

CROL



1. INTRODUCCIÓN

Su origen parece estar en Australia. El nombre proviene de la palabra inglesa **“crawl”**, que significa **reptar**.

Es considerado como el estilo más rápido. Este hecho se puede comprobar comparando las marcas o tiempos de competición de este estilo con las marcas de los otros estilos en la misma distancia.

Masculino

Pruebas de 50				Pruebas de 100 m				Pruebas de 200 m			
Crol	Espalda	Braza	Mariposa	Crol	Espalda	Braza	Mariposa	Crol	Espalda	Braza	Mariposa
Jorge Ulibarri Sabadell	Carlos Ventosa R. Canoe	Ramón Camallonga Terrasa	Carlos Sanchez Sabadell	Jorge Ulibarri Sabadell	Martin L. Zubero Sabadell	Ramón Camallonga Barcelona	Jaime Fernández M. Poseidón	Carlos Ventosa R. Canoe	Martin L. Zubero Sabadell	Joaquín Fernández S. Andrés	Harri Garmendia Montjuic
0.2262	0.2482	0.2816	0.2404	0.4950	0.5319	1.0067	0.5392	1.4784	1.5251	2.0862	1.5887

Femenino

Pruebas de 50				Pruebas de 100 m				Pruebas de 200 m			
Crol	Espalda	Braza	Mariposa	Crol	Espalda	Braza	Mariposa	Crol	Espalda	Braza	Mariposa
Bianca Cerón Castilla-Burgos	Nina Jivanevskaia Sabadell	Topé R.F.E.N.	Bianca Cerón Castilla-Burgos	Laura Roca Terrasa	Nina Jivanevskaia Sabadell	Lourdes Becerra Sabadell	María Peláez R.C. Medit	Laura Roca Terrasa	Nina Jivanevskaia Sabadell	Lourdes Becerra Sabadell	María Peláez R.C. Mediter
0.2579	0.2824	0.3252	0.2788	0.5611	0.5987	1.0976	1.0103	1.5977	2.0947	2.2613	2.0902

Datos recogidos de la página web de la RFEN
7 de febrero del 2000

Actualmente se conoce como **“estilo libre”**, lo que quiere decir que el reglamento permite a los nadadores que escojan libremente este estilo para determinadas pruebas. Siempre eligen el Crol, ya que es el método más rápido para completar las distancias.

2. POSICIÓN DEL CUERPO

La posición ideal del cuerpo en este estilo será aquella que permita al nadador:

- Efectuar mayores fuerzas propulsivas.
- Disminuir las fuerzas de resistencia (posición hidrodinámica).

Para poder cumplir con estas 2 características, el sujeto deberá de efectuar un *rolido* sobre el cuerpo, es decir, un giro sobre el eje longitudinal. Esto es debido a la alternancia del movimiento de los brazos. El individuo deberá variar su posición **“tumbándose”** hacia el lado derecho e izquierdo. Este movimiento irá alternándose sucesivamente.

Hasta no hace mucho tiempo (incluso Counsiman en su libro *“La natación: Ciencia y técnica para la preparación de campeones”*) se pensaba que la mejor posición del cuerpo era aquella que fuera lo más plana posible.

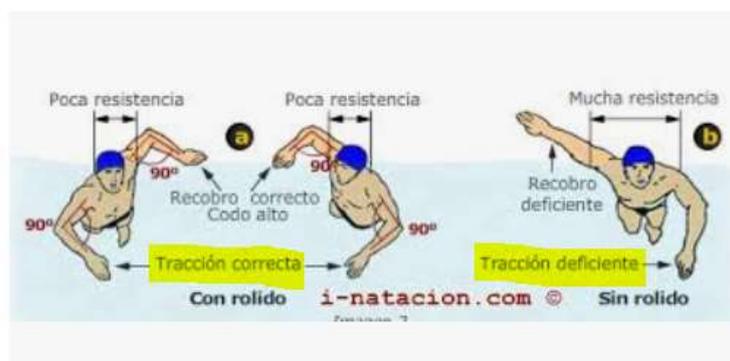
Hoy en día, se sabe que **el rolido del cuerpo facilita la propulsión por una serie de razones:**

A. Facilita un mejor recobro con el codo y hombro altos:



En las dos primeras figuras se ve un buen rolido, y como se puede observar facilita el poder tener tanto el hombro como el codo altos. Sin embargo, en la 3ª figura (defectuosa), la falta de rolido dificulta enormemente el tener el hombro alto tendiéndose con ello retrasar, en vez de levantar, el codo.

B. Permite una tracción profunda y eficaz



En las figuras de la parte izquierda se observa como un buen rolido facilita la profundidad. Al compararlo con la figura de la derecha podemos ver la diferencia con la que el codo inicia la tracción.

C. Facilita la respiración: Al hacer el rolido, se facilita la salida de la cabeza para poder realizar una buena respiración.

D. Disminuye la resistencia del cuerpo en un 60%: Con el rolido se produce una menor resistencia al avance, al ser menor la superficie de contacto con el agua.

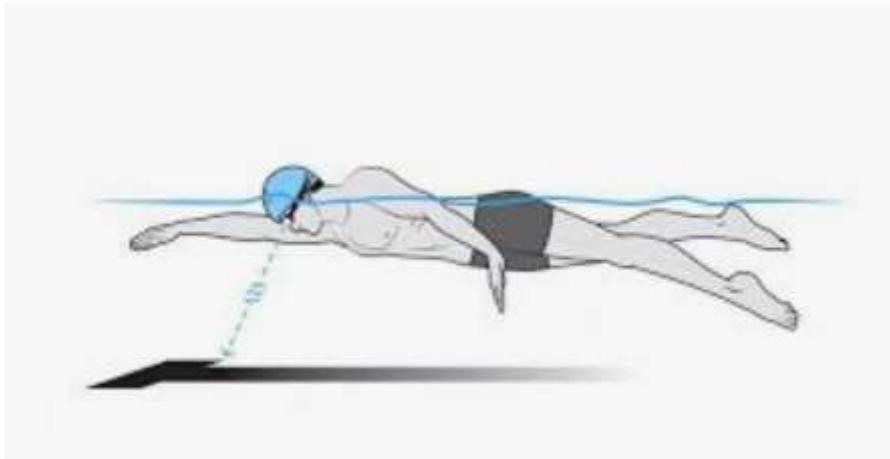


3. POSICIÓN DE LA CABEZA

Hemos de fijarnos en 2 aspectos para tener una buena posición de la cabeza:

A. Grado de elevación de la cabeza

Deberá ir en una posición hidrodinámica. *El nadador no solamente debe dirigir su vista hacia abajo, sino también hacia delante*, coincidiendo la superficie del agua con la línea del nacimiento del cabello. La mirada se dirige hacia abajo y aproximadamente a un metro por delante de nosotros.



B. Grado de giro de la cabeza

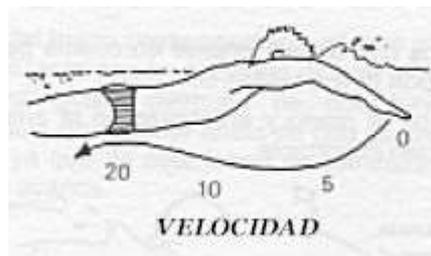
La cabeza gira lo justo para sacar aproximadamente media boca del agua, ya que el mismo rolido del cuerpo facilita la respiración, exponiendo la boca al aire en el hueco que, de forma natural, se forma por la ola que origina la cabeza al avanzar.



4. ACCIÓN DE LOS BRAZOS

La acción de los brazos en crol supone un 80-85% de la tracción. En su movimiento se distinguen 2 grandes fases.

1. **Fase de Recobro:** mediante la cual el brazo se mueve sobre el agua, preparándose para la fase de la tracción.
2. **Fase de Tracción:** también es llamada la fase propulsiva. Empieza cuando la mano entra en el agua y finaliza cuando la deja. Coincide, por lo tanto, con la fase acuática del movimiento de los brazos. Dentro de esta fase distinguimos 4 subfases más: entrada, agarre, tirón y empuje. Durante todo el recorrido por debajo del agua, la velocidad de la mano va aumentando progresivamente.



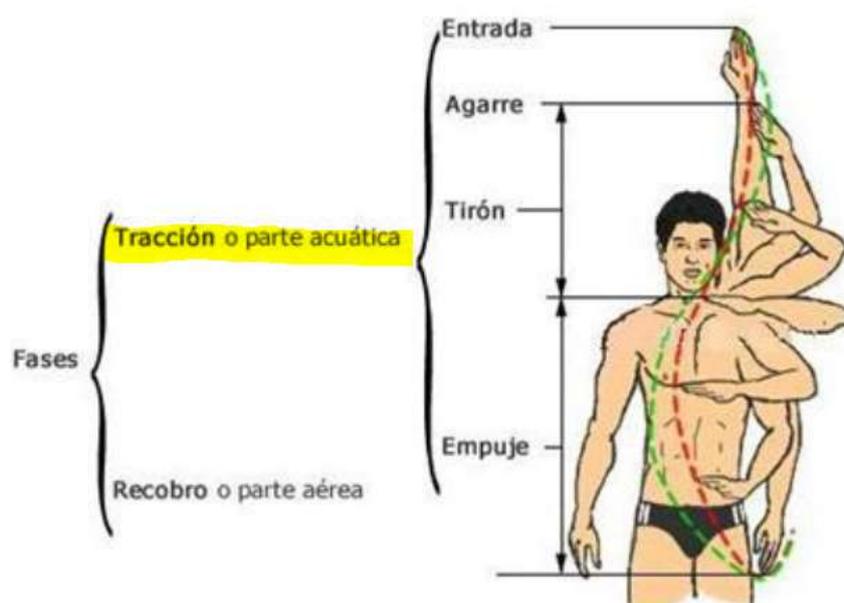
1. Fase de Recobro

- El orden de aparición debe ser el siguiente: hombro, codo, antebrazo y mano.
- En esta parte es fundamental el mantener el codo más alto que la mano, produciéndose un balanceo de la mano sobre el codo.



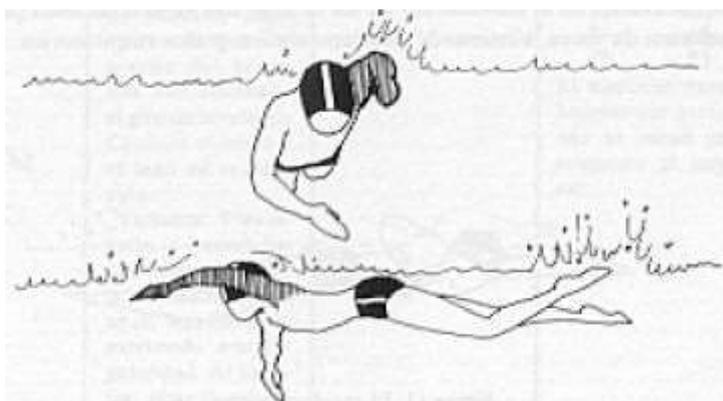
2. Fase de Tracción

Nuestros dedos deben mantenerse cerrados y la muñeca lo más firme posible.



1. Entrada:

Es aquella fase de la tracción producida cuando la mano entra en el agua.

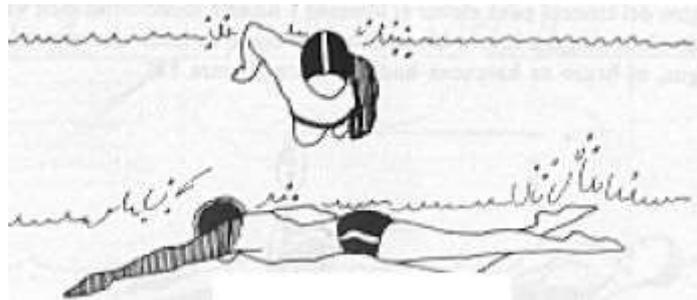


- La mano derecha entra en el agua directamente enfrente de su hombro.
- El brazo debe de estar ligeramente flexionado, con el codo por encima de la mano.
- La muñeca se mantiene ligeramente flexionada unos grados desde la línea del antebrazo. Los dedos entran en primer lugar, con la palma de la mano hacia abajo y ligeramente hacia afuera.
- Inmediatamente después, la mano debe deslizarse hacia adelante dentro del agua.
- El brazo contrario está a mitad del camino de su fase propulsora.

2. Agarre:

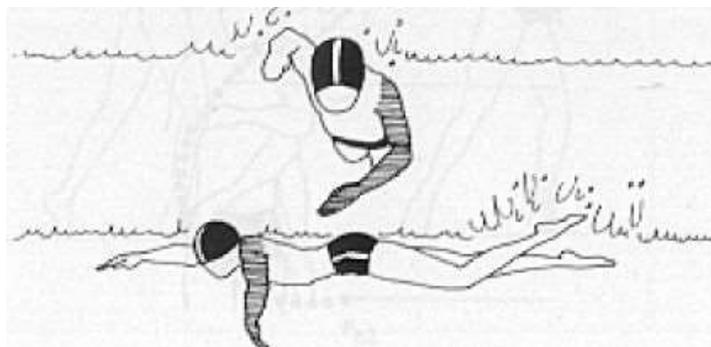
En esta fase comienza realmente la tracción, ya que en la entrada simplemente se produce un apoyo.

- El AGARRE es la fase menos propulsiva y su característica principal es la de llevar el *codo alto*: la punta del codo debe mirar hacia arriba (lateralmente) y nunca hacia abajo ya que, si no, no se traccionaría bien. En esta primera fase se busca cierta profundidad para “agarrar” mejor el agua. Para ello se hunde el hombro gracias al *rolido*. El hecho de llevar el *codo alto* impedirá que el brazo cruce la línea media del cuerpo.
- La mano debe dirigirse hacia abajo y nuestro codo mantenerse siempre más elevado que la mano.
- La muñeca está algo flexionada, aproximadamente 40 grados y ligeramente girada hacia afuera.
- Mientras empieza esta fase, el otro brazo está terminando la fase de empuje; de modo que siempre hay una tracción constante.



3. Tirón:

Es el segundo de los movimientos de la fase propulsiva de la tracción. Esta fase comienza con el final del agarre y termina aproximadamente durante la mitad de la tracción.



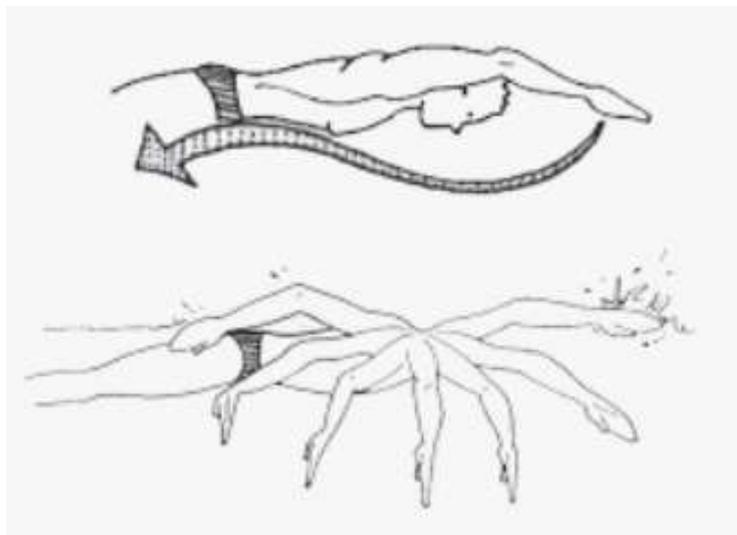
- El codo está a punto de comenzar a flexionarse de forma gradual a fin de que la mano se desplace hacia abajo. A medida que la mano derecha presiona hacia abajo, la flexión del codo es más evidente.
- El barrido hacia adentro (movimiento de la mano hacia el cuerpo) empieza cuando la mano alcanza el punto más profundo del barrido hacia abajo y cuando la mano pasa por debajo de la cabeza.

- El codo del brazo derecho apunta hacia la pared y es el momento en el que el alcanza su máxima flexión, aproximadamente 90 grados. La mano se dirige hacia atrás y a nuestra cadera opuesta.

4. Empuje:

- Esta es la fase de mayor propulsión de la brazada.
- La mano que tracciona ha completado la mitad de su tracción.
- La mano se acelera hacia adentro, hacia arriba y hacia atrás, alcanzando su punto máximo al acercarse la mano a la línea central del cuerpo.
- La mano que tracciona empieza a volverse desde la debajo de la cadera contraria, hacia la línea longitudinal del cuerpo. Mientras, el brazo comienza su extensión.
- Hay que empujar hacia atrás a medida que la dirección y la inclinación de la mano van cambiando desde la dirección hacia adentro a la inclinación hacia afuera. Este recorrido va desde la altura del pecho hasta la cintura, momento en el que la mano se dispone hacia afuera, arriba y atrás hasta alcanzar el muslo.
- A continuación, la mano que tracciona ya no mira directamente hacia atrás, pero es mantenida en un ángulo de alrededor de 45 grados. El codo sigue más alto que la mano, lo que hace que salga antes del agua que ella.
- Por último, el brazo derecho su tracción y el codo ya sale del agua para iniciar el *recobro*. La mano sale del agua con la palma dirigida hacia el muslo.

BRAZADA COMPLETA DE CROL



5. ACCIÓN DE LAS PIERNAS

La acción más importante de las piernas no es la de la propulsión, ya que éstas tienen un papel poco destacado en este aspecto. Simplemente aportan entre un 15-20% de la propulsión total. Su acción principal es la de equilibrar el cuerpo en el nado, favoreciendo una buena posición hidrodinámica.

Existen 2 tipos de batidos:

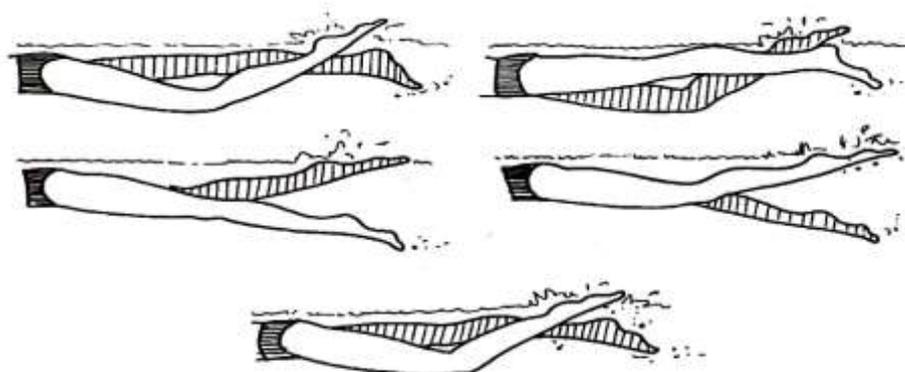
- **Batido 2:** en el que se producen 2 batidos por cada ciclo completo de brazos. Muy poco frecuente, lo utilizan fundamentalmente los nadadores de distancias largas.
- **Batido 6:** en el que se dan 6 batidos por cada ciclo completo de brazos. Es el batido más frecuente y lo utilizan casi todos los nadadores.

A pesar de haber 2 tipos, cada nadador debe de ajustar su ritmo de piernas según sus propias características y su comodidad. La elección de un batido u otro repercutirá en la coordinación brazos-respiración y fundamentalmente en la de brazos-piernas.

Patada de crol

- El movimiento de las piernas debe ser alternativo.
- El batido se inicia en las caderas. Los muslos se deslizan en la dirección que marca la rodilla, la cual está en semi-flexión.
- Una vez que el muslo acabe su recorrido, se iniciará, a partir de la flexión de la rodilla el llamado latigazo de la pierna y del tobillo.
- Los pies deben permanecer en extensión, sueltos y relajados. Es importante lograr una buena flexibilidad del tobillo.
- Las puntas de los pies se mantienen ligeramente hacia dentro y próximos, mientras los talones permanecen más separados.
- Existe un ligero movimiento de rotación longitudinal, provocado por la acción de los brazos.

En el batido de crol. La acción se va desplazando desde caderas-muslo-rodilla-pierna-tobillo-pie



Batido de piernas correcto. Empezando el movimiento desde la cadera y acabando en la punta del pie.

La patada tiene dos fases:

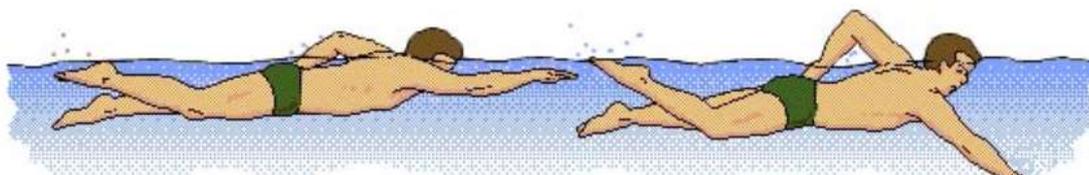
- Fase ascendente: En esta fase la planta del pie debe dirigirse hacia la superficie
- Fase descendente: Se produce una extensión de las piernas en forma de latigazo. Comienza en la semiflexión de la cadera y termina en el dorso del pie

6. COORDINACIÓN

Las mayores dificultades del aprendizaje del estilo de crol radican en su coordinación, debido al mecanismo de su respiración.

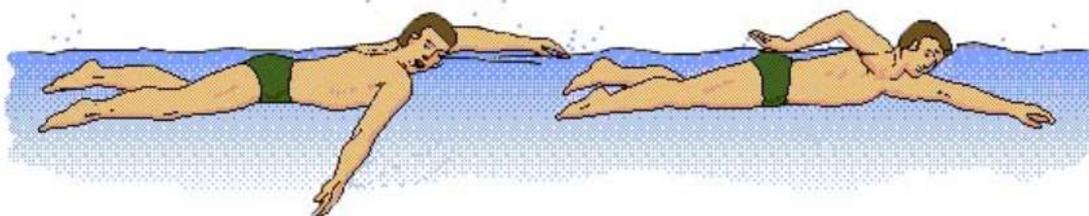
COORDINACIÓN PROPULSIÓN-RESPIRACIÓN

El movimiento respiratorio no debe perjudicar la posición del cuerpo ni la propulsión. Por esta razón, la cara permanece en el agua durante la espiración. El aire es expulsado por la boca y la nariz, cuando el brazo de respiración, es decir, el brazo del lado por el cual se inspira, ejecuta el movimiento de tracción. Para inspirar, se rota la cabeza y el cuerpo al tiempo que el brazo del lado de respiración se extiende hacia atrás y abandona el agua.



Cuando el brazo izquierdo sale del agua con el codo doblado, el brazo derecho comienza a empujar el agua. La cabeza apunta hacia abajo y las piernas se mueven con un movimiento de aleteo constante.

El brazo izquierdo se eleva fuera del agua con el codo apuntando hacia arriba. El brazo derecho profundiza en el agua y empuja hacia atrás.



Cuando el brazo izquierdo entra en el agua, el brazo derecho finaliza la fase vigorosa de remo. En este momento, con el hombro alejado de la cara y la cabeza de respirar.

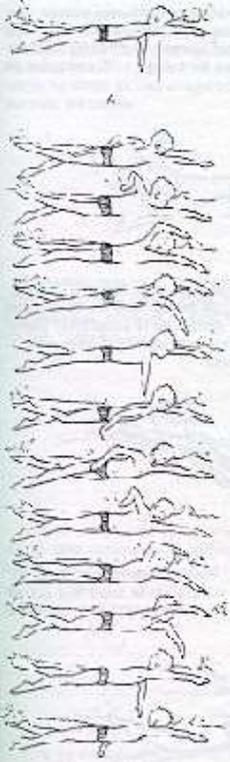
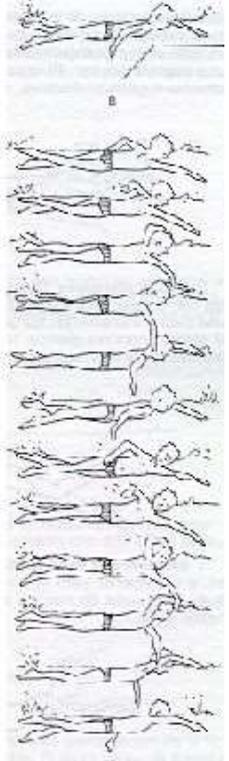
Cuando el brazo derecho sale del agua, el brazo izquierdo comienza la segunda mitad del ciclo. El nadador mete la cabeza dentro del agua, hasta que necesita respirar de nuevo, normalmente una vez en cada ciclo.

Factores a tener en cuenta:

- Recordar que el giro de la cabeza, al respirar, tiene muy pocos grados de inclinación. Esto es debido que se aprovecha el rolido que ejerce el cuerpo sobre el eje longitudinal.
- Otro punto a tener en cuenta en este tipo de coordinación es el lado en que se ejerza la respiración, es decir, si se hace al lado derecho o al lado izquierdo. La mejor forma de trabajar esta coordinación es realizar una respiración bilateral, por ejemplo, cada 3 brazadas. De este modo evitaremos un desequilibrio en el estilo.

COORDINACIÓN BRAZOS-PIERNAS

El apartado más importante de este tipo de coordinación es la elección del tipo de batido (ya visto anteriormente), ya que, como se observa en la siguiente figura, la posición de los brazos con un tipo de batido u otro cambia considerablemente. Características principales:

 <p>Batido 2</p>	<p><u>Batido 2</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Suele ser menos deslizante• Cuando un brazo entra en el agua el otro está a la mitad del recorrido• Exige una mayor frecuencia de brazada <p><u>Batido 6</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Suele ser más deslizante• Cuando un brazo se mueve al final de la tracción y durante todo el recobro, el otro lo hace solamente durante la primera fase de la tracción• Exige una menor frecuencia de brazada	
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Debido a que se pueden trabajar de igual manera, todos aquellos ejercicios sobre la coordinación brazos-piernas sirven de igual manera para la coordinación del estilo completo.

7. CONSEJOS FINALES DEL ESTILO DE CROL

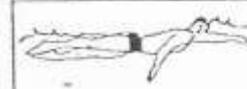
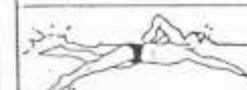
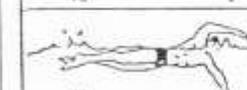
- No nadar agarrotado.
- Elevar los codos en el recobro. En el estilo de crol es una de las claves más importante. El codo siempre va por encima de la mano.
- Buscar, en la primera parte la tracción (entrada y agarre), el “ir hacia delante”. Se debe de tener la sensación de agarrar algo con la cara Interior de la muñeca y antebrazo.
- Buscar el batido más cómodo a nuestras posibilidades.
- Coordinar bien la respiración.
- Realizar el rolido.

ANEXO: FICHAS DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL CROL

Alumna:

Fecha:

POSICIÓN DEL CUERPO	SI	NO		
Posición horizontal y plana sobre el agua.				
Sin elevación de la cabeza.				
Sin movimientos arriba-abajo de las caderas				
Sin movimientos laterales del cuerpo.				
MOVIMIENTO DE LAS PIERNAS				
Tobillos extendidos y relajados.				
Los pies no deben salir del agua.				
La pierna termina su extensión al final de la fase descendente.				
No debe haber separación lateral de piernas.				
MOVIMIENTO DE LOS BRAZOS				
▪ Entrada agarre.				
La mano entra con el codo alto frente al hombro.				
La mano entra entre el eje del cuerpo y la línea de prolongación del hombro.				
Cuando una mano agarra la otra está en el empuje.				
▪ Tracción.				
La mano realiza un movimiento hacia fuera.				
El codo alcanza su máxima flexión (90°) al final del tirón.				
El movimiento de la mano dentro del agua es el de una "S" invertida.				
▪ Recobro y coordinación.				
La mano sale del agua desde el muslo.				
El codo siempre va más alto que la mano.				
El recorrido de la mano es cerca del cuerpo.				
El giro de la cabeza se realiza al final del empuje.				
La cabeza mira al fondo antes de entrar la mano.				
En el nado de dos tiempos, cuando entra la mano derecha, el pie izquierdo está descendiendo.				
OBSERVACIONES:				
				
				
				
				
				
				
				
				
				

CROL:		SI	NO			
	POSICIÓN	Lo más horizontalmente posible				
		Rotación de la cabeza y hombros (rolido)				
	BRAZOS	Entrada	En la prolongación del hombro			
			Brazo casi en extensión			
		Tracción	Movimiento adelante-abajo			
			Flexión del codo y mano adentro-arriba-atrás			
			Extensión del codo y arriba-afuera-atrás			
		Recobro	El codo es el primero en salir del agua			
			Posición alta con respecto a la mano			
			Mano "relajada"			
		PIERNAS	Flexión de rodilla para luego realizar una extensión brusca de la pierna			
	Pies en flexión plantar y ligera rotación interna					
	COORDINACIÓN	La inspiración al final del tirón-empuje				
		Entrada de la cara antes				

		que la mano		
		La cara, dentro, verá entrar las 2 manos		

CROL: Ficha técnica del estilo completo

ACCION		DETALLE TÉCNICO	M.bien	Bien	Regular	Mal
POSICIÓN DEL CUERPO		Posición elevada				
		Buena alineación lateral				
		Cabeza ligeramente elevada (agua aproximadamente por la línea de nacimiento del cabello)				
		Caderas y piernas cerca de la superficie				
MOVIMIENTO DE LAS PIERNAS		Profundo, sin salir los pies de la superficie				
		Las rodillas no están separadas				
		El pie y dedos en extensión				
		Tobillo flexible				
		Las rodillas no están excesivamente flexionadas				
MOVIMIENTO DE BRAZOS - COORDINACIÓN	Entrada	Brazo en casi completa extensión				
		La mano entra antes que el codo				
		La palma de la mano mira hacia abajo				
		No se prolonga mucho el deslizamiento				
		La mano entra a la anchura de los hombros y la cabeza				
		Cuando un brazo entra en el agua, el otro está aprox. a la mitad del recorrido acuático				
	Tirón	La cabeza gira a un lado para respirar, una vez que el brazo opuesto al lado que se respira, entra en el agua				
		El codo permanece adelantado con respecto a la mano				
		Flexión de los brazos				
		La mano se dirige por debajo de la línea media del cuerpo				
		Grado máximo de flexión del brazo aprox. a la mitad del trayecto				
	Empuje	El tirón se dirige hacia la cadera opuesta				
		La mano se dirige hacia los pies (atrás)				
		Los brazos se mueven en un plano vertical				
		Las manos y antebrazos se mueven por debajo del cuerpo				
		La mano se orienta en ángulo recto en la dirección del empuje				
		El codo sale antes que la mano				
		La inspiración se realiza al final del empuje				
	Recobro	La inspiración se hace aprovechando el surco que deja la ola que provoca la cabeza al avanzar				
		El recobro del brazo empieza antes que la tracción haya acabado				
		Los codos se mantienen altos				
		Los brazos flexionados				
		La mano permanece más baja que el codo				
		La mano se lleva hacia delante cerca del cuerpo				
La mano permanece más baja que el codo						
La mano se lleva hacia delante cerca del cuerpo						