hasta que ambos patines estén en contacto y sin modificar la posición de brazos y tronco. Pudiendo en esta fase optar por un mantenimiento de la flexión o una extensión de la pierna de base. (FOTO 8.10).

La finalización de esta fase se da cuando la curva se aplana y se acerca al eje longitudinal.



FOTO 8.10

### Fase de cargamento

Una vez que el patinador llega al eje longitudinal de la pista, la pierna libre (izquierda) se dirige en una línea diagonal hacia fuera y adelante y se apoya en la pista en una línea paralela a la que venía recorriendo la de base, realizando un mohawk, la pierna derecha nunca abandona el filo externo. (FOTO 8.12)



FOTO 8.12



La pierna izquierda (ahora es la de base) comienza a aumentar la flexión, recibiendo todo el peso del cuerpo sobre ella, y la pierna libre (ahora derecha) ubicada por detrás y ligeramente cruzada.

En esta posición debemos estar atentos a la correcta ubicación del hombro izquierdo sobre la cadera de la pierna de base al igual que el brazo que debe estar totalmente estirado adelante. A su vez la cadera y hombro derecho realizan una contra tensión hacia atrás, manteniendo los músculos antagonistas del tronco medio, firmes y contraídos.

Desde la posición final del cargamento la pierna libre continúa su trayectoria hacia arriba y adelante, los brazos son lanzados hacia lo alto, y los hombros se anticipan en sentido de la rotación. La pierna izquierda se impulsa extendiéndose totalmente y siendo la última rueda que despega de la pista la delantera interna.

Durante el vuelo se debe mantener la posición erguida del busto, este salto es de posición abierta, (no se cruzan las piernas en el aire). Los brazos pueden aproximarse al busto o mantenerse extendidos adelante.

Una vez que se toma contacto nuevamente con la pista, la pierna base amortigua el impacto aumentando la flexión y la pierna libre y brazos se abren hacia adelante para bloquear la velocidad de rotación.

La pierna libre pasa de adelante hacia una diagonal atrás, manteniéndose totalmente estirada con la punta del pie abierta, los brazos se abren extendidos hacia los lados y se mantienen en esta posición.

Esta posición debe mantenerse unos pocos segundos para demostrar absoluto control del salto.

### Toe Loop

#### Preparación

La preparación de este salto se da en un imperceptible filo derecho atrás externo, (casi plano), que viene dado de un balanceo de la pierna libre izquierda

(swing) de adelante hacia atrás, o bien de un tres derecho adelante interno a derecho atrás externo.

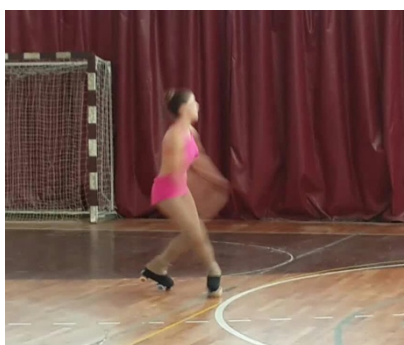
El patinador debe encontrarse parado en posición de balance sobre el pie derecho y con los brazos en contraposición, ubicando preferentemente el brazo izquierdo extendido adelante y el derecho extendido en diagonal atrás, posición que no se modificará en toda esta fase.

En primer término la pierna de base se encuentra estirada al igual que la libre que se encuentra por delante y alineada con la punta del pie paralela al de base, cuando comienza su pasaje se mantienen extendidas ambas piernas y la libre llega a pasar paralela y bien cerca de la derecha, la cual mantiene su trayectoria en línea recta.



Cuando la pierna libre pasa hacia atrás de la derecha se comienza a abrir la punta del pie libre y a flexionar la pierna de base, esto nos señala que comenzó el cargamento del salto. Los brazos se posicionan extendidos el izquierdo por delante del cuerpo y el derecho en diagonal atrás.

### Cargamento



Si bien el cargamento comienza con la flexión de la pierna derecha que se da en la segunda parte del swing de la pierna libre, los movimientos específicos de esta fase del Toe Loop se dan cuando la pierna libre comienza a descender hasta que el freno y las ruedas delanteras del patín izquierdo toman contacto con la pista, realizando así el pique del salto. La ubicación del pique debe ser ligeramente cruzada a la trayectoria de la pierna base, y con la punta del pie abierta en 90°, para así cumplir con la característica de que el salto cuente con 270° de rotación en la fase aérea.

Al mismo tiempo se da un aumento de flexión de la pierna derecha y el descenso de los brazos manteniéndolos siempre cercanos al tronco, ubicando las muñecas a la altura de la cadera aproximadamente. Acompañado por el anticipo de los hombros en el sentido de la rotación.

El efecto del pique provoca una detención de la velocidad horizontal de la mitad del cuerpo izquierda y por consiguiente un aumento de la misma velocidad del lado derecho, cuyo patín portante continua deslizando hasta que llega como mínimo a colocarse por delante del pique.

Es importante tener en cuenta que el traspaso del eje del cuerpo es gradual de una pierna a la otra, llegando en este punto a estar centrado sobre ambas piernas.

### Despegue

Por consecuencia de la aceleración del efecto del pique, la pierna derecha se lanza hacia adelante y arriba, al mismo tiempo que la pierna base comienza a extenderse e impulsarse hacia lo alto. Los brazos también se dirigen hacia lo alto.

### Vuelo

La pierna derecha que concluyo su lanzamiento se extiende completamente, y la pierna izquierda se cruza por delante de esta debido a un cambio de eje en el vuelo. Los brazos se cierran a la altura del tórax y generalmente el derecho se ubica por debajo del izquierdo. En la posición de vuelo la cadera y los hombros se encuentran retrasados en rotación con respecto al resto del cuerpo. Luego de realizar los giros requeridos se produce el arribo.

### Arribo

Una vez que se toma contacto nuevamente con la pista, la pierna base amortigua el impacto aumentando la flexión y la pierna libre y brazos se abren hacia adelante para bloquear la velocidad de rotación. La pierna libre pasa de adelante hacia una diagonal atrás, manteniéndose totalmente estirada.

Los brazos se abren hacia los lados para llegar a la posición de finalización. Esta posición debe mantenerse para demostrar absoluto control del salto

## Salchow

### Preparación

La preparación se realiza en un imperceptible filo izquierdo atrás interno, que por ejemplo puede ser consecuencia de un mohawk o tres adelante externo hacia atrás interno.



La pierna libre derecha se encuentra extendida atrás de la portante (izquierda) con la punta del pie cerrada con el freno en dirección a la pista, los brazos se encuentran extendidos el izquierdo adelante y el derecho en diagonal atrás. El peso del cuerpo se encuentra en las ruedas traseras, para de esta forma mantener una trayectoria rectilínea y evitar curva

pronunciada en interno.

### Cargamento

La pierna libre realiza un movimiento de elongación hacia atrás y luego comienza un movimiento circular (circunducción) hasta que llega la punta del patín hasta la línea del talón del patín portante.





Cuando la pierna libre esta lateral, comienza a aumentar la flexión la pierna izquierda y pasa el peso del cuerpo a la rueda delantera interna y freno, generando un filo interno atrás profundo con una rotación de un  $\frac{1}{4}$  de vuelta, conjuntamente a este movimiento se produce el descenso de los brazos para llegar así al momento de mayor carga.

### Despegue

La pierna libre se lanza hacia adelante y hacia lo alto, la pierna portante se comienza a extender y con la asistencia del freno se empuja hacia arriba, acompañada con un movimiento de ascenso de los brazos. Para así pasar a la fase de vuelo que suceden los mismos movimientos y posiciones que para los saltos de este tipo.

La posición de vuelo será la standard y el arribo y posición de finalización son los mismos que para los saltos vistos anteriormente.



## Flip

### Preparación

Se comienza en un imperceptible filo izquierdo atrás interno, que puede ser consecuencia de un mohawk o tres adelante externo hacia atrás interno.

La pierna libre derecha se encuentra extendida atrás de la portante (izquierda) con la punta del pie cerrada, los brazos se encuentran extendidos el izquierdo adelante y el derecho en diagonal atrás, la posición de este brazo permite realizar una tensión suficiente para fijar la posición del tronco.



### Cargamento

La pierna libre comienza su descenso para efectuar el pique, este se produce en una línea paralela y al interno de la pierna de base a una distancia media entre esta y la máxima elongación de la pierna libre. El patín de pique toma contacto con la pista con el freno y las dos ruedas delanteras con la punta intrarotada. Junto con el descenso de la pierna libre hacia el pique se da al mismo tiempo un aumento de flexión de la pierna izquierda y el descenso de los brazos siempre cercanos al tronco. Acompañado por el anticipo de los hombros en el sentido de la rotación.





El efecto del pique provoca una detención de la velocidad horizontal de la mitad del cuerpo derecha y por consiguiente un aumento de la misma velocidad del lado izquierdo, cuyo patín portante continua deslizando hasta que llega como mínimo a colocarse paralelo al del de pique.

### Despegue

La pierna que se encontraba deslizando continúa su trayectoria y pasa a la pierna de pique lanzándose hacia lo alto, mientras que la de pique comienza su extensión y empuje junto con el lanzamiento de los brazos, donde el izquierdo se dirige en busca de la dirección y el derecho en busca de la altura. Y así pasar a la fase de vuelo.



### Vuelo

La pierna libre que concluyo su lanzamiento se cruza por delante de la derecha que se debe encontrar totalmente extendida, los brazos se cierran a la altura del tórax y generalmente el derecho se ubica por debajo del izquierdo. Luego de realizar los giros requeridos se produce el arribo.



## Lutz

### Preparación

La preparación de este salto en los patinadores principiantes se da patinando generalmente en sentido horario, y manteniendo un imperceptible filo atrás externo. Aunque el sentido de patinaje no es determinante, la preparación puede darse en una línea recta paralela al eje largo de la pista y también patinando en sentido anti horario, ya que esta no es la fase que caracteriza al salto.

La pierna libre izquierda se encuentra extendida o plegada atrás de la portante (derecha) con la punta del pie cerrada, los brazos se encuentran extendidos el izquierdo adelante y el derecho en diagonal atrás, la posición de este brazo permite realizar una tensión suficiente para fijar la posición del tronco.





### Cargamento

La pierna libre comienza la separación hacia atrás al mismo tiempo que la portante comienza a aumentar la presión sobre el filo externo, el cual debe mantener como mínimo hasta el momento del pique.



El pique se debe realizar en una trayectoria ATRÁS, y con la punta del pie intrarrotada. Al igual que el flip en una distancia media entre la máxima elongación de la pierna libre y la pierna de base.

Deben apoyarse en la pista el freno y las dos ruedas delanteras. Debido al efecto del pique, la pierna que desliza continua deslizando, la mayor cantidad de tiempo posible sobre el filo externo acercándose a la de pique y llegando a pasar por su lado de forma tal que las puntas de los patines queden próximas unas de otras pero los talones separados.

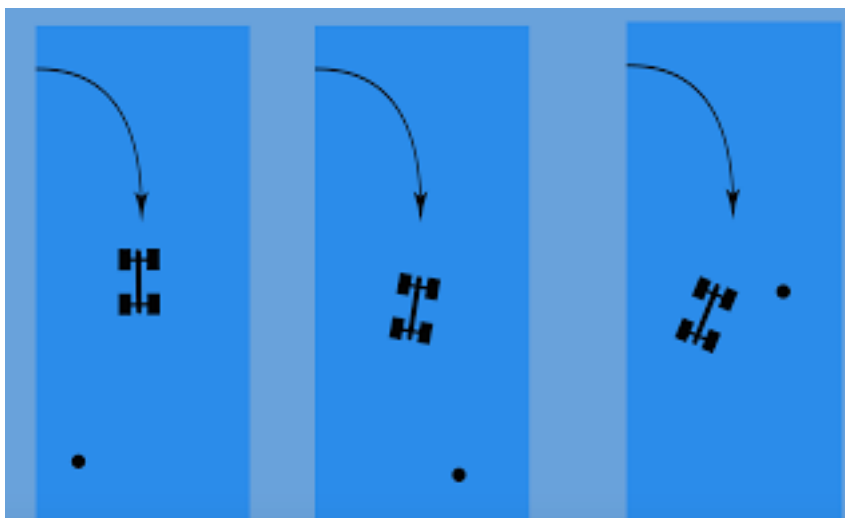


IMAGEN 10.A

En la imagen 10.A veremos un dibujo de un patín que representa la trayectoria del pie izquierdo en el lutz y un punto que representa el pique del pie derecho. Así en la izquierda de la imagen podemos ver la ubicación del pique que se da atrás o ligeramente cruzado a la trayectoria inicial.

En el centro vemos como el patín izquierdo acentúa su filo externo en dirección al pie de pique.

Finalmente a la derecha de la imagen el patín izquierdo llega a colocarse próximo al pique con las puntas de ambos patines cerca y los talones separados.

### Despegue

La pierna que se encontraba deslizando continua su trayectoria y pasa a la pierna de pique lanzándose hacia lo alto, mientras que la de pique comienza su extensión y empuje junto con el lanzamiento de los brazos, donde el izquierdo se dirige en busca de la dirección y el derecho en busca de la altura. Y así pasar a la fase de vuelo.

### Loop

### Preparación



La preparación se da en un imperceptible filo derecho externo atrás, que puede venir dado de un giro de tres o simplemente de una posición de pies paralelos. Preferiblemente en la enseñanza inicial se recomienda obtener la posición de balance en derecho atrás externo sin giros previos para evitar que posibles errores de eje durante esta preparación repercutan en un buen cargamento y despegue del salto.

La pierna izquierda (libre) se ubica estirada adelante con la punta del pie alineada a la misma. Los brazos se encuentran extendidos el izquierdo adelante y el derecho en diagonal atrás, la posición de este brazo permite realizar una tensión suficiente para fijar la posición del tronco.

### Cargamento

La pierna libre comienza su descenso hasta llegar a estar paralela a la de base, al mismo tiempo la pierna base aumenta su flexión y los brazos descienden hasta la altura de la cadera. Es importante aquí mantener la tensión de los músculos antagonistas abdominales y dorsales para mantener el tronco erguido y así mismo se debe controlar que el descenso de la pierna libre no traiga consigo un movimiento de rotación anticipado de los hombros que provoca un cambio de eje del cuerpo muy notorio generalmente en la cadera de la pierna libre.

Otro error que provoca un cambio de inclinación en esta fase es el descenso de la pierna libre con la punta del pie abierta.





### Despegue

La pierna libre flexionada continua su trayectoria lanzándose hacia lo alto, llegando la rodilla al punto mas alto mientras que la portante comienza su extensión y empuje hacia arriba, junto con el lanzamiento de los brazos, donde el izquierdo se dirige en busca de la dirección y el derecho en busca de la altura. Y así pasar a la fase de vuelo donde la pierna izquierda se cruza por delante de la derecha y describe la misma posición de vuelo y arribo que el resto de los saltos

### Combinaciones de saltos.

Una combinación de saltos se da cuando el filo de aterrizaje de un salto corresponde con el filo de entrada del salto siguiente. La cantidad mínima de saltos que puede contener una combinación es de 2 saltos y generalmente por la mayoría de los reglamentos la cantidad máxima es de 5 saltos.

Por ejemplo un ítem de combinación sería: toe loop, turen, flip.

Es fundamental distinguir la diferencia entre saltos combinados y saltos en secuencia, y esta diferencia radica en que la secuencia de saltos permite pasos de patinaje entre los saltos. Un ejemplo de secuencia de saltos sería : toe loop, Novelty mazurca, giro de tres, flip.

De esta forma podemos distinguir, entre los dos ejemplos, que tanto la secuencia como la combinación enlazan al toe loop con el flip, pero cumpliendo las diferentes características que la definen a cada una de ellas.

Las características técnicas que los entrenadores debemos tener en cuenta para obtener una buena combinación son las siguientes:

### Desplazamiento

La combinación debe desplazarse en una misma línea por la pista, el desplazamiento va a depender en gran medida de la parábola de cada uno de los saltos y de la velocidad horizontal con la que fue iniciada.

### Ritmo

Se refiere a los tiempos de los distintos saltos que lleva la combinación, un ritmo constante es ideal en cualquier combinación, generalmente en el único caso que se observa una variación del ritmo es luego de aterrizar los turen.

### Velocidad

La velocidad debe mantenerse constante en toda la combinación, en muchos casos cuando los saltos tienen fallas se va perdiendo la velocidad. Este error se ve generalmente cuando en el medio de la combinación se realiza un salto de pique, aquí lo que debemos observar por ejemplo si este salto es un toe loop, que luego de realizar el pique la pierna derecha realice su desplazamiento y lanzamiento hacia lo algo continuando la línea que se venía recorriendo.

### Alturas

Todos los saltos deben mantener la misma altura, por ejemplo todos los simples que conformen la combinación deben tener la misma altura y si contiene dobles o triples entendemos que estos saltos deben tener mayor altura que los de una rotación.

### Posiciones

Todos los saltos de la combinación deben tener la misma posición aérea y de aterrizaje, (excepto el turen que lo estudiaremos mas adelante) para que podamos estar en presencia de una combinación armónica los brazos deben realizar al igual que las piernas movimientos bien definidos y ordenados.

Este error generalmente es consecuencia de errores específicos de cada salto, como por ejemplo un incorrecto lanzamiento de los brazos o anticipación de los hombros realizado en un momento incorrecto.

### Thoren

El salto que aparece en las combinaciones en el thoren.

Se da en un imperceptible filo derecho externo atrás, que puede venir dado de un giro de tres o simplemente de una posición de pies paralelos.

La pierna izquierda (libre) se ubica estirada adelante con la punta del pie alineada a la misma.

los brazos se encuentran extendidos el izquierdo adelante y el derecho en diagonal atrás, la posición de este brazo permite realizar una tensión suficiente para fijar la posición del tronco.

La pierna libre comienza a descender hasta llegar a estar paralela a la de base, al mismo tiempo la pierna base aumenta su flexión y los brazos descienden hasta la altura de la cadera.

La pierna libre continua su trayectoria y pasa a la pierna de base lanzándose hacia lo alto, mientras que la portante comienza su extensión y empuje hacia arriba, junto con el lanzamiento de los brazos, donde el izquierdo se dirige en busca de la dirección y el derecho en busca de la altura. Y así pasar a la fase de vuelo.

Acompañado de una rápida torsión del busto en el sentido de la rotación. La pierna que fue lanzada hacia lo alto se extiende y la pierna base pasa hacia atrás.

Teniendo una posición de vuelo abierta



El aterrizaje es amortiguado con la flexión de la pierna izquierda que se encuentra en suave filo atrás interno y la rotación bloqueada con la apertura de los brazos, la pierna libre derecha se encuentra extendida atrás de la portante (izquierda) con la punta del pie cerrada, los brazos se encuentran extendidos el izquierdo adelante y el derecho en diagonal atrás con una apertura apenas superior a  $90^\circ$ , la posición de este brazo permite realizar una tensión suficiente para fijar la posición del tronco. Esta posición es coincidente con la posición de preparación del salchow y flip.



## ACTIVIDAD 4

- a) Elija un salto de posición standard, pique, tipo loop y enumere un error frecuente que se presente en la fase de cargamento. Luego comente que método utilizaría para solucionar esta problemática.
- b) Elija un salto de borde y otro de pique y diseñe utilizando los pasos vistos en la unidad de danza una secuencia de saltos.
- c) De tres ejemplos de combinaciones de saltos y comente que posibles errores pueden presentarse en ellas.

## Los trompos en patinaje artístico

## Trompo y clasificación del mismo

Se entiende por trompo como una rotación del cuerpo sobre uno o dos pies en torno al eje longitudinal-estacionario del mismo.

En patín artístico los trompos se clasifican en dos grandes grupos, los que se giran en dos pies y los que se giran en un solo pie.

A su vez los trompos que se realizan sobre un solo pie se clasifican en tres grandes grupos de acuerdo a la posición en la cual giran: (estas posiciones las vimos en la unidad dedicada a las figuras)

- Trompos parados (up right): el patinador gira en posición vertical, con el torso y la pierna de base formando una línea continua, el eje longitudinal del cuerpo corresponde con el eje de rotación.
- Trompos sentados o agachados (sit) : cuando la pierna de base es flexionada en modo que la cadera se encuentre a la altura de la rodilla de la pierna de base de modo que el muslo este por lo menos paralelo a la pista o mas bajo aun.
- Trompos palomas (camel) : el cuerpo es extendido en una línea continua desde la cabeza hasta el pie libre, esta línea debería ser paralela a la pista y la rodilla de la pierna libre como mínimo debe estar a la altura de la cadera

## Fases de los trompos



Todos los trompos presentan 4 fases fundamentales que debemos observar, estas son:

### **Preparación**

En esta fase veremos todos los movimientos que el patinador realiza con velocidad horizontal de desplazamiento, pueden ser muchos dependiendo el tipo de trompo y la capacidad del atleta.

Son generalmente pasos cruzado atrás seguidos de un choctaw, (ideal para la enseñanza de los centrados) o sucesión de tres (con el objetivo de obtener mayor velocidad horizontal y aumentar la velocidad de rotación).

### **Centralización**

Se logra con un aumento de la flexión de la pierna base y presión sobre el filo, creando así un punto de detención que coincide con la anulación de la velocidad horizontal que se transforma en angular.

Se realiza un cambio en el sentido de la marcha cuando el trompo es hacia atrás.

Se realiza un aumento de presión si el trompo es adelante. Con lo cual podemos afirmar que todos los trompos son centrados hacia adelante.

La centralización debe durar de  $\frac{3}{4}$  a 1 giro en los parados. Y 1 giro o giro y medio para palomas.

### **Fase de giros**

Según la categoría del patinador debe realizar 2 o 3 giros o vueltas como mínimo. Para que la cantidad de giros sean válidos deben realizarse en la posición requerida, por lo que todas aquellas que el patinador presente fuera de la posición solicita, se se tomaran en cuenta para asignar el valor del mismo.

Todos los giros deben realizarse en un mismo punto (el obtenido de la centralización), cualquier desplazamiento de este punto en la fase de giro se lo considera un error proveniente del centrado.

Estos dos o tres giros que el patinador debe realizar en la posición correcta y en el mismo punto estacionario tienen que mantener también un filo constante.

## Salida

La salida es la última fase del trompo, se asemeja al arribo de los saltos, y así como en estos esta sucedida de la posición de finalización, que es la misma descripta para los saltos.

Esta fase del trompo el patinador la logra disminuyendo la velocidad angular, puede ser propuesta de diversas formas, por ejemplo puede alivianar la presión sobre el filo en el que estaba girando y efectuar la salida con el mismo pie, o bien puede realizar un cambio de pie seguido de un paso de impulso hacia atrás para obtener la posición de finalización, etc.

Es un requisito de esta fase que debe ser fluida y efectuada cuando la velocidad angular no sea nula. Muchas veces se ven patinadores que por lograr el objetivo de llegar al mínimo requerido de vueltas, mantienen la posición del trompo pero prácticamente se encuentran parados de firmes en la pista, porque no obtuvieron suficiente velocidad angular.

## Trompos en dos pies

En esta unidad pondremos atención a la enseñanza del trompo en dos pies que es el primero que enseñaremos a los niños, y con el cual comenzara a manejar gran parte de toda la información que utilizara en el futuro para el resto de los trompos.

Existen varias formas de realizar el trompo en dos pies según el reglamento internacional:

Pie plano

Talón y Punta, Punta y Talón

Pie cruzado, Punta Cruzada, Talón Cruzado

Falso Cruzado, Falso Punta Cruzada, Falso Talón Cruzado.

Visto todas estas posibilidades elegiremos para la enseñanza el llamado **“talón y punta”**.

Este trompo es una combinación de las ruedas del talón de un patín con las ruedas de la punta del otro patín.

Siendo un trompo parado o vertical será de suma importancia la utilización del eje corporal ya que corresponde a su eje de rotación con lo que cuanto mas coincidan ambos, mejor sera la ejecución final del trompo.

Para una correcta postura y control del eje corporal, haremos siempre especial referencia a la alineación del cuerpo comenzando con el pie de base, alineado en la misma recta que la cadera y el hombro correspondiente.

### La entrada del trompo en dos pies

La entrada de este trompo esta dada por pasos cruzados hacia atrás que generalmente se realizan en sentido horario (siguiendo las agujas del reloj) que finaliza en una posición de derecho atrás interno para luego realizar un choctaw que nos lleva al filo externo adelante sobre el pie izquierdo. Los brazos se encuentran en posición estando el izquierdo adelante sobre la pierna base que se encuentra en flexión, y el derecho ubicado en diagonal atrás, la pierna derecha se encuentra extendida atrás con las ruedas internas en contacto con la pista. (FOTO 9.1)



FOTO 9.1

### Centralización del trompo en dos pies

Al ser un trompo en dos pies, se presenta la particularidad de tener un “doble centrado”, es decir, será centrado con ambas piernas y cada una obtendrá un centro de giro propio.

La centralización comienza entonces mientras se da un aumento de la torsión del busto y la pierna derecha que se encuentra atrás y con las ruedas internas en contacto con la pista se pasa adelante deslizándose con todas las ruedas hasta sobrepasar al patín izquierdo que hasta este entonces ha aumentado el filo externo adelante.

De este modo el pie izquierdo genera un punto de detención de su velocidad horizontal para transformarse en angular y realiza un giro de tres pasando la presión a la rueda delantera interna.

El patín derecho completa su pasaje hacia adelante en interno con una presión en la rueda trasera interna, y este movimiento es acompañado por el brazo que se encontraba en diagonal atrás y pasa a estar extendido adelante junto al izquierdo.

De esta forma se completa el centrado del trompo con ambos patines presionando el filo interno. (FOTO 9.2)



FOTO 9.2

### Giros del trompo en dos pies

En los trompos parados o verticales el eje de rotación se posiciona en una rueda de presión, que será definida como rueda perno del trompo.

Debemos capacitar a los patinadores sobre el manejo del desplazamiento del peso del cuerpo en sentido antero / posterior y lateralmente sobre las varias partes del pie para tener la posibilidad de ejecutar las primeras fases de rotación con éxito.

El primer concepto que debemos remarcar es el desplazamiento antero / posterior del eje del cuerpo recordando una de las “leyes básicas del patinaje” que dice que siempre que nos dirigimos hacia adelante el peso del cuerpo va atrás, y siempre que nos dirigimos hacia atrás el peso del cuerpo va adelante.

Seguidamente recordar que las ruedas de presión serán siempre las del filo que deseamos obtener. Por lo tanto detectando la rueda que tiene mayor peso y corresponde al filo (que será la de mayor presión) obtendremos la rueda aligerada que es la que se encuentra diagonalmente opuesta.

En este trompo durante las rotaciones el patín izquierdo gira hacia atrás con el peso del cuerpo posicionado en la rueda delantera interna y el patín derecho gira hacia adelante ejerciendo presión en la rueda trasera interna, de tal manera que las dos ruedas delanteras se separan de la pista dando la característica de “talón y punta”. Ambas piernas se encuentran extendidas en la fase de giros.

Todos estos ejercicios de sensibilización de los pesos y de los fillos, crearan las bases para el desarrollo de los trompos de mayor nivel, generando automatismos positivos en los atletas principiantes. (FOTO 9.3)

En estas primeras fases de aprendizaje, la posición de los brazos se obtiene también en base a los objetivos de aprendizaje de los futuros trompos, pero también según la necesidad de aumento o disminución de la velocidad angular y de la estabilidad de la posición.

Estos se acercan o se alejan del cuerpo (del eje de rotación) según la necesidad de incrementar o disminuir la velocidad angular y la cantidad de giros que se deben ejecutar, en esta fase será muy importante el control del eje corporal.

Su función para el aumento de la velocidad, será más importante y eficaz, cuando éstos sean aproximados al cuerpo (eje de rotación) según las necesidades del deportista podrán ser controlados y aproximados con más o menos velocidad dependiendo si se quiere favorecer la estabilidad mas que la velocidad de rotación y por lo tanto la seguridad de la correcta rotación.

FOTO 9.3



### Salida del trompo en dos pies

Una vez cumplidas las vueltas requeridas se abren los brazos hacia adelante disminuyendo la velocidad angular de giro y se disminuye el filo interno de ambos pies, luego se produce un empuje de la pierna izquierda hacia atrás para

ubicarse en la posición de final del trompo que es la misma que se describió anteriormente para los saltos.

La pierna de base (derecha) se encontrará flexionada y la pierna libre (izquierda) extendida en diagonal atrás y con la punta del pie abierta, los brazos extendidos a los lados y manteniendo esta posición en una línea recta con una ligera velocidad de desplazamiento hacia atrás.

### Trompo parado externo adelante

La entrada es igual a la propuesta para el trompo en dos pies, esta dada por un paso cruzado hacia atrás y luego un choctaw que nos lleva al filo requerido, (externo adelante), se da un aumento de la torsión del busto y un aumento de presión que culminará la centralización con la pierna base flexionada, para luego comenzar la fase de giro donde gradualmente la pierna se va extendiendo.

Como vimos anteriormente la presión para conseguir un buen filo externo adelante debe efectuarse en la rueda trasera externa, siendo la rueda aligerada la delantera interna.

La posición de giro es con la pierna base extendida al igual que la libre que se debe posicionar en una diagonal atrás también con la punta del pie extendida, los músculos abdominales y dorsales contraídos para mantener la posición vertical, y la posición de los brazos es libre.



Luego de realizar la cantidad de giros requeridos, el patinador disminuye la velocidad angular aligerando la presión de la rueda trasera externa, y comúnmente realiza un giro de tres, con un posterior cambio de pie y un paso

de impulso hacia atrás, quedando en la posición de finalización descrita anteriormente, en derecho externo atrás.

### Trompo parado interno atrás

La entrada de todos los trompos, al igual que las posibles salidas son muy similares entre si, por esto resultará repetitivo, cuando lean sobre estas fases. En este caso es igual a la propuesta para el trompo en dos pies, y el externo adelante, esta dada por un paso cruzado hacia atrás y luego un choctaw que nos lleva al filo externo adelante, se da un aumento de la torsión del busto y un aumento de presión en la rueda trasera externa que culminará la centralización con la pierna base flexionada, y la pierna libre ubicada lateralmente extendida, para luego continuar su pasaje adelante al mismo tiempo que la portante realiza un tres (adelante externo-atrás interno) que nos lleva al filo requerido para comenzar la fase de giro donde gradualmente la pierna base se va extendiendo y la libre se va plegando suavemente y mantiene las características de la posición vertical, aquí también la posición de los brazos es libre, pero se recomienda siempre extenderlos adelante cuando la pierna libre se encuentra estirada e ir cerrándolos a la altura del tórax al mismo tiempo que la pierna libre se va plegando, de esta manera aumentaremos la velocidad angular.

Luego de que el patinador realiza la cantidad de giros requeridos presionando la rueda delantera interna y siendo la aligerada la trasera externa, se realiza la salida mediante un cambio de pie junto a un empuje de la pierna libre hacia atrás, para pasar a la posición de finalización, que coincide con la expuesta para los otros dos trompos vistos anteriormente.

### Trompo parado interno adelante

En este trompo en especial podemos realizar la entrada que estamos siguiendo para los que vimos anteriormente, (paso cruzado + choctaw) pero también resulta efectiva la que se expone a continuación:

Estando el patinador deslizándose sobre el filo izquierdo izquierdo adelante realiza un cambio de pie al filo interno adelante con el cual logra la centralización del trompo con la pierna base flexionada y la pierna libre atrás, con la presión en la rueda trasera interna, siendo la aligerada la delantera externa, con respecto a



la ubicación de los brazos, se recomienda en todo momento posicionarlos a los lados del cuerpo, pero también según el niño se puede indicar encontrarse en posición sobre la pierna izquierda y contra posición sobre la derecha, o bien ambos filos en posición, esto quedará en decisión del entrenador.

Con esta entrada el patinador realiza un solo cambio de pie para lograr la centralización, lo cual disminuye la probabilidad de error.

### Trompo parado externo atrás

Dado que todos los trompos son centrados hacia delante, y la centralización esta precedida de la entrada, para este trompo utilizaremos las mismas posibilidades de entradas y centralizaciones que para el trompo interno adelante.

Luego de haber logrado centrar un trompo interno adelante con la ubicación de la pierna libre lateral atrás y los brazos laterales al cuerpo, o en posición, el patinador realizará una torsión de los hombros en el sentido de rotación y realizará un tres (adelante interno-atrás externo) pasando al filo externo atrás cambiando la dirección y presión pasando esta a la rueda delantera externa.

La pierna libre se ubica adelante de la pierna base la cual se extiende para la fase de giros, si se desea obtener mayor velocidad angular se puede plegar la pierna libre y cerrar los brazos a la altura del tórax, luego de hacer la cantidad de giros requeridos se abren los brazos para detener la velocidad angular y se balancea la pierna libre con dirección hacia una diagonal atrás obteniendo la posición final .

### Combinaciones de trompo parados

Las combinaciones de trompos se pueden hacer de dos formas:

- a) mediante un tres, el cual provoca un cambio de filo y dirección, la posición vertical debe mantenerse durante toda la combinación.

Parado interno atrás – parado externo adelante

Parado externo adelante – parado interno atrás

Parado interno adelante – parado externo atrás

Parado externo atrás – parado interno adelante

b) mediante un cambio de pie.

Parado interno atrás- parado interno adelante

Parado externo atrás-parado interno atrás

parado interno adelante-parado interno atrás

### Ejemplos de combinaciones posibles

Trataremos de explicar algunas combinaciones posibles, queda claro que existen muchas posibilidades de combinaciones de trompos, y que se pueden combinar no solo mediante un tres o un cambio de pie sino también usando ambos métodos.

#### INTERNO ATRÁS – INTERNO ADELANTE

Habiendo realizado la cantidad de giros requeridos en el primer trompo interno atrás, la posición de los brazos se abre para generar una disminución de la velocidad angular, luego la pierna libre desciende y se apoya en una línea paralela a la portante para comenzar a rotar en el siguiente filo interno adelante, en la misma circunferencia que estaba trazando el patín anterior. Este apoyo del pie debe ser debajo de la cadera y la posición de los brazos es abierta sobre las piernas, luego de este cambio de pie se adopta la posición del segundo trompo y se realiza el acercamiento de los brazos y piernas para volver a aumentar la velocidad angular.

#### EXTERNO ATRÁS – INTERNO ATRÁS

Una vez realizado la cantidad de rotaciones en el parado externo atrás, la pierna libre se apoya cruzando por delante de la portante quedando esta misma ubicada atrás. Luego esta pierna comienza a hacer un recorrido circular hacia adelante, una vez adoptada la posición vertical deben acercarse al cuerpo la pierna libre y los brazos para aumentar la velocidad angular.

#### EXTERNO ADELANTE – EXTERNO ATRÁS

Luego de realizar la cantidad de giros en el filo externo adelante el pie portante realiza un tres que lo lleva al filo interno atrás, en esta fase de cambio los brazos

se encuentran extendidos a los lados, luego la pierna libre que quedo ubicada atrás se acerca a la portante para apoyarse en una línea paralela y comienza a dibujar la misma circunferencia que el patín anterior, luego mediante una repentina torsión del busto se efectúa un tres que produce la centralización del ultimo trompo externo atrás.

## Trompos Sentados y Palomas

### Trompo sentado o agachado (sit)

El trompo agachado además de las fases comunes a todos los trompos, presenta dos fases que lo caracterizan:

Entrada

Centralización

Descenso

Giros

Verticalización

Salida

El descenso es la fase en la cual la pierna de base comienza a flexionar hasta llegar a la posición característica de este trompo, que es la que vimos en la unidad de figuras para el carrito. Cuando la cadera llega a estar a la altura de la rodilla de la pierna de base se da por comenzada la fase de giros.

La verticalización es la fase en la cual la pierna de base comienza a realizar su extensión para salir de la posición sentada, cuando la cadera esta a una altura por encima de la rodilla de la pierna base se ha verticalizado y ha terminado la fase de giros valida para esta posición, aunque generalmente el patinador continua girando en posición de parado.

### Trompo sentado externo adelante

La entrada y la centralización para todos los trompos sentados es la misma que el trompo vertical, por lo tanto para este caso el patinador se encuentra patinando

generalmente en sentido horario y finaliza con un paso cruzado hacia atrás y luego un choctaw que nos lleva al filo requerido, (externo adelante), se da un aumento de la torsión del busto y un aumento de presión que culminara la centralización con la pierna base flexionada.

Como vimos anteriormente la presión para conseguir un buen filo externo adelante debe efectuarse en la rueda trasera externa, siendo la rueda aligerada la delantera interna.

Luego se pasa a la fase del descenso flexionando la pierna izquierda hasta lograr que la cadera quede como mínimo a la altura de la rodilla o por debajo de la misma, cumpliendo así la característica de la posición sentada.



La pierna libre puede permanecer extendida (sideways) o bien, plegada al lateral de la portante (como se ve en la imagen) , para variaciones mas difíciles se puede plegar hacia atrás (behind).

El tronco se inclina ligeramente hacia adelante y la posición de los brazos es libre.

Luego de realizar los giros requeridos (generalmente son tres) el patinador comienza la fase de Verticalización, extendiendo la pierna izquierda hasta que la cadera supere la altura de la rodilla y verticalizar totalmente hasta la posición parada, sosteniendo la pierna libre en una diagonal atrás.

La salida del trompo repite la técnica descrita para el trompo vertical.

### Trompo sentado interno atrás

Una vez realizada la centralización de un trompo vertical interno atrás, se ejecuta el tres que permite al patinador obtener el filo deseado presionando la rueda delantera interna y alivianando la trasera externa, ubicando la pierna libre (derecha) extendida adelante se comienza a aumentar la flexión de la pierna portante hasta el punto de que la cadera llega a la altura de la rodilla, en esta fase la pierna libre se ubica por delante estirada o ligeramente plegada, la ubicación de los brazos es libre pero en la etapa de aprendizaje preferentemente se ubican extendidos sobre la pierna libre.

Una vez realizada la cantidad de giros (3) comienza la Verticalización del mismo, extendiendo la pierna izquierda hasta que al menos esta supere la altura de la rodilla.

### Trompo sentado externo atrás

Una vez hecha la centralización de un trompo vertical externo atrás, y haber realizado el giro de tres que nos lleva al filo requerido, se ubica la pierna libre extendida adelante y se comienza a aumentar la flexión de la pierna portante, hasta obtener la característica de la posición sentada, descrita con anterioridad. La pierna libre se ubica por delante estirada o ligeramente plegada, los brazos si bien no deben tener una ubicación específica, preferentemente para las etapas de aprendizaje se recomienda usarlos extendidos sobre la pierna libre.



Luego de realizar la cantidad de giros requeridos se comienza la fase de verticalización extendiendo la pierna derecha al menos hasta que la cadera supere la altura de la rodilla.

### Combinaciones de trompos sentados

Aquí se presentan algunas posibilidades de combinaciones de trompos agachados, las mismas siguen las características que vimos para los trompos verticales.

Agachado interno atrás – agachado externo adelante

Agachado interno adelante – agachado externo atrás

Agachado externo adelante – agachado interno atrás

Agachado interno atrás – agachado externo atrás

Todas las combinaciones que se realicen pueden variar la altura de la cadera durante el tres que genera el traspaso de un filo a otro, y también con el cambio de pie.

Por lo que no es necesario para la combinación de trompos sentados verticalizar el primero para descender en el segundo. Ya que se considera el descenso sobre un filo y la verticalización se presenta en otro filo o en otro pie.

Otro tipo de combinación que se puede realizar además del cambio de pie o mediante un giro de tres es a través de un salto, pero no aconsejable para patinadores principiantes.

### Trompos paloma. (camel)

En los trompos palomas además de las fases comunes a todos los trompos también veremos al igual que en el trompo sentado la fase de verticalización.

Fases del trompo paloma:

Entrada

Centralización

Giros

Verticalización

Salida.

### Trompo paloma externo adelante.

Una vez conociendo las presiones, las fases y las posiciones básicas, es mucho más sencillo enseñar y aprender un trompo paloma.

La entrada de este trompo se puede enseñar de varias formas, pero las más comunes son la entrada del trompo vertical (paso cruzado hacia atrás + choctaw) y la de travelling (sucesión de tres cuya técnica veremos más adelante).

Con cualquiera de las entradas que elijamos la centralización se da en el filo externo adelante con las características de posición que se describieron para la figura paloma en la unidad correspondiente y presionando la rueda trasera externa.

### Trompo paloma interno atrás.

Este trompo puede ser enseñado después de que el patinador haya logrado un correcto paloma externo delante, debido a que la entrada y la centralización son las descritas en el punto anterior para el externo adelante paloma, donde luego de haber realizado  $\frac{1}{2}$  giro a  $1 \frac{1}{2}$  giro de este trompo el patinador con una torsión mínima del busto y un cambio repentino de presión que va desde la rueda trasera externa a la rueda delantera interna realiza un giro de tres, que lo posiciona en el filo interno atrás, sin modificar la posición del tronco y la pierna libre.

La pierna de base continua extendida y los brazos pueden seguir manteniendo la posición o pasar a contraposición, si usamos esta última es importante que los brazos marquen una contraposición “abierta” en la que el brazo derecho se ubique en diagonal adelante y los hombros mantengan la tensión que traían desde su centralización. Esta posición favorece a la estabilidad de la fase de giros del trompo ya que genera un punto de apoyo extra.



### Trompo paloma interno adelante.

Este trompo se enseña generalmente con la entrada de travelling sobre el pie derecho. Luego del último tres que termina en interno adelante, la pierna libre toma su ubicación atrás para marcar la posición paloma marcando una fuerte tensión desde la cadera (que se encuentra ligeramente abierta) hasta la punta del pie libre.

La pierna base comienza su extensión posicionando el peso del cuerpo en la rueda trasera interna, y aliviando la rueda delantera externa.

Los brazos se recomienda ubicarlos en posición con el derecho extendido adelante y el izquierdo extendido en diagonal atrás.

Dado que es un trompo hacia delante la transición entre la centralización y la fase de giros es mucho mas rápida, durante aproximadamente de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  de vuelta antes de pasar a la fase de giros, en la que el patinador deberá mantener la posición y filo durante 3 giros. Naturalmente en las primeras lecciones el niño no logrará las tres revoluciones en el trompo, lo que recomendamos en la enseñanza es que el deportista reconozca todas las fases y posiciones correctas, luego con el aumento de la velocidad horizontal y movimientos



automatizados acompañados de la presión definida, podrá aumentar sin problema la cantidad de rotaciones.

La verticalización se da cuando el patinador desciende la pierna libre y la pasa flexionada delante de la de base, al mismo tiempo que el tronco se incorpora a la posición del trompo parado sin perder en ningún momento el filo requerido.

La salida es cualquiera de las descritas en la unidad anterior para el trompo vertical.

### Trompo paloma externo atrás

Este trompo viene preparado al igual que el interno adelante con un travelling sobre el pie derecho. Para la centralización el patinador repetirá exactamente los mismos movimientos que ha aprendido anteriormente con el paloma interno adelante.

Recordemos que todos los trompos son centrados hacia adelante aunque su fase de giros sea atrás como lo es este caso.

Una vez realizada la centralización y obtenida la posición de paloma en interno adelante y antes de superar la  $\frac{1}{2}$  vuelta de rotación el patinador realizará un repentino cambio de presión desde la rueda trasera interna hacia la rueda delantera externa para obtener el filo requerido, manteniendo durante este giro de tres, las tensiones y posición sin ninguna variación.

El giro de tres se debe realizar antes de cumplir dos rotaciones en el filo interno adelante, porque de dar dos giros ya se considerara una combinación de trompos.

En la fase de enseñanza podemos permitir al niño que realice el giro de tres cuando sienta que la posición es totalmente definida para poder realizarlo aunque se exceda en las rotaciones en el interno adelante.

Luego de realizar los giros en el externo atrás el patinador verticaliza aumentando la presión sobre la rueda delantera externa, y descendiendo la pierna libre al mismo tiempo que incorpora el tronco a la posición de parado.

### Travelling

El travelling lo podemos entender como una sucesión de giros de tres, saltos de tres y un bucle final.

Generalmente se utiliza como preparación y entrada de los trompos ya sean parados, agachados o palomas y se puede realizar sobre el pie izquierdo o derecho, lleva 6 u 8 giros de tres y la mayor presión es siempre cuando la dirección es hacia adelante, la cual aumenta progresivamente al igual que la flexión con el pasar de los giros, los cuales son también cada vez más rápidos, esta entrada es muy útil para obtener mayor velocidad horizontal para luego transformarla en mayor velocidad angular.

En ambos casos (externo o interno) se aconseja realizarlos en una línea recta o diagonal pero nunca en una curva pronunciada.

### Travelling externo

El patinador que se encuentra deslizando hacia atrás toma la posición de balance con la pierna derecha de base y con los brazos en contraposición pudiendo estar en filo externo o interno luego realiza un mohawk o choctaw para pasar al filo izquierdo externo adelante, adoptando progresivamente la posición de paloma, los brazos pueden ubicarse en posición, contraposición o a los lados del cuerpo, dependiendo de que le favorece a cada patinador para lograr la mejor posición paloma y tensiones durante los giros de tres

Una vez adoptada la posición comienza a realizar un tres hacia atrás pasando al filo interno y luego un salto de tres para volver al filo externo adelante el cual va aumentando progresivamente con los giros, los cuales son generalmente 6 u 8 giros de tres, finalmente se produce la mayor presión del filo externo que permite la centralización del trompo que corresponda.

### Travelling interno

Este travelling se comienza patinando hacia adelante y el patinador se posiciona en balance izquierdo externo con la pierna libre atrás extendida y los brazos en posición, de aquí pasa mediante un paso progresivo a adoptar la posición balance derecho adelante interno con la pierna libre extendida en diagonal atrás y pudiendo ubicar los brazos en posición, contra posición o a los lados del cuerpo.

La pierna libre se flexiona y esta flexión va aumentando a medida que el patinador va realizando los giros correspondientes.

Cuando el patinador comienza a realizar los giros, siempre se acentúa la presión del filo interno adelante que se va acrecentando desde el comienzo hasta la centralización del trompo coincidiendo con la flexión de base.

La pierna libre se ubica en una línea diagonal atrás de la pierna base que se encuentra flexionada, el tronco se inclina hacia adelante, y los brazos a los lados del cuerpo.

Debido a que en el giro de atrás hacia adelante la pierna libre tiene por recorrer un trayecto mayor al de la pierna base, puede observarse que la misma no llegue totalmente a su ubicación inicial y se la observe ubicada lateralmente a la portante.

Esto no quiere decir que debemos indicar esto a los patinadores, sino que es un efecto de los cambios de velocidad y recorridos de ambas piernas.

#### ACTIVIDAD 5

- a) ¿cuál es el error más común que usted observa en los patinadores al realizar el trompo parado externo adelante? ¿qué metodología sugiere utilizar para mejorarlo?
- b) Diseñe y explique una combinación de dos trompos sit.
- c) ¿qué error común se presenta en el travelling interno? Para que trompos se utiliza este travelling?

- d) Ejemplifique dos combinaciones de trompos para ser incluidas en un programa largo que cumplan el reglamento y ambas contengan 5 trompos.
- e) Que otros trompos usted conoce que no figuran en el apunte. Enumere los y describa su técnica brevemente.

