

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente, la actividad física dirigida y sistematizada se apoya cada vez más en la imagen de los “entrenadores personales”.

La creciente demanda de sus servicios como agentes de salud exige de ellos un nivel de capacitación superior, que les permita desempeñarse con idoneidad y profesionalismo.

Esta demanda responde a que, en las clases grupales que se llevan a cabo en los gimnasios, no siempre se puede atender a las necesidades individuales de los alumnos. Si a esto le sumamos la falta de tiempo para realizar ejercicios como consecuencia del ritmo de vida que la sociedad de hoy impone, podremos entender aún mejor el porqué del auge que ha cobrado la necesidad de contar con un Entrenador Personal para aquellos que desean alcanzar objetivos puntuales relacionados con su acondicionamiento físico, en el menor tiempo posible.

Las actividades que desarrollaremos en el presente año tienen como objetivo principal mejorar la “calidad de vida” de sus futuros alumnos a través de la práctica regular de las siguientes actividades:

- **Trabajo de musculación con máquinas y pesos libres:**

Objetivos:

- Aumentar la fuerza muscular con y sin hipertrofia
- Mejorar el tono muscular
- Producir cambios en la composición corporal (masa adiposa por masa magra)
- Prevenir y/o corregir problemas posturales
- Aumentar la flexibilidad estática y dinámica
- Aumentar el sincronismo de las fibras musculares durante el esfuerzo
- Mejorar la coordinación de todos los músculos que participan del mismo movimiento
- Aumentar las concentraciones de ATP y PC en el músculo
- Aumentar los depósitos glucógeno muscular
- Aumentar la densidad de capilares en el músculo
- Fortalecer tendones, ligamentos y articulaciones
- Neutralizar la Osteoporosis

- **Aerobismo:**

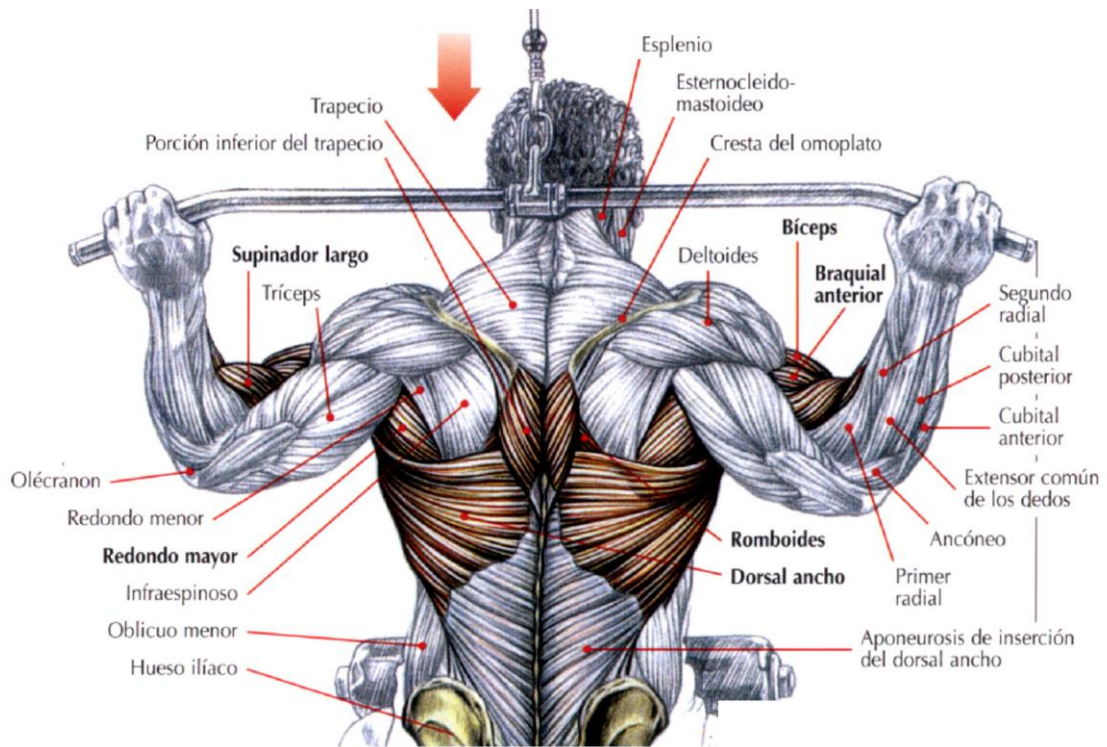
Objetivos:

- Mejorar la resistencia cardiovascular
- Disminuir la Fc. en reposo y en ejercicio
- Aumentar el consumo máximo de oxígeno
- Reducir la percepción del esfuerzo ante la misma carga de trabajo
- Mejorar la relación HDL/LDL
- Reducir la presión sanguínea
- Aumentar el metabolismo
- Aumentar el metabolismo de Ácidos Grasos Libres y mejorar su utilización como combustible energético
- Producir cambios en la composición corporal
- Reversión de la obesidad
- Reducir las posibilidades de enfermedades y muerte debido a afecciones coronarias

Como podrán ver es mucho lo que podemos hacer para mejorar la “calidad de vida” de nuestros alumnos. Y para acceder a todas las herramientas teórico-prácticas que necesitamos para ello, contamos con un staff de profesionales especializados, a los que me uno para darles la bienvenida e invitarlos a que trabajemos juntos para satisfacer, y si es posible superar, las expectativas con las que llegaron a nuestra escuela.

Prof. Claudia Gabriela Frakich  
Coordinadora de Personal Trainer

## MUSCULACIÓN



## **PESOS LIBRES Y MÁQUINAS DE MUSCULACIÓN**

### ◆ **Entrenamiento con Pesos Libres (Barras, discos y mancuernas)**

#### **Ventajas**

- Desarrollan apropiadamente los músculos Sinergistas y Estabilizadores
- Permiten copiar mejor las características de los gestos deportivos
- Son más baratas, versátiles y ocupan menos espacio
- Permiten alcanzar intensidades de entrenamiento mucho más altas y efectivas para el desarrollo de la Fuerza Máxima y la Potencia
- En general, todas las variables de entrenamiento con más eficientes con la utilización de pesos libres

#### **Desventajas**

- Es más peligroso
- Se pierde más tiempo cambiando las cargas
- Suelen no ser muy eficientes en determinadas aislaciones musculares

### ◆ **Entrenamiento con máquinas**

#### **Ventajas**

- Algunas máquinas son más eficientes para el aislamiento de determinados grupos musculares
- Son, generalmente, más seguras que los pesos libres

#### **Desventajas**

- Se mueven a lo largo de un recorrido predeterminado imposibilitando el entrenamiento de los músculos Sinergistas
- Las Isocinéticas y las de Resistencia Variable desconocen la naturalidad de los movimientos, lo que las hace ineficaces para el entrenamiento de grupos musculares involucrados en gestos deportivos

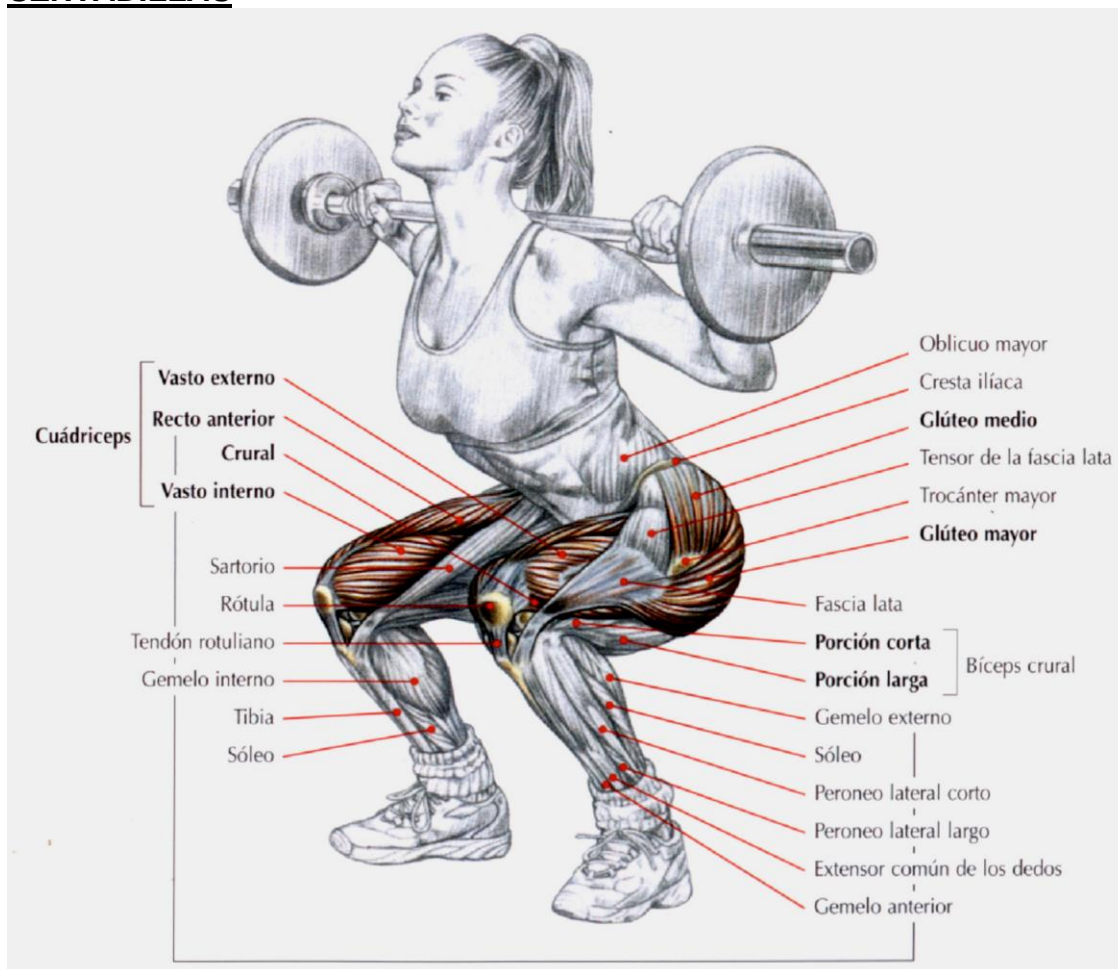
- Para el entrenamiento grupal son más convenientes porque ahorran espacio
- Al ser más fáciles de usar, permiten acortar los tiempos de entrenamiento
- No pueden alcanzar altas velocidades de ejecución, lo que las transforma en inútiles para el entrenamiento de la Potencia
- La mayoría están construidas para ser utilizadas por personas de tamaño promedio. Los muy altos y los muy pequeños sufren algunos inconvenientes para su uso
- Algunas máquinas están tan especializadas, que la relación costo-utilización se vuelve improductiva

Horacio Anselmi – “Fuerza y Potencia” La fórmula del éxito.

## **EJERCICIOS PARA MIEMBRO INFERIOR Y TRONCO** **PARTE I**

### **MIEMBRO INFERIOR**

#### **SENTADILLAS**



- **Músculos Implicados:**

- **Cuádriceps**
- **Glúteo Mayor**
- **Isquiosurales**
- **Erectores del Raquis**

- **Técnica de Ejecución**

**Posición Inicial**

Cabeza ⇒ En posición neutral, ni para adelante, ni inclinada hacia atrás (la vista al frente durante todo el recorrido)

Posición de la Barra ⇒ Sobre la parte más abultada del Trapecio Superior,

nunca sobre el cuello.

Manos ⇒ La toma de la barra no debe ser muy amplia para no desequilibrarnos hacia delante en la flexión máxima de rodillas, ni muy cerrada para que no se desequilibre la barra hacia los laterales.

Los codos apuntan hacia abajo.

Torso ⇒ Debe mantenerse erguido, el pecho hacia arriba durante todo el recorrido. Esto puede facilitarse llevando ligeramente los codos hacia adelante en la fase de descenso.

Pelvis ⇒ Glúteos y abdominales contraídos para poder estabilizarla.

Caderas ⇒ Ligeramente rotadas hacia fuera. La fase de descenso comienza con la flexión de la cadera, antes que la de rodillas para evitar una retroversión de la pelvis.

Rodillas ⇒ Desbloqueadas por la co-contracción producida por la fuerza de cuádriceps e isquiosurales.

Posición de los Pies ⇒ Separando las piernas un poco más allá del ancho de los hombros, los pies ligeramente orientados hacia fuera como consecuencia de la rotación externa de las caderas.

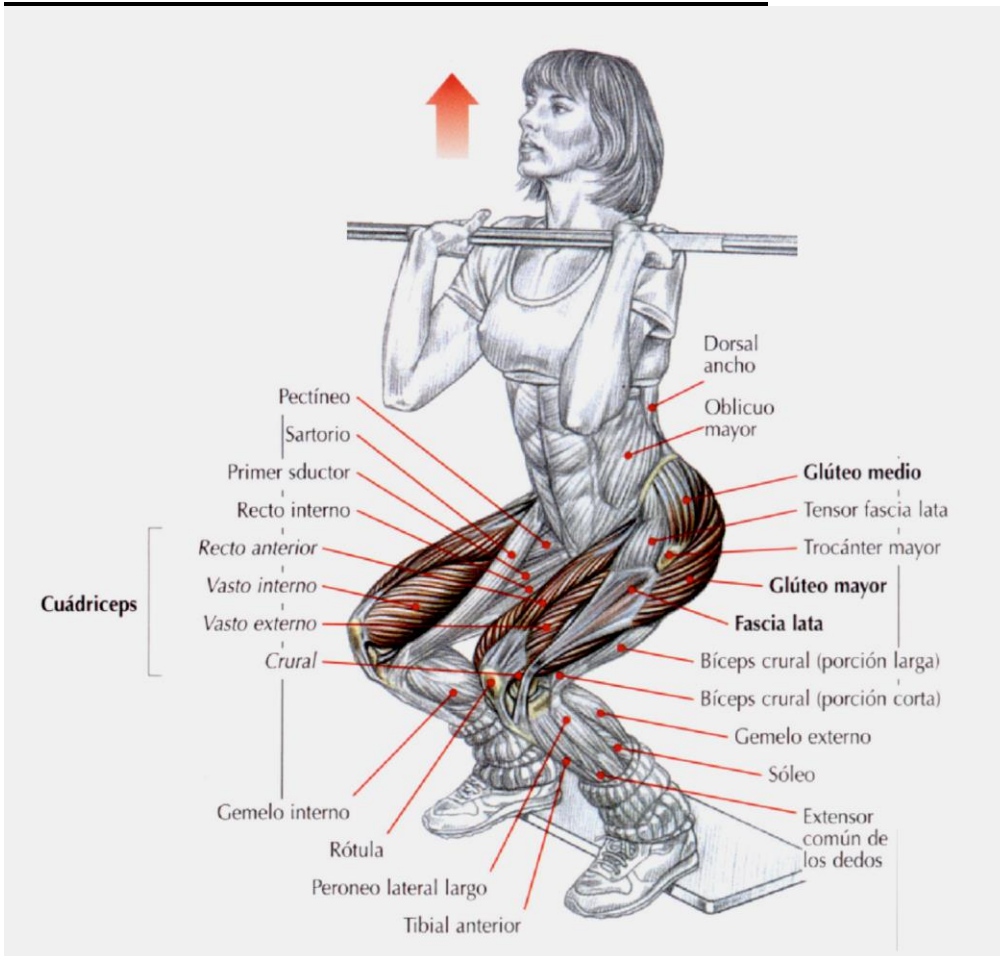
### Fase de Descenso o Excéntrica (lenta, sostenida)

1. La Barra debe ir hacia abajo en forma vertical sin arqueado hacia adelante.
2. Se inicia la flexión de las caderas y de las rodillas que estarán alineadas con el 2do. y 3er. dedo del pie.
3. El tronco se inclina levemente hacia adelante sin movimiento de la columna misma, ya que todo movimiento del tronco debe ser realizado con la articulación de la cadera.
4. Las rodillas se flexionan hasta que el muslo y la pantorrilla formen un ángulo algo más abierto que los 90°. Este ángulo puede ser más cerrado si se manejan cargas muy elevadas.

### Fase de Ascenso o Concéntrica (más rápida que la anterior)

Esta fase se inicia con ayuda del Glúteo Mayor que debe contraerse al máximo. Al llegar a la posición inicial las rodillas deben mantenerse desbloqueadas, sin hiperextenderlas, mientras que la pelvis vuelve al eje que marca la columna sin producir retroversión, ni quedar en anteversión.

## **VARIANTE SENTADILLA CON BARRA ADELANTE**

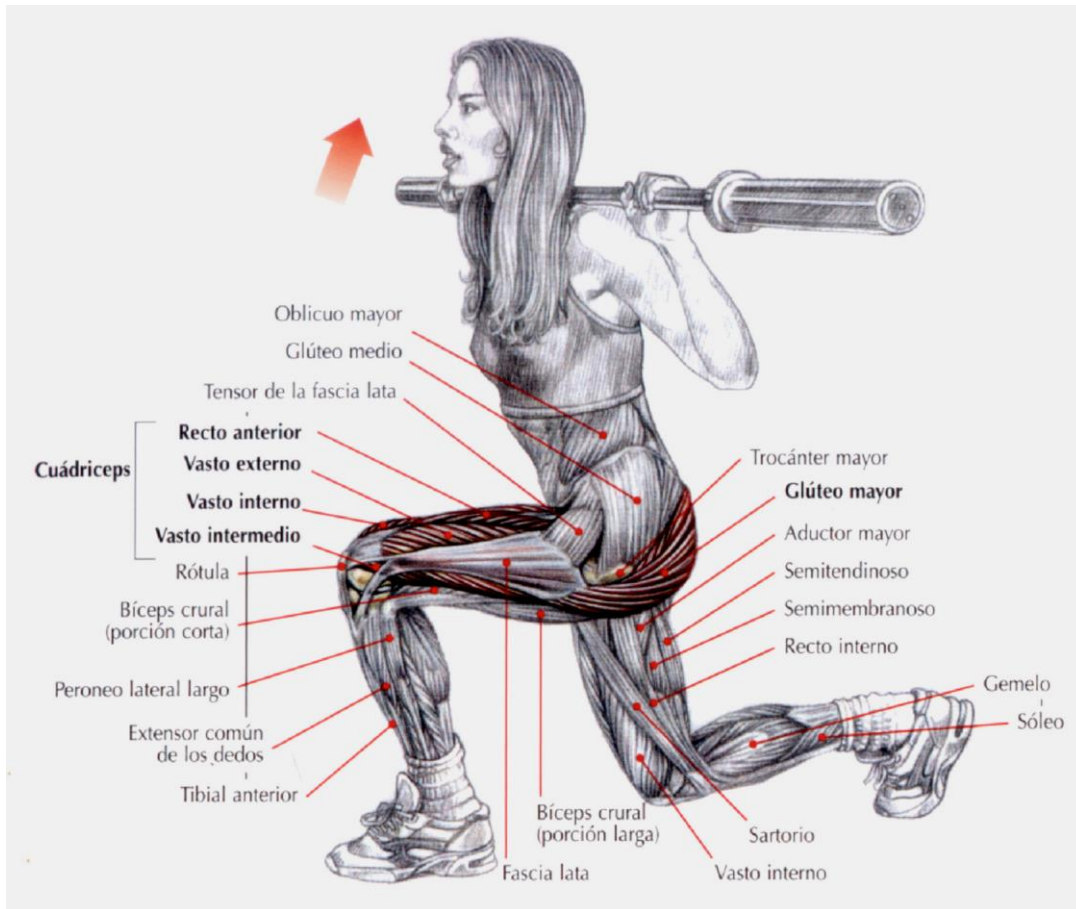


La Sentadilla ejecutada con la barra adelante, apoyada sobre las clavículas y el Deltoides Anterior, permite reducir notablemente el stress sobre la columna, ya que el peso que se utiliza oscila entre un 15 y un 20% menos que en la convencional.

- **Músculos Implicados:**
  - Cuádriceps
  - Glúteo Mayor
  - Isquiosurales
  - Erectores del Raquis
  - Tensor de la Fascia Lata

## **SENTADILLAS CON MANCUERNAS:**

## **ESTOCADAS**



- Músculos Implicados

- **Cuádriceps**
- **Glúteo Mayor**
- **Isquiosurales**
- **Espinales**

- Técnica de Ejecución

También llamadas “tijeras frontales”, deben realizarse a piernas alternadas ya que ejecutar algunas repeticiones a pierna fija, impide realizar el rechazo del peso del cuerpo con la pierna de adelante, en el momento de recuperar la Posición Inicial. Esto nos lleva a perder la posibilidad de una contracción mucho más rápida de los músculos implicados

Posición Inicial

Siguiendo las mismas indicaciones que para las Sentadillas, sólo que la separación de las piernas es igual al ancho de la pelvis y los pies van orientados hacia delante.

Fase de Descenso

Antes de adelantar la pierna para apoyar el talón, es necesario dar un paso hacia adelante con una pierna, apoyando primero el talón del pie que avanza. Mientras el pie se va apoyando en el piso se deja bajar el cuerpo manteniendo el tronco erguido, perpendicular al piso, sin inclinarlo hacia delante.

Al final del descenso, la rodilla no debe sobrepasar la punta de los pies, y cada pierna deben formar un ángulo de 90°.

Toda la tensión es desarrollada por la pierna que avanza manteniendo el glúteo fuertemente contraído.

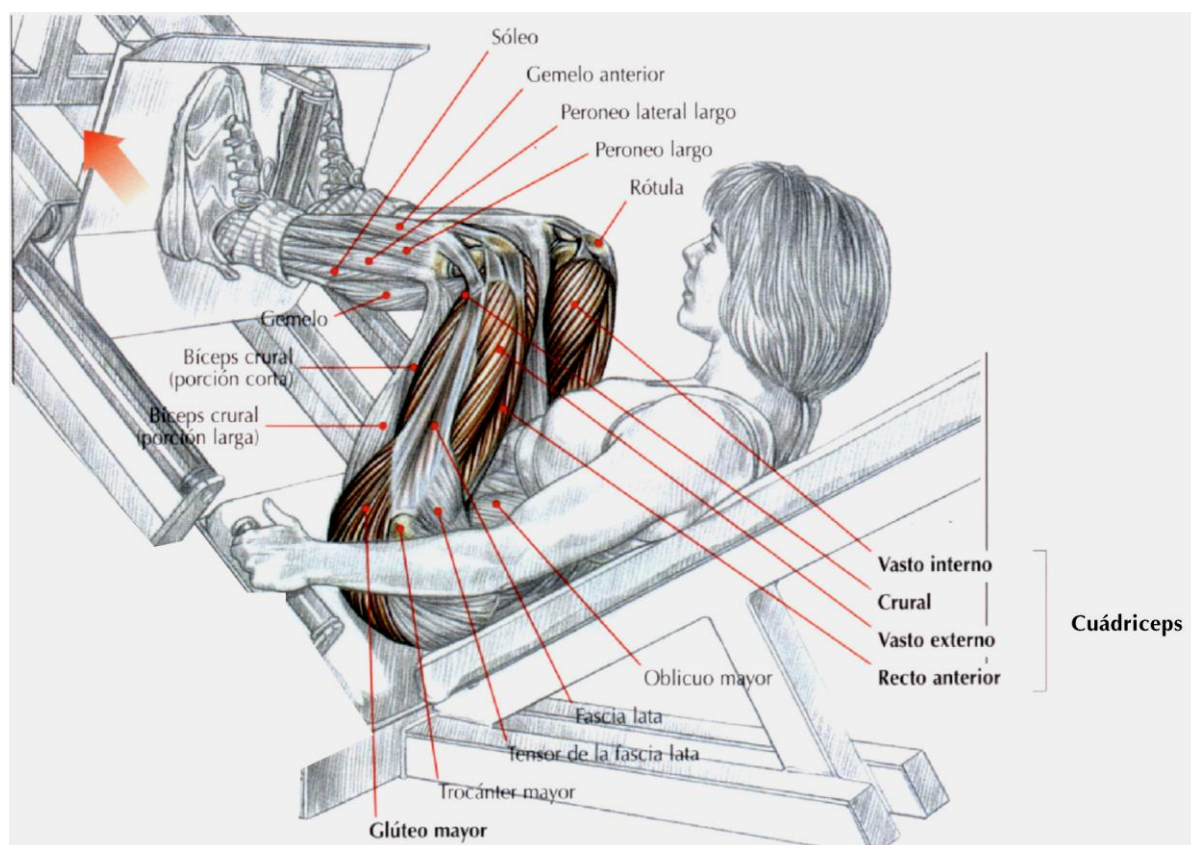
### Fase de Ascenso

Volver a la posición inicial con la pierna adelantada sin arrastrar el pie. Para facilitar esta acción pueden realizarse 1 o 2 pasos cortos cuidando de no impulsar el peso hacia atrás con la zona lumbar.

### **VARIANTE**

No es conveniente realizar las estocadas con mancuernas, por las mismas razones que la sentadilla; pero además, porque el peso, al no estar sobre el eje del cuerpo no representa demasiado en la intensidad del esfuerzo..

### **PRENSA 45°**



- Músculos Implicados

- Cuádriceps
- Glúteo Mayor
- Isquiosurales

- Técnica de Ejecución

Posición Inicial

Sentados en la prensa con toda la espalda apoyada en el respaldo, especialmente la zona lumbar y el Sacro. Los pies apoyados en la plataforma se encontrarán separados tanto como el ancho de la cadera y paralelos, esto es, con las puntas hacia delante. El apoyo se hace en el centro de la plataforma.

Fase de Ascenso

Destrobar la plataforma con la palanca que se encuentra a los costados y extender las rodillas sin trabarlas, es decir, sin provocar la hiperextensión de las mismas.

Fase de Descenso

Flexionar las rodillas hasta que el muslo forme con la pantorrilla un ángulo no inferior a 90°, para no flexionar la columna lumbar, y luego volver a extenderlas.

Es importante que en el tramo final del descenso, los talones no se despeguen de la plataforma para evitar un stress indebido en las rodillas.

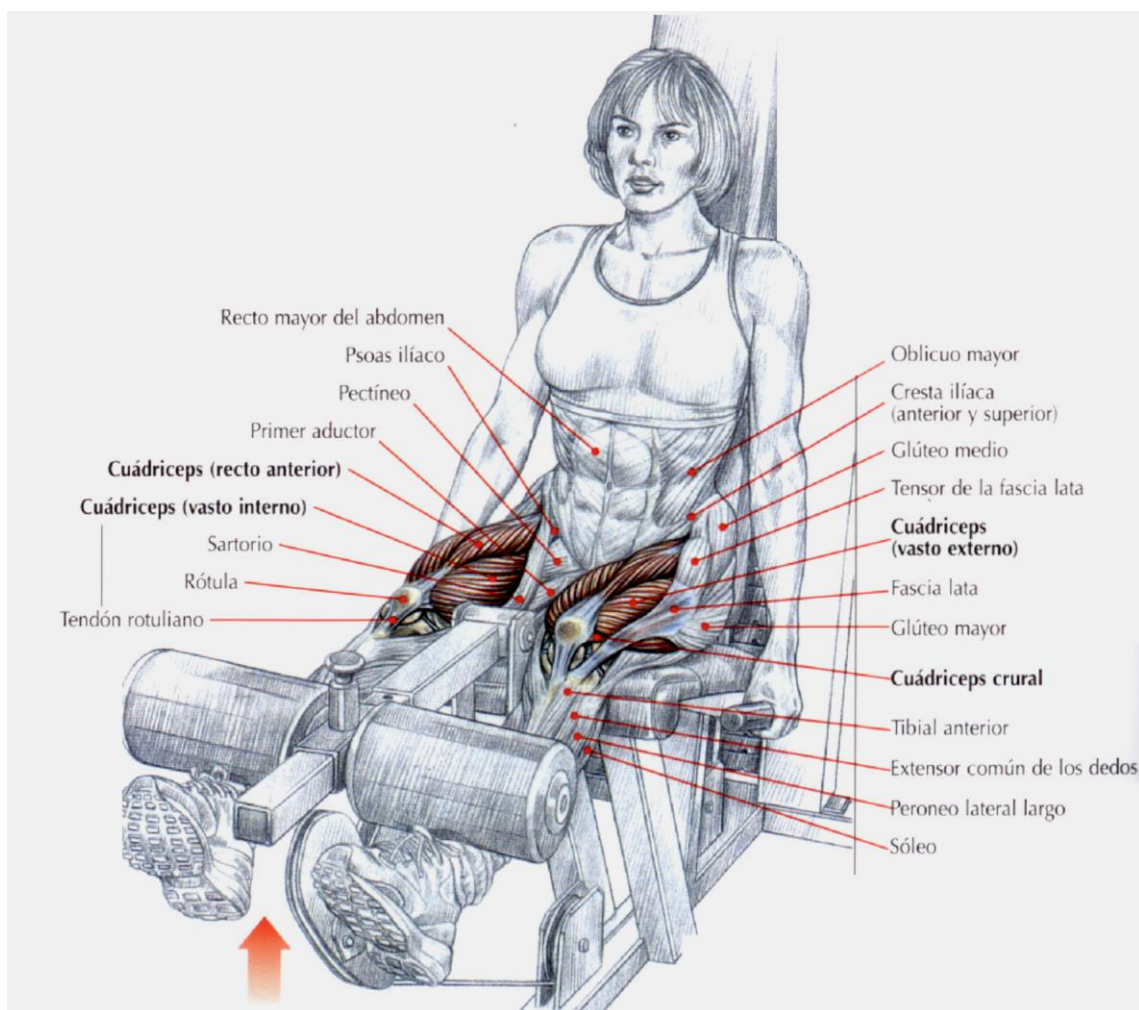
(⊗) A diferencia de las Sentadillas, en la prensa se trabaja siempre con las caderas en posición neutral, esto es, **sin rotación externa del fémur** y coincidiendo éste con la cavidad Cotiloidea del Coxal con quien articula, en una misma línea, es decir, **sin abducción de muslos**.

Si durante el descenso los muslos se acercan demasiado al pecho, la zona lumbar tiende a redondearse lo que podría producir un pinzamiento en las vértebras en su cara anterior; también pueden resentirse los ligamentos cruzados de la rodilla que alcanzan su tensión máxima en la hiperflexión de las mismas.

**VARIANTE EN LOS APOYOS DE LOS PIES**



## EXTENSIONES DE PIERNAS



- Músculos Implicados

- **Cuádriceps**

Este ejercicio estimula fundamentalmente el tercio inferior del cuádriceps (Vastos Internos y Externos) lo que colabora con el incremento de la estabilidad de la rodilla. Es por esta razón que es el elegido a la hora de rehabilitar una rodilla luego de una lesión.

- Técnica de Ejecución

Posición Inicial

Sentado, apoyando toda la espalda y los muslos en la máquina. El centro de la cara interior de las rodillas debe coincidir con el eje de rotación de la máquina que se encuentra entre ellas para asegurar una mecánica correcta; para lograrlo se regula la posición del respaldo. El rodillo se ubica por delante de los tobillos, no sobre los empeines, y durante todo el ejercicio debemos sostenernos de las manijas que se encuentran a los lados del asiento.

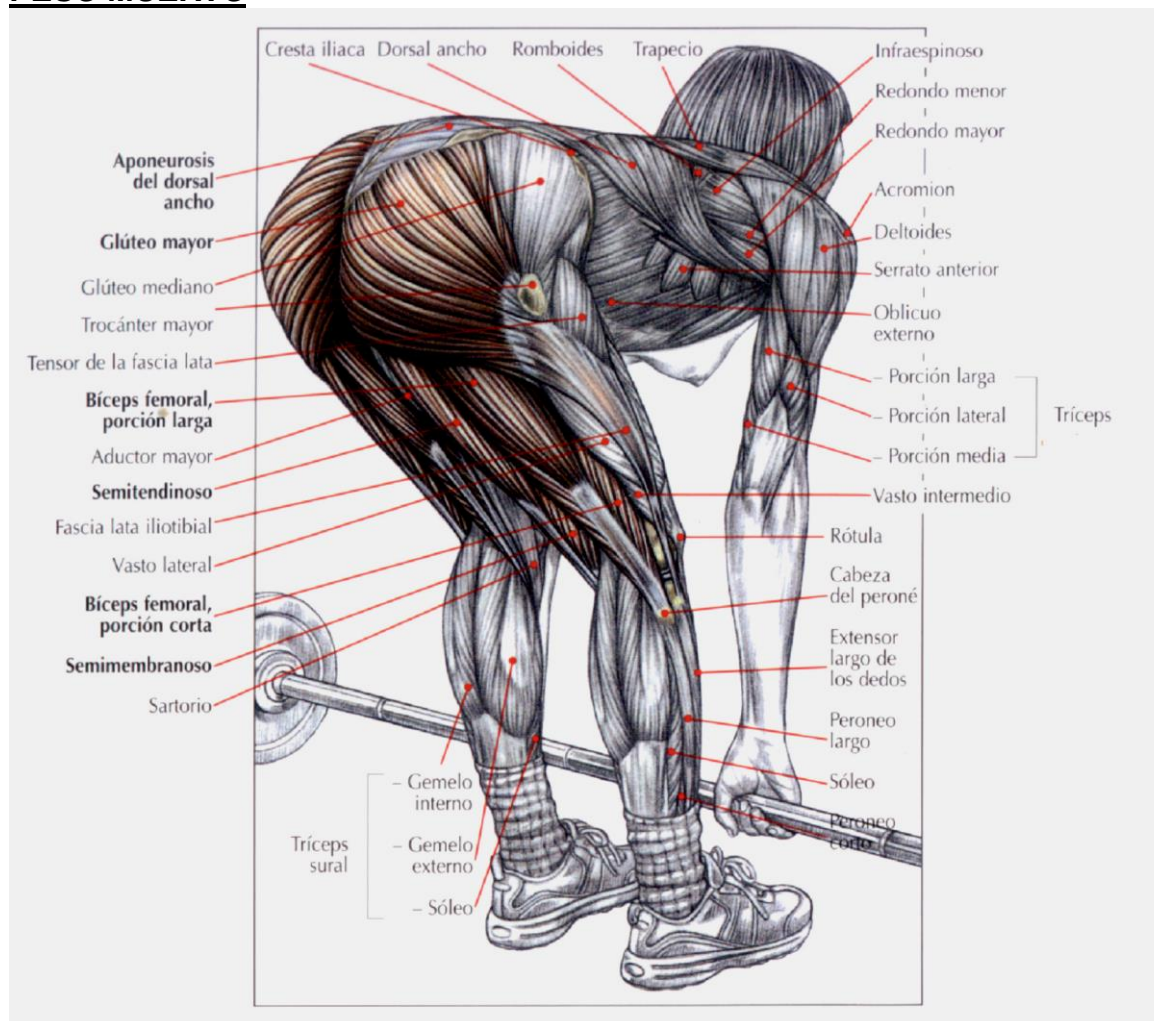
Fase de Ascenso

Extender las rodillas totalmente sin realizar un movimiento brusco a fin de evitar que los muslos se despeguen del asiento.

### Fase de Descenso

Descender el peso hasta que la rodilla forme un ángulo de 35° a 40°. Durante esta fase se debe reforzar la contracción abdominal para evitar que la zona lumbar se separe del respaldo.

## **PESO MUERTO**



- Músculos Implicados

- **Glúteo Mayor**
- **Isquiosurales**

- Técnica de Ejecución

### Posición Inicial

De pie, con las piernas separadas igual al ancho de las caderas y rodillas desbloqueadas. La barra tomada con una separación de las manos igual al ancho de los hombros.

### Fase de Descenso

Se flexionan las caderas mientras la barra descende hacia el piso, cuidando de **mantener fuertemente contraídos los glúteos** y el tronco en extensión con el pecho (esternón) hacia fuera y hombros hacia atrás. La flexión del tronco debe detenerse antes de que llegue a quedar paralelo al piso.

En la fase final del descenso, las cervicales deben permanecer en suave extensión, al igual que el resto de la columna, pero sin exagerar la curvatura del cuello por llevar la cabeza demasiado atrás.

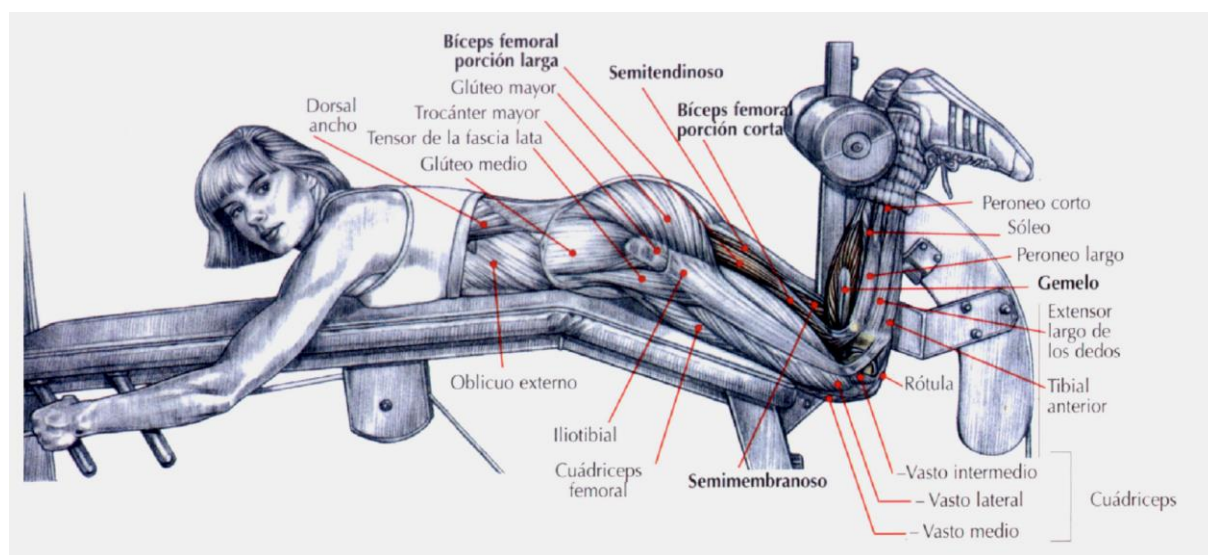
### Fase de Ascenso

Manteniendo una fuerte contracción de los glúteos se inicia el ascenso hasta la posición inicial que será ejecutada más rápidamente que la fase anterior. El cuerpo se levanta "en bloque", es decir, que lo que **hay que evitar es levantar primero la espalda y luego traer la pelvis al centro o eje**, para evitar dolores lumbares en las horas posteriores

## FEMORALES ACOSTADO

- Músculos Implicados

- **Isquiosurales**





- Técnica de Ejecución

- Posición Inicial

- Acostado, de manera que las rodillas no se apoyen en la camilla y coincidan con el eje de rotación de la máquina. Sujetarse de los agarres manteniendo perfectamente apoyada toda la parte anterior del cuerpo.

- Fase de Ascenso

- Contraer con fuerza los glúteos y flexionar las rodillas buscando detener el movimiento en el ángulo de mayor tensión para los músculos implicados, es decir que los talones deben acercarse a la cola y la pelvis no debe despegarse de la camilla para evitar un stress innecesario sobre la espalda baja.

- Fase de Descenso

- Volver a extender las rodillas lentamente sin llegar a la extensión total, sosteniendo el peso movilizado.

### FEMORALES PARADO

- Músculos Implicados
- - **Isquiosurales**

- Técnica de Ejecución

- Posición Inicial

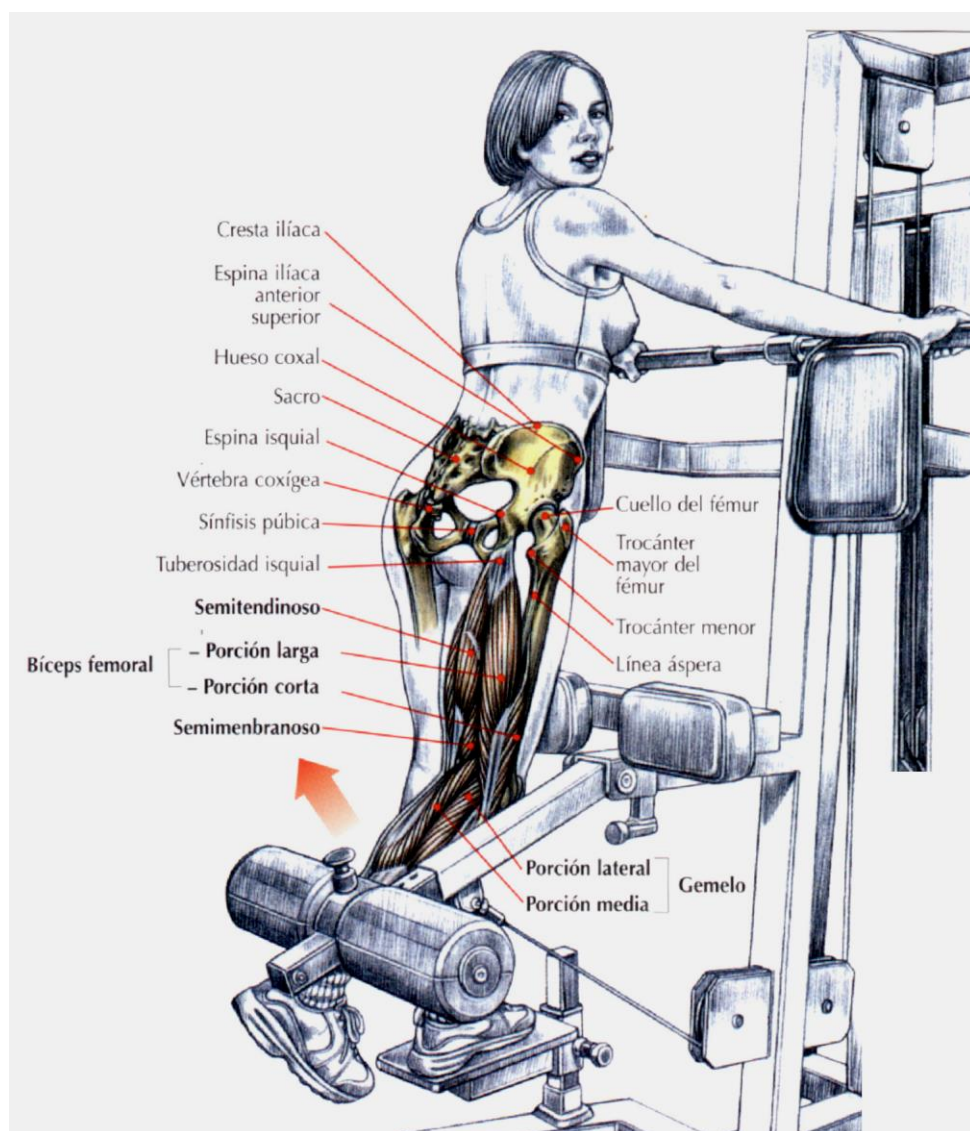
De pie frente a la máquina tomados de las manijas, ubicarse en la plataforma de manera que los rodillos queden por detrás de los tobillos. Los muslos deben apoyarse sobre la máquina al igual que la parte anterior del tronco, si es que la máquina cuenta con este apoyo.

### Fase de Ascenso

Flexionar una de las piernas y detener este movimiento en el momento de mayor tensión para los músculos implicados. Durante esta fase los muslos deben permanecer apoyados en la máquina evitando arquear la zona lumbar.

### Fase de Descenso

Extender la rodilla lentamente sin llegar a la extensión total.



## **GLÚTEOS EN POLEA**

- Músculos Implicados
- **Glúteo Mayor**
- Isquiosurales
- Técnica de Ejecución

### Posición Inicial

La tobillera se coloca en el tobillo (ver figura). El tronco permanece erguido al tiempo que se extiende el muslo. Es importante tener en cuenta que al extender el muslo no debe arquearse la zona lumbar. Si este ejercicio no puede ejecutarse correctamente cuando se aumenta el peso a mover, es recomendable hacerlo de la siguiente manera:

Ubicarse frente a la polea pasando el pie por la tobillera que estará situada en la polea de abajo. **La tobillera se coloca a la altura del arco del pie**, no en el tobillo.

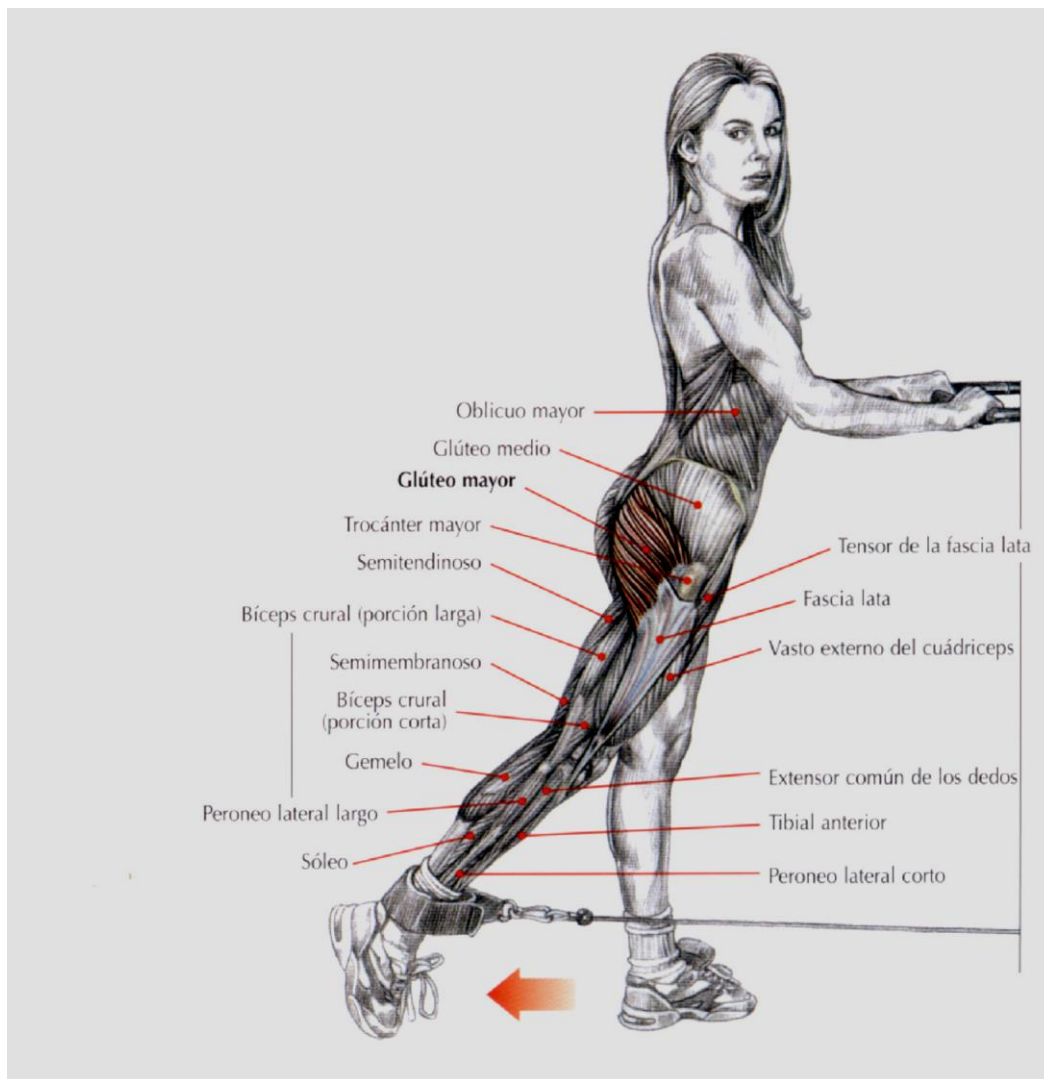
Tomados de las manijas ubicar el tronco flexionado hacia delante, paralelo al piso, con la pierna que queda de apoyo levemente flexionada

### Fase de Ascenso

La pierna que tiene la tobillera se llevará hacia atrás manteniendo la rodilla flexionada formando un ángulo de aproximadamente 90° a 100°, sin sobrepasar en la máxima extensión del muslo, la altura de la cadera.

### Fase de Descenso

Llevar lentamente el muslo sin acercarlo completamente al de la pierna de apoyo, sosteniendo el peso de la carga. Iniciar nuevamente la fase de ascenso.

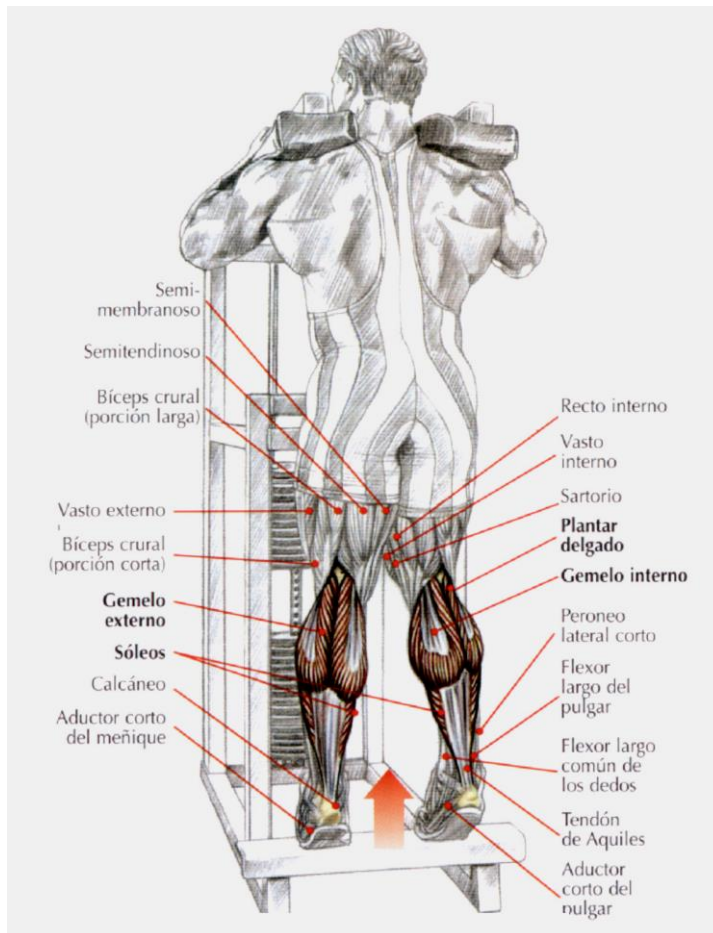


## **GEMELOS PARADO**

- Músculos Implicados
  - **Tríceps Sural** (gemelos y sóleo)
- Técnica de Ejecución

### Posición Inicial

Ubicados frente a la máquina, acomodar los pies sobre la plataforma (sólo los metatarsos, los talones quedan libres) con los dedos orientados hacia afuera y los talones juntos. Ubicar las almohadillas sobre los hombros, tomarse de las manijas y extender las rodillas.



Fase de Ascenso

Contrayendo los glúteos para estabilizar la pelvis, y manteniendo completamente extendidas las rodillas, iniciar el ascenso de los talones hasta el punto máximo del rango articular, sosteniendo la posición por 2 o 3 segundos.

Fase de Descenso

Bajar los talones muy lentamente sosteniendo el peso, hasta que apenas sobrepasen la altura de la plataforma, siempre que los dedos no se despeguen de ésta. Así, los talones quedarán por debajo de la línea de los dedos para lograr una tensión excéntrica máxima. Si los dedos, o extremos de las zapatillas, dejaran de tomar contacto con la plataforma, la tensión excéntrica se verá interrumpida, por lo que el ejercicio quedará incompleto



**Nota:** Para solicitar mayor intervención del gemelo externo, los pies pueden ubicarse con los dedos orientados hacia adentro



*El ejercicio realizado con barra, que debiera ser el Básico de Tríceps Surales, presenta el inconveniente del mantenimiento del equilibrio, por un lado, y por otro, el corto recorrido que surge de no poder apoyar los metatarsos sobre una plataforma más elevada, ya que comprometería más aún el equilibrio como se mencionó anteriormente.*

### **ELEVACIONES “BURRITO”**

- Músculos Implicados
  - **Tríceps Sural (Gemelos-Sóleo)**

- Técnica de Ejecución

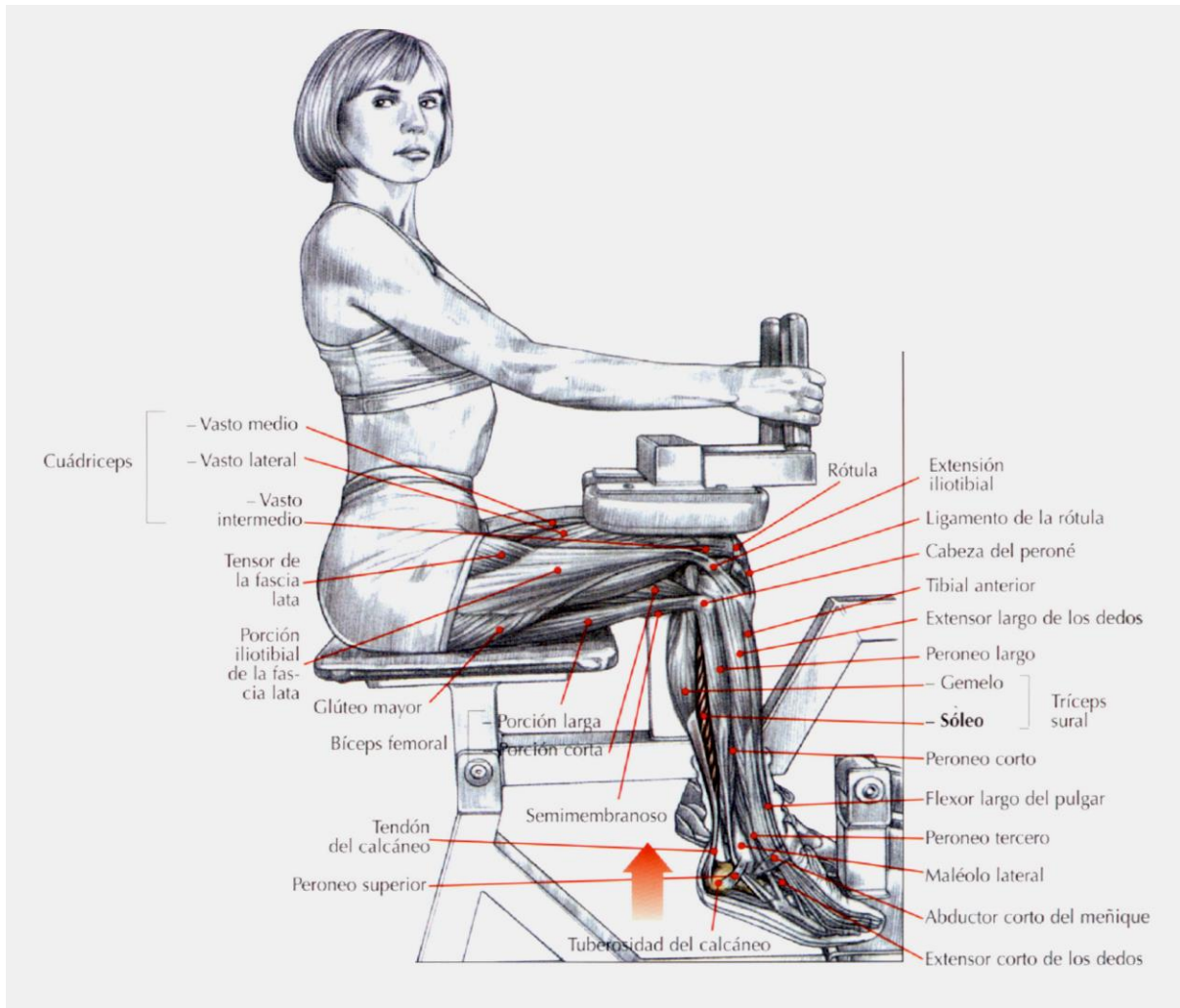
#### Posición Inicial

Apoyando los metatarsos sobre una plataforma o escalón, flexionar el tronco apoyando ambas manos a una altura tal que permita que el tronco quede prácticamente paralelo al piso. Un compañero se sentará sobre la pelvis posterior del ejecutante (nunca en la zona lumbar) para oficiar de resistencia.

#### Fase de Ascenso y Descenso

Igual que para “Gemelos de Parado”.

## **GEMELOS SENTADO**



- **Músculos Implicados**

- **Tríceps Sural (Sóleo-Gemelos)**

El músculo Sóleo es más estimulado en la posición de sentado, por la flexión de las rodillas, que en los ejercicios de parado.

- **Técnica de Ejecución**

**Posición Inicial**

Sentados en la máquina ubicar las almohadillas sobre los muslos, cerca de las rodillas, y los pies (metatarsos) paralelos, sobre la plataforma.

**Fase de Ascenso y Descenso**

Igual que para “Gemelos de Parado”.

## **FLEXORES DEL MUSLO EN SOPORTE DE FONDO PARA TRÍCEPS**

- Músculos Implicados
  - **Psoas Ilíaco**
  - **Recto del Cuádriceps**
  - **Sartorio**

- Técnica de Ejecución

### Posición Inicial

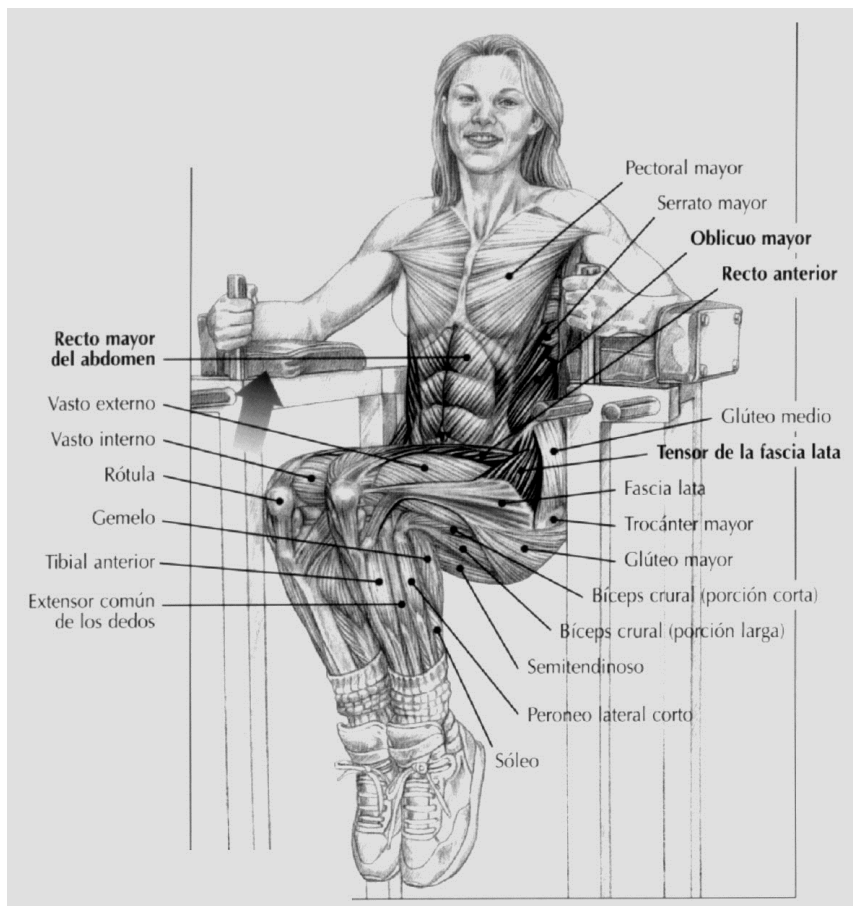
Ubicados de espaldas al aparato apoyar los antebrazos sobre las almohadillas y tomarse de las manijas. Las piernas quedan libres, con rodillas extendidas sin apoyar los pies en el suelo.

### Fase de Ascenso

Manteniendo el pecho erguido, llevar muslos sobre la pelvis con rodillas flexionadas, al tiempo que se mantienen contraídos los abdominales.

### Fase de Descenso

Alejar los muslos de la pelvis extendiendo las rodillas hasta llegar a la posición inicial.

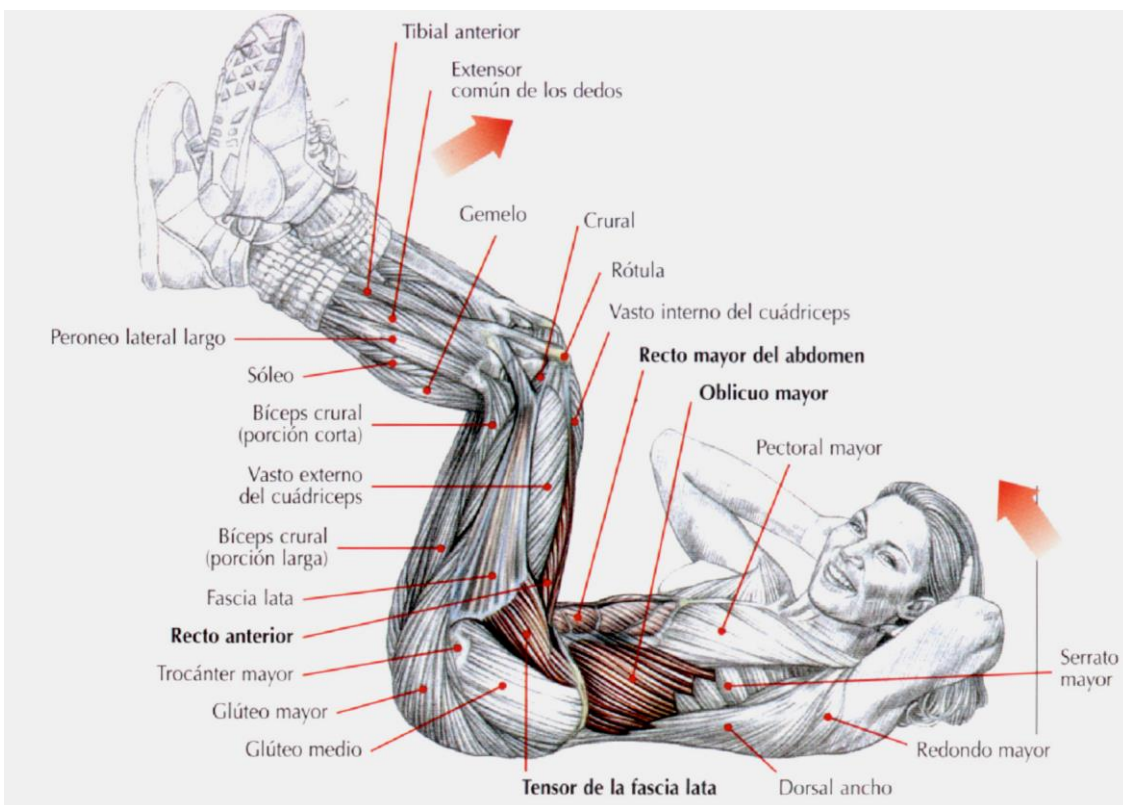


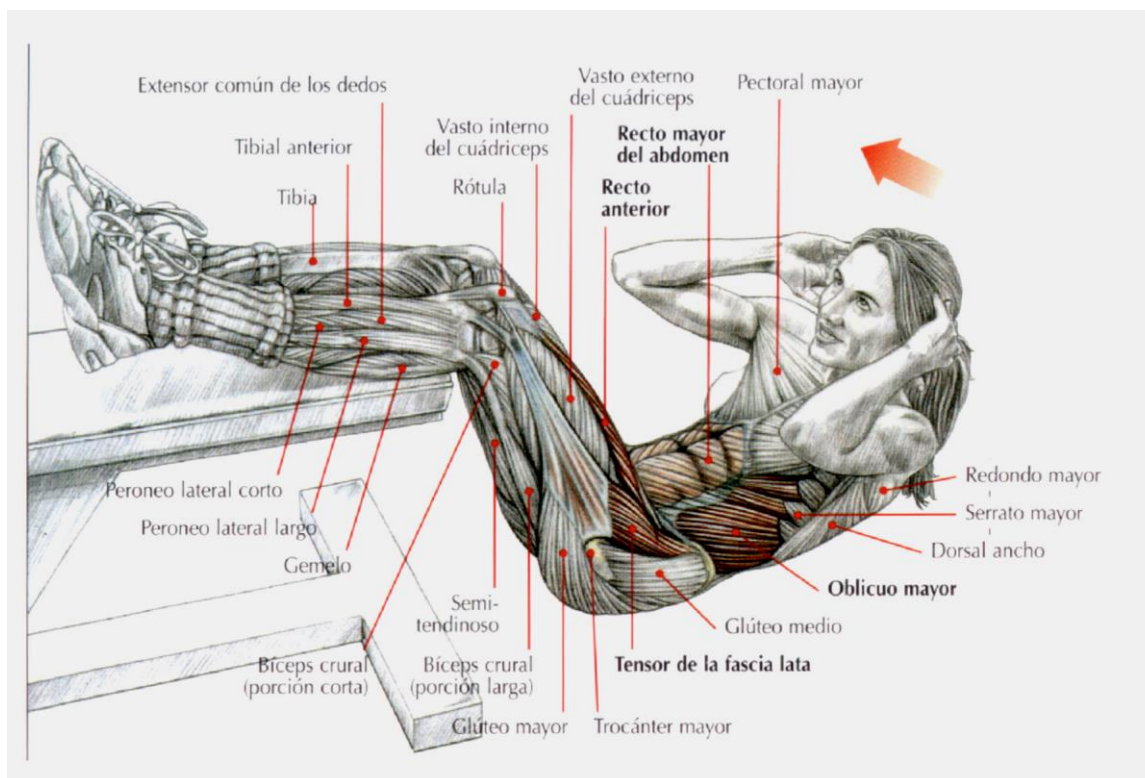
## TRONCO PRIMERA PARTE

### MÚSCULOS ABDOMINALES

#### CRUNCH

- Músculos Implicados
  - **Recto del Abdomen**
  - **Oblicuo externo**
  - **Oblicuo interno**





- Técnica de Ejecución

Posición Inicial

Acostados sobre la espalda con los muslos flexionados. Los pies pueden estar apoyados en el suelo o bien, las piernas apoyadas sobre un banco cuidando que formen un ángulo recto con los muslos en flexión. En cualquier caso, la zona lumbar debe estar en contacto con el suelo. Los abdominales deben contraerse tratando de comprimir las últimas costillas para solicitar la acción del Músculo Transverso del Abdomen. Esta contracción deberá mantenerse durante el transcurso de toda la serie. Las manos se apoyan por detrás de la cabeza, justo en la parte más sobresaliente del cráneo, con los codos orientados hacia las diagonales.

Fase de Ascenso

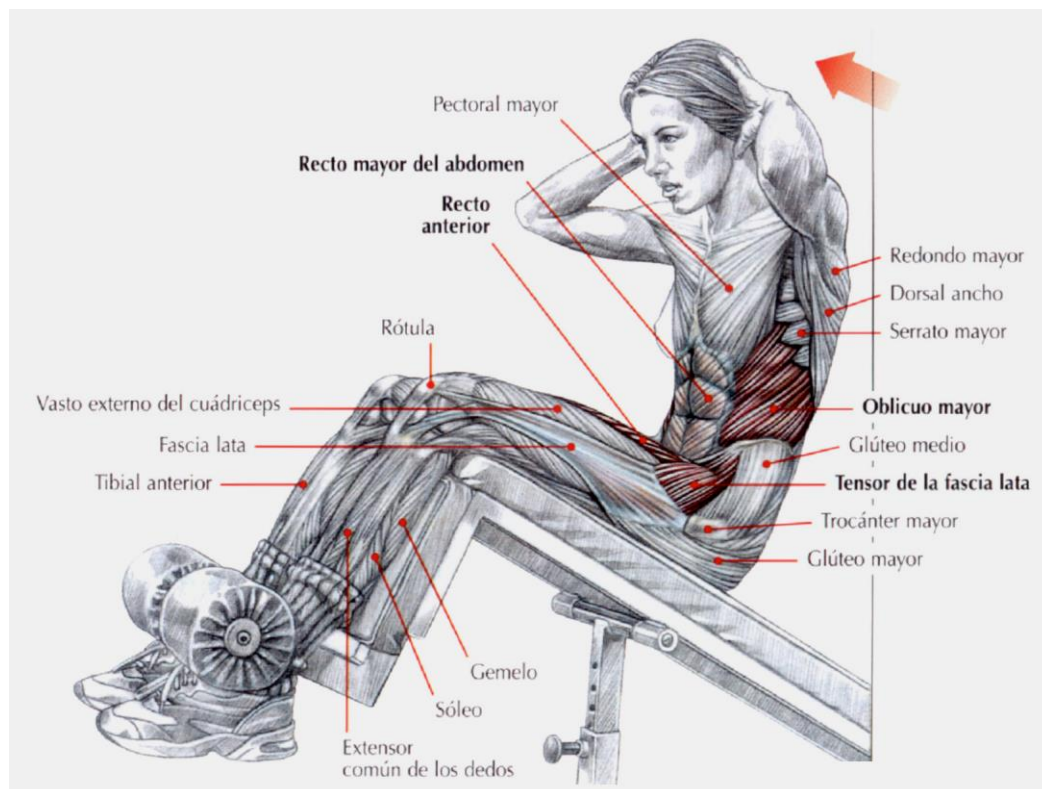
A la contracción abdominal estática ya mencionada se le sumará una contracción dinámica que consistirá en flexionar el tórax sobre la pelvis sin despegar del suelo la zona lumbar (30°). Durante este movimiento, el aire debe ser expulsado con fuerza, al tiempo que se trata de hundir la masa abdominal (entrar la panza) para impedir que durante la elevación del tórax los abdominales se proyecten hacia fuera. Esta última maniobra se realiza con la finalidad de construir una masa abdominal fuerte que no parezca “distendida” cuando se encuentra relajada.

En ningún momento el mentón debe acercarse demasiado al pecho durante esta fase.

Fase de Descenso

Alejar el tórax de la pelvis lentamente mientras se toma aire, sin llegar a apoyar la cabeza en el suelo en el tramo final del descenso, para impedir que los músculos se relajen. A partir de allí, reiniciar la fase de ascenso.

### ELEVACIONES DE TRONCO EN BANCO DE 45°



- Técnica de Ejecución

Posición Inicial

Sentado en el banco, con la cara anterior de los tobillos ubicadas sobre los rodillos, manos sobre la saliente del cráneo, codos orientados hacia las diagonales

Fase de Descenso:

Manteniendo **la columna en flexión**, llevar el tronco hacia atrás, sin que llegue a extenderse. Durante este movimiento se inspira.

Fase de Ascenso:

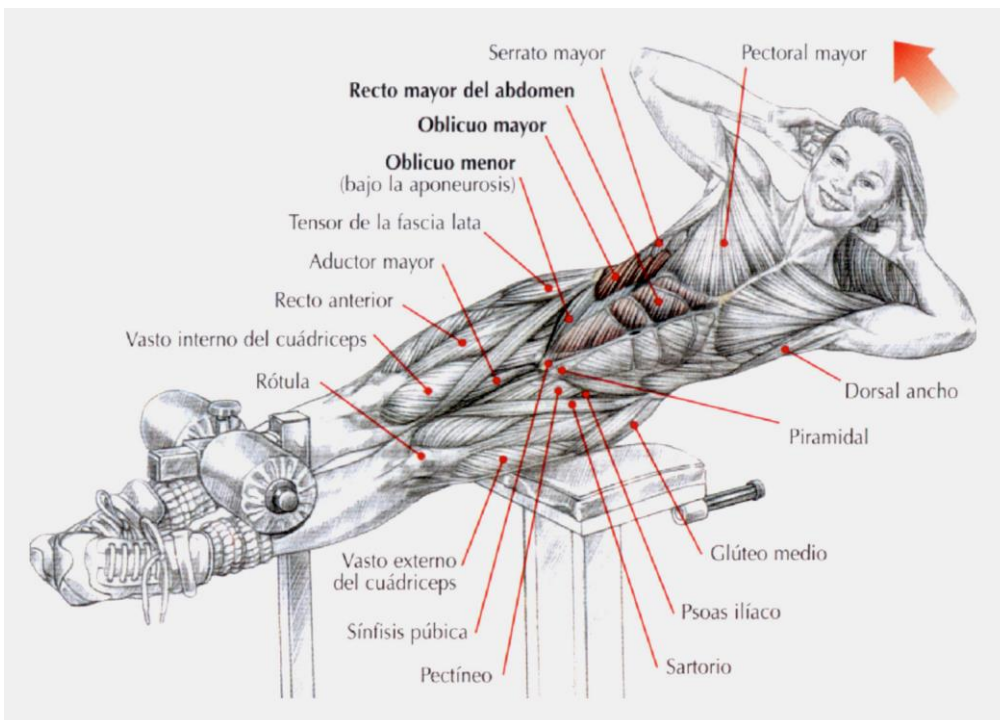
Igual que en la fase correspondiente al CRUNCH, manteniendo la columna en flexión.



**Nota:**

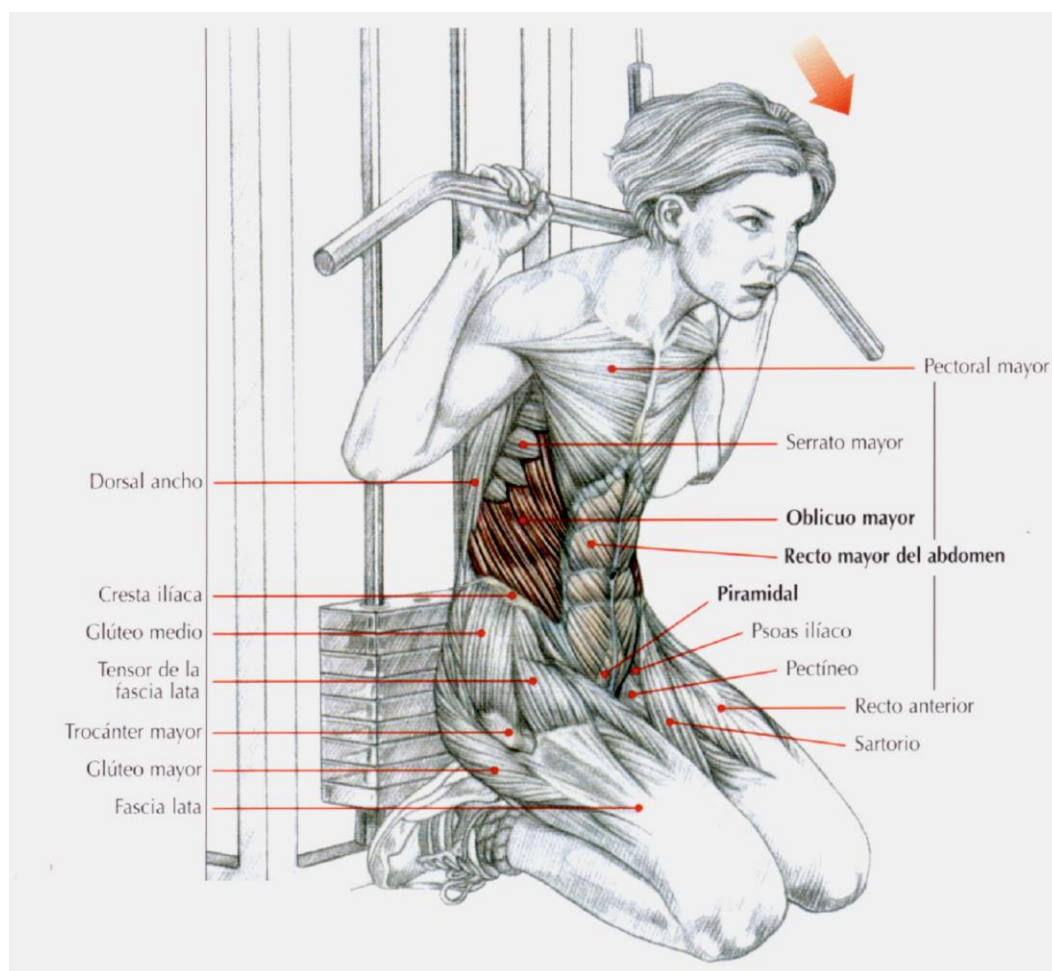
Al ejecutar un crunch o las elevaciones de tronco en banco, se puede realizar durante la fase de ascenso, una rotación con el tronco hacia uno de los lados, para involucrar a los oblicuos del abdomen.

**VARIANTE PARA OBLICUOS DEL ABDOMEN “FLEXIÓN LATERAL DE TRONCO EN BANCO DE ESPINALES”.**



## ABDOMINALES EN POLEA

- Músculos Implicados
  - Recto del Abdomen
  - Oblicuo interno
  - Oblicuo Externo
- Técnica de Ejecución



### Posición Inicial

Arrodillado de espaldas a la polea alta, sin llegar a sentarse sobre los talones, tomar con ambas manos de la soga que se utiliza para extensiones de tríceps, con los codos orientados hacia abajo. La columna **se mantiene flexionada** utilizando para ello una fuerte contracción abdominal.

### Fase de Descenso

Sin tirar con los brazos de la soga, y manteniendo la posición de los mismos como ya fue detallado, iniciar la flexión de la columna hasta que los codos lleguen a acercarse a

las caderas. Sostener esta posición por 2 ó 3 segundos. Es importante que la columna cervical también se flexione durante este movimiento.

Para facilitar la flexión completa de toda la columna es conveniente, al iniciar la fase de descenso llevar “levemente” la pelvis hacia delante, en retroversión.

Recordar que se inspira en la posición inicial y se exhala en la fase de descenso.

Este ejercicio también puede realizarse utilizando la barra de la dorsalera en lugar de la soga.

## **FLEXIÓN DE PELVIS SOBRE TÓRAX**

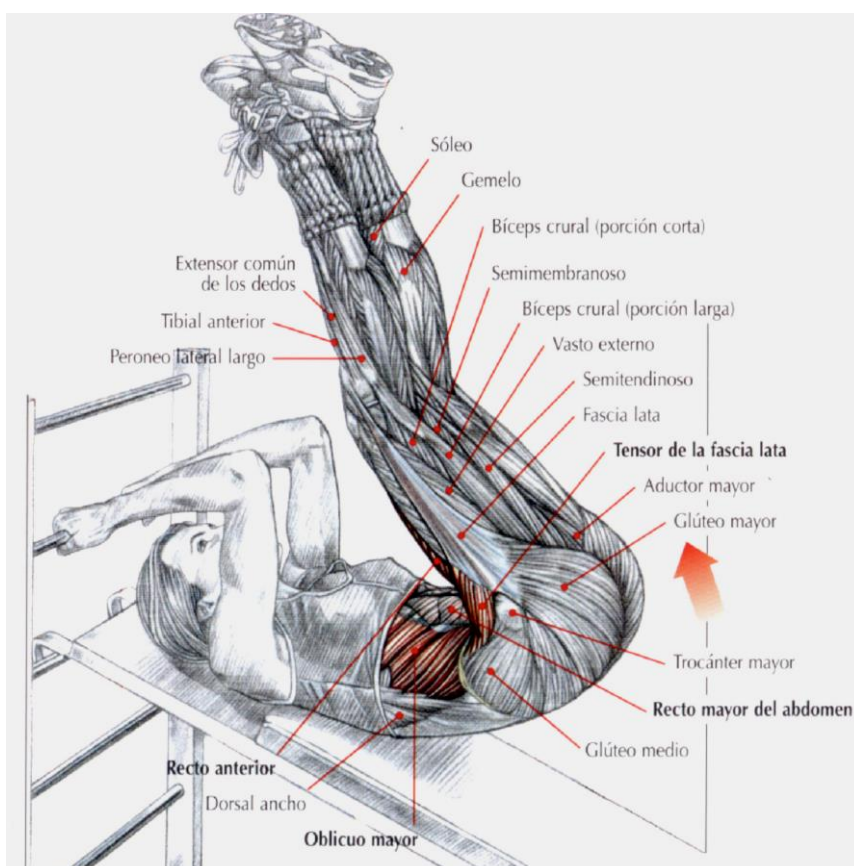
- **Músculos Implicados**

- ✓ **Recto del Abdomen**
- ✓ **Oblicuo externo**
- ✓ **Oblicuo interno**

- **Técnica de Ejecución**

### **Posición Inicial**

Acostados sobre la espalda con las manos por detrás de la cabeza, flexionar los muslos acercándolos todo lo que sea posible al pecho, con los pies cerca de la cola.



### **Fase de Ascenso**

Sin movilizar la articulación de la cadera, flexionar la columna de manera que las rodillas lleguen lo más cerca posible a los hombros sin impulsarse con las caderas. Mantener esta posición por 2 ó 3 segundos. También puede realizarse con las rodillas flexionadas y los talones muy cerca de la cola, para agregarle algo más de dificultad

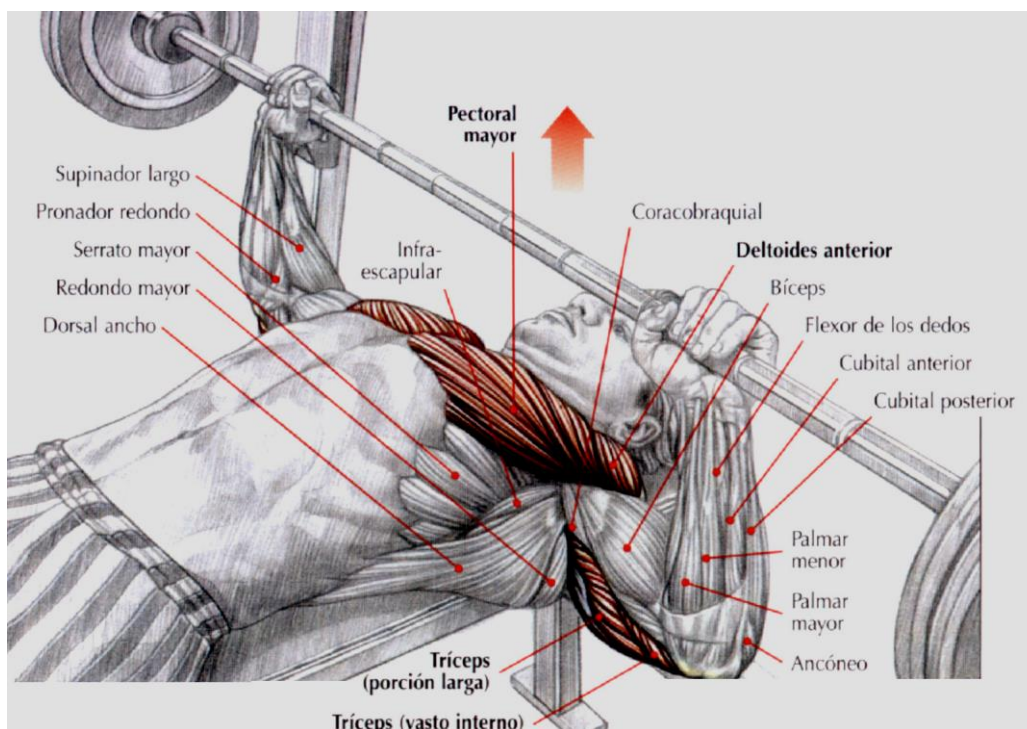
*Fase de Descenso*

Volver lentamente a la posición inicial exhalando el aire. Esta fase termina antes de que el sacro tome contacto con el suelo para garantizar la contracción permanente de la masa abdominal. Iniciar a partir de aquí, una vez más la fase de ascenso de la pelvis.

(⊕) Este ejercicio también puede realizarse sobre el banco de press de pecho, tomándose con ambas manos de la barra que se encuentra sobre el soporte.

## **PECTORALES**

### **PRESS EN BANCO PLANO CON AGARRE ABIERTO**



- Músculos Implicados
  - **Pectoral Mayor (parte externa e inferior)**
  - **Pectoral Menor**
  - Deltoides Anterior
  - Tríceps Braquial

- Técnica de Ejecución

#### Posición Inicial

Acostados sobre la espalda en el banco plano con los pies apoyados en el suelo y una leve contracción de glúteos para fijar la pelvis, tomar la barra con un agarre mayor al ancho de hombros (dos puños aproximadamente) y sacarla del soporte, ubicándola a la altura del centro del pecho, manteniendo los codos extendidos.

#### Fase de Descenso

Manteniendo los codos hacia fuera, descender la barra al centro del pecho, deteniendo el movimiento cuando la misma se encuentre a un puño de distancia del mismo, al tiempo que se inspira. Al final de esta fase los codos deben apuntar directamente al suelo.

#### Fase de Ascenso

Llevar la barra hasta la posición inicial extendiendo los codos al tiempo que se exhala el aire.

Los codos deben mantenerse desbloqueados, es decir, sin hiper-extenderlos.

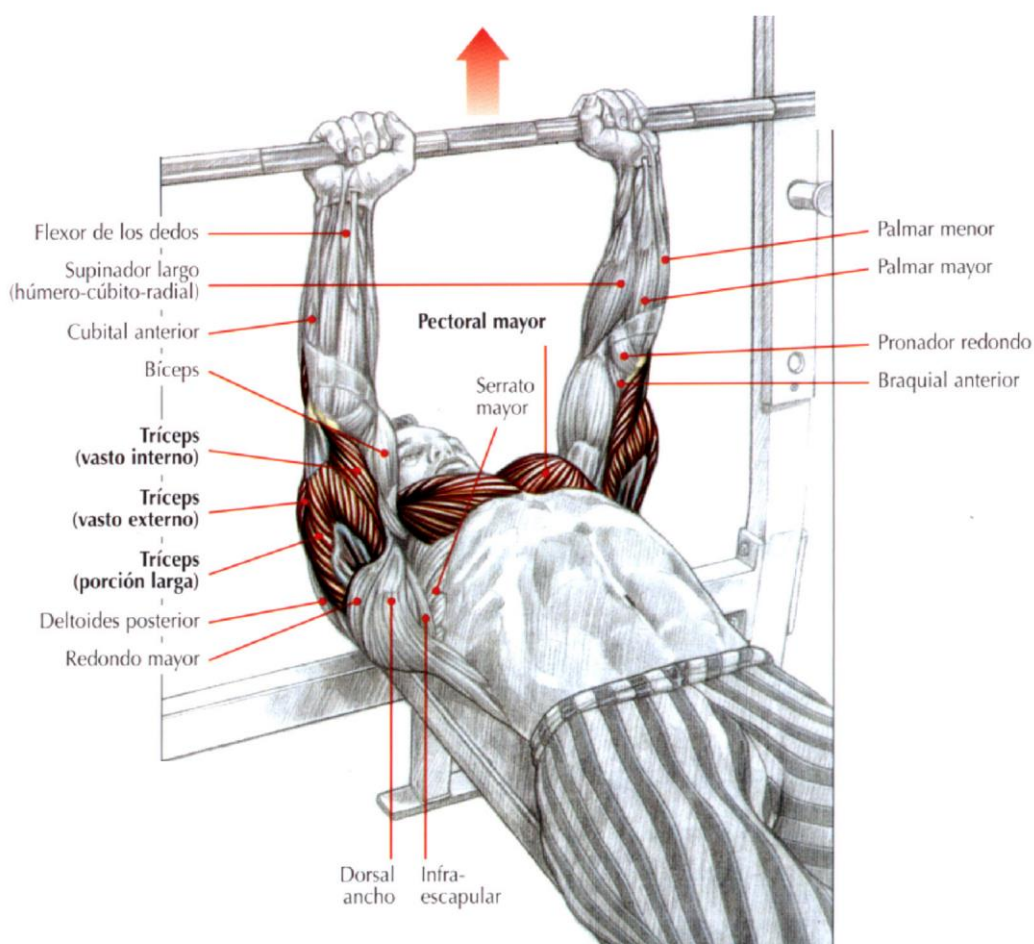
La fase de ascenso debe ser acompañada por un movimiento de antepulsión de clavículas para lograr una mayor contracción del Pectoral Menor.

Variante:

### **“PRESS CON MANCUERNA EN BANCO PLANO”**

Este ejercicio puede realizarse con mancuernas para permitir un movimiento de mayor amplitud. Es importante destacar que al final de la Fase de Descenso, los codos no deben ir mucho más allá que la línea del banco, a fin de evitar lesiones por un estiramiento excesivo de Pectoral.

### **PRESS DE BANCA PLANO CON AGARRE CERRADO**



#### • Músculos Implicados

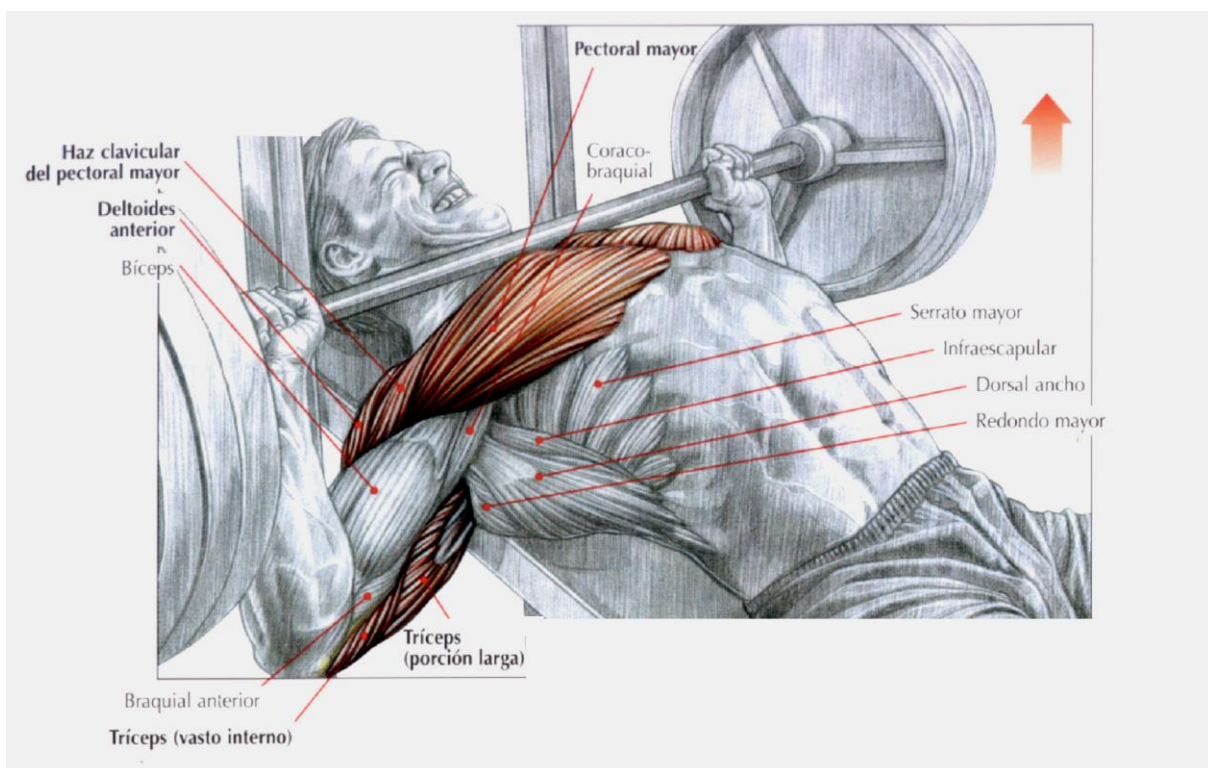
- Pectoral Mayor (parte interna e inferior)
- Pectoral Menor

- Deltoides Anterior
- Tríceps Braquial

- Técnica de Ejecución

La única variante con respecto al ejercicio anterior es que el agarre de la barra es de un puño más que el ancho de hombros.

### **PRESS DE BANCA INCLINADO CON AGARRE ABIERTO**



- Músculos Implicados

- Pectoral Mayor (parte externa y superior)
- Pectoral Menor

- Técnica de Ejecución

#### Posición Inicial

Es igual que en el Press de Banca Plano con Agarre abierto.

Fase de Descenso

Manteniendo los codos hacia fuera, descender la barra por encima del centro del pecho, en la zona cercana a las clavículas a fin de estimular la parte superior del Pectoral Mayor.

Fase de Ascenso

Igual al Press de Banca Plano con agarre abierto.

**PRESS DE BANCA INCLINADO CON AGARRE CERRADO**

- Músculos Implicados
  - Pectoral Mayor (parte interna y superior)
  
- Técnica de Ejecución

Posición Inicial

Es igual que en el Press de Banca Plano con agarre cerrado.

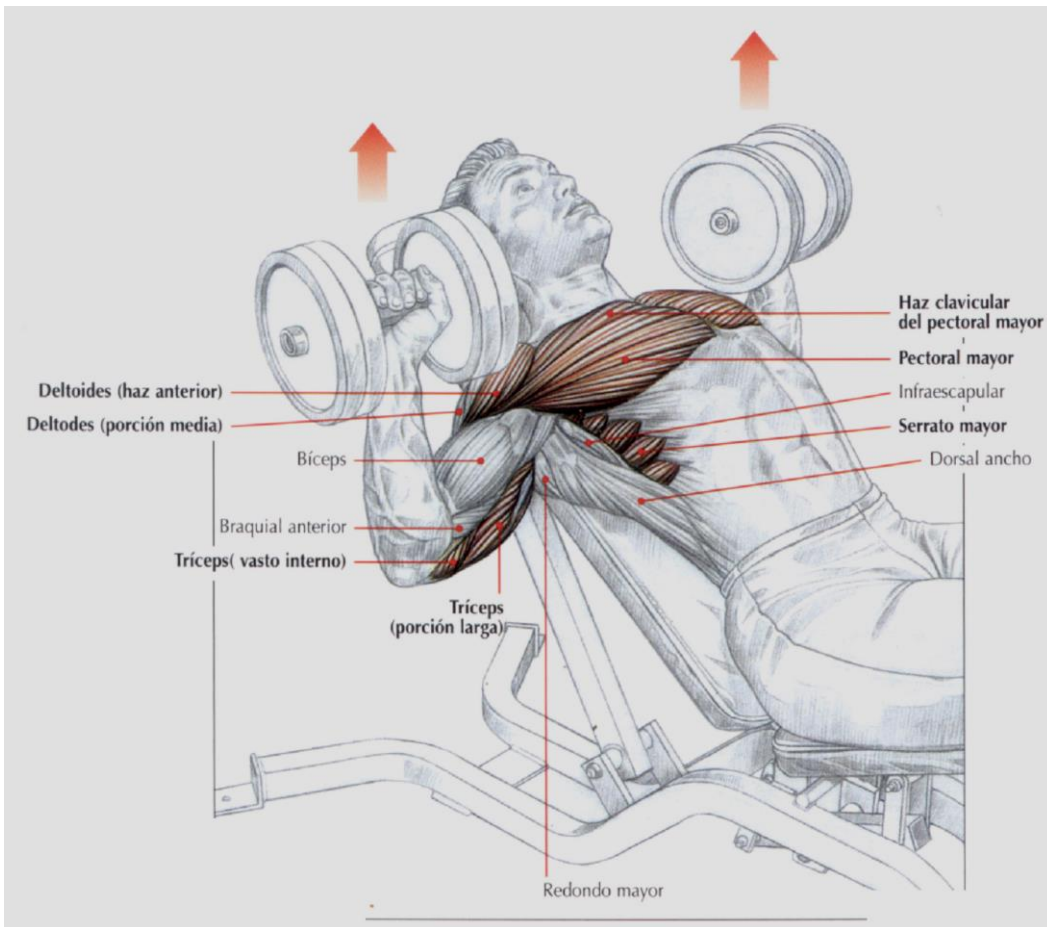
Fase de Descenso y de Ascenso

Igual que en el Press de Banca Inclinado con agarre cerrado.

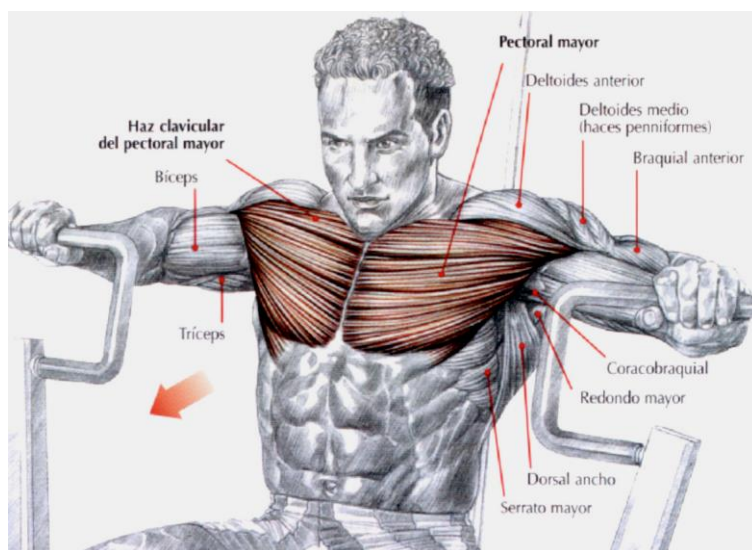
Variante:

**“PRESS CON MANCUERNA EN BANCO INCLINADO”**

Su ejecución es igual a la realizada en banco plando.



## **PRESS DE PECHO SENTADO EN MÁQUINA**



Es apto para iniciados o adultos mayores, pudiendo utilizarse agarre abierto o cerrado.

- Músculos Implicados

- Pectoral Mayor (parte externa o interna superior, dependiendo del tipo de agarre)
- Pectoral Menor

- Técnica de Ejecución

### Posición Inicial

Sentado en la máquina con la espalda totalmente apoyada en el respaldo, cuidando especialmente el apoyo de la zona lumbar, llevando la cola bien atrás sobre el asiento.

### Fase de Empuje

Tomados de las manijas, manteniendo los codos abiertos, orientados hacia los laterales, empujar hacia delante provocando no sólo la extensión de los codos, sino bloquearlos, sino también una leve antepulsión de clavículas para estimular la acción del Pectoral Menor. Durante esta fase se exhala el aire.

### Segunda Fase

Volver a la posición inicial cuidando que los codos continúen orientados hacia afuera. Durante esta fase se inhala el aire.

## **APERTURA CON MANCUERNAS EN BANCO PLANO**

- Músculos Implicados
  - Pectoral Mayor (zona externa y externa)
  - Pectoral Menor

Este es un ejercicio excelente de aislación para Pectoral Mayor.

- Técnica de Ejecución

### Posición Inicial

Acostados sobre la espalda en el banco plano con los brazos extendidos sobre la zona central del pecho. Los codos permanecen semi-flexionados y las mancuernas a una separación algo menor del ancho de hombros, con las palmas enfrentadas. Los pies van apoyados en el suelo.

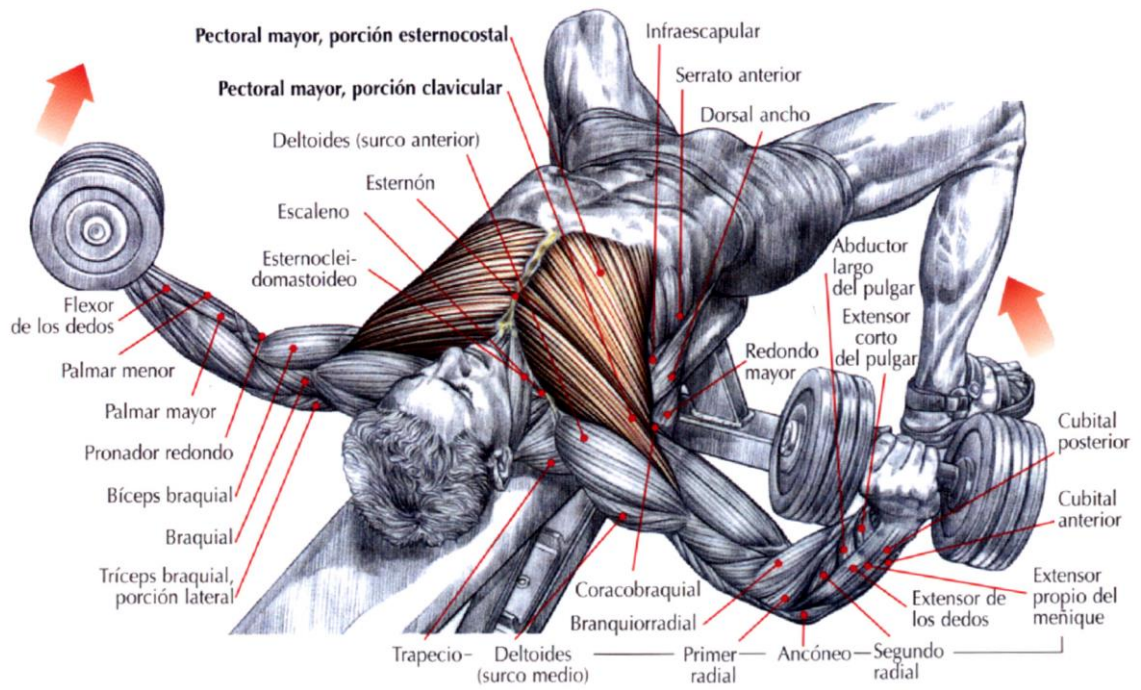
### Fase de Descenso

Los brazos se abren, descendiendo suavemente con los codos semi-flexionados orientados directamente hacia el suelo, al tiempo que se inhala el aire.

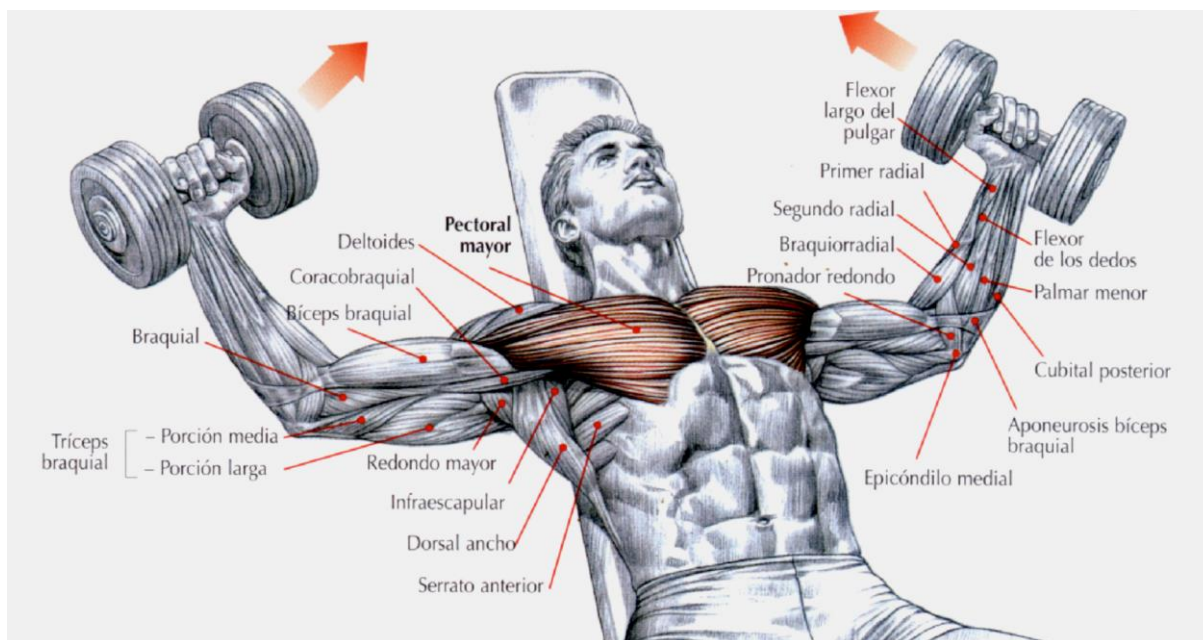
Es importante no abrir exageradamente los brazos, basta con que los codos bajen unos 10 cm aproximadamente más allá del borde del banco para no producir un estiramiento excesivo de los pectorales. En el final de esta fase las mancuernas deben quedar alineadas con los hombros.

### Fase de Ascenso

Volver a la posición inicial exhalando el aire sin que las mancuernas se acerquen entre sí, manteniendo éstas una distancia algo menor que el ancho de hombros.



## **APERTURA CON MANCUERNAS EN BANCO INCLINADO**



- **Músculos Implicados**
  - Pectoral Mayor (fibras superiores)
  - Pectoral Menor

- **Técnica de Ejecución**

- Posición Inicial**

- Igual al ejercicio anterior con el banco inclinado a unos 45° aproximadamente. Las mancuernas quedarán ubicadas más arriba del centro del pecho.

- Fase de Descenso y Ascenso**

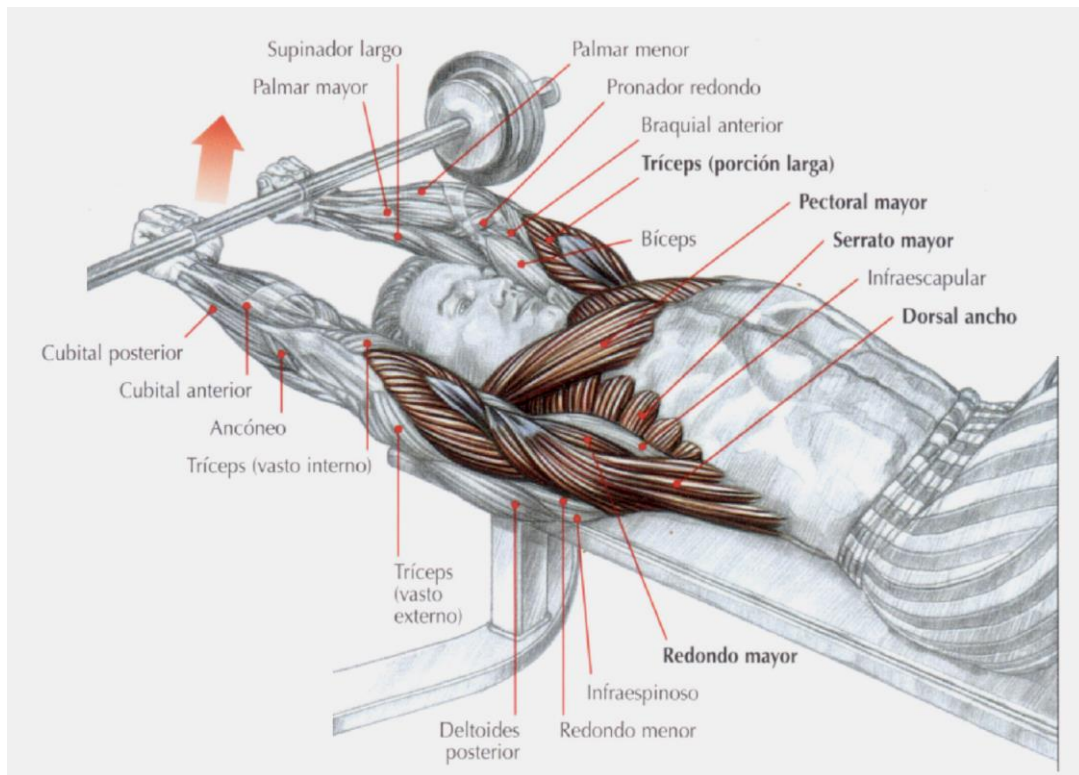
- Igual al ejercicio anterior, en banco plano.

## **PULLOVER CON BARRA**

- **Músculos Implicados**
  - Pectoral Mayor

- Dorsal Ancho

- Técnica de Ejecución



Posición Inicial

Acostado sobre la espalda en un banco plano, sostener la barra con codos flexionados de manera tal que los brazos y antebrazos formen un ángulo de 90° aproximadamente, quedando la barra a la altura de la frente. Contraer los glúteos para fijar la posición de la pelvis.

La posición con codos extendidos que muestra la figura no es conveniente, ya que resulta demasiado estresante para los hombros

Fase de Descenso

Sin que se abra demasiado el ángulo de flexión de los codos, llevar suavemente la barra por detrás de la cabeza. Mantener los codos orientados hacia adelante durante todo el recorrido.

Fase de Ascenso

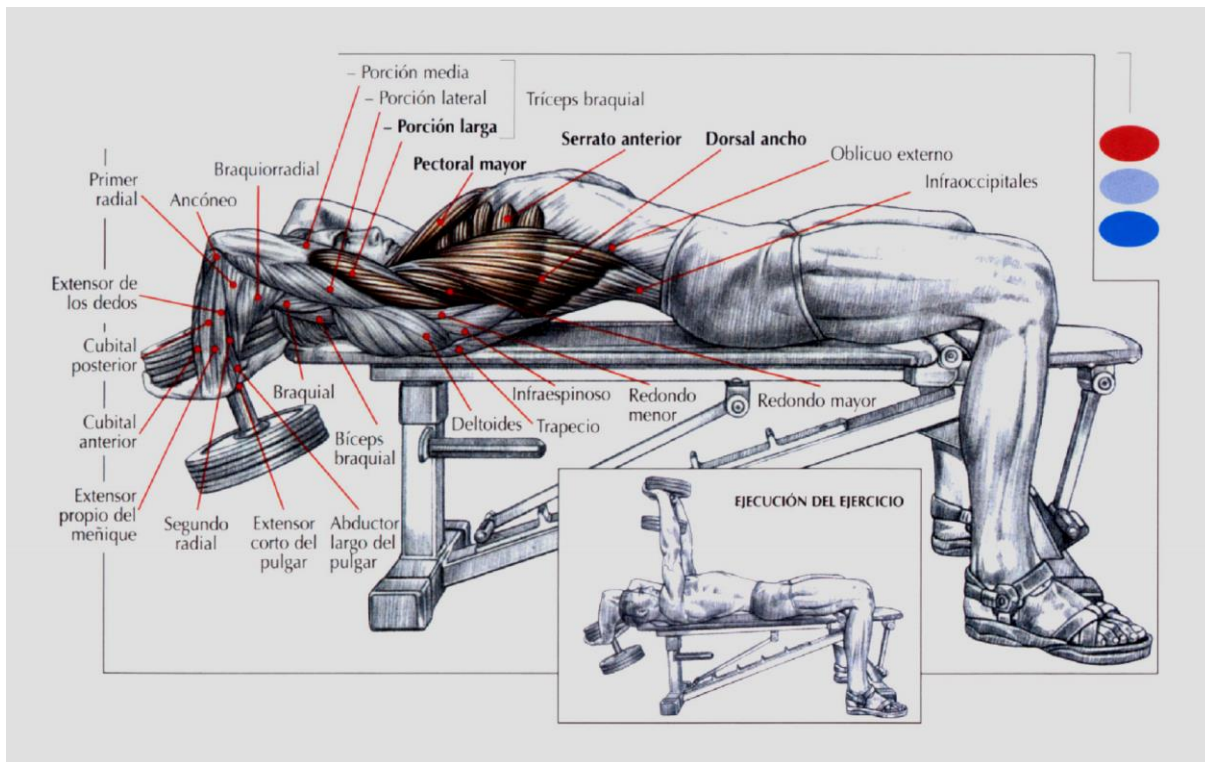
Concentrando toda la fuerza en el Pectoral iniciar el retorno con la barra, deteniendo el movimiento en el momento de mayor tensión para el músculo implicado que puede darse un poco más allá de la posición inicial, es decir, que la barra ya no quedará a la altura de la frente, sino algo más adelante, a la altura del mentón.

Durante esta fase se exhala el aire.

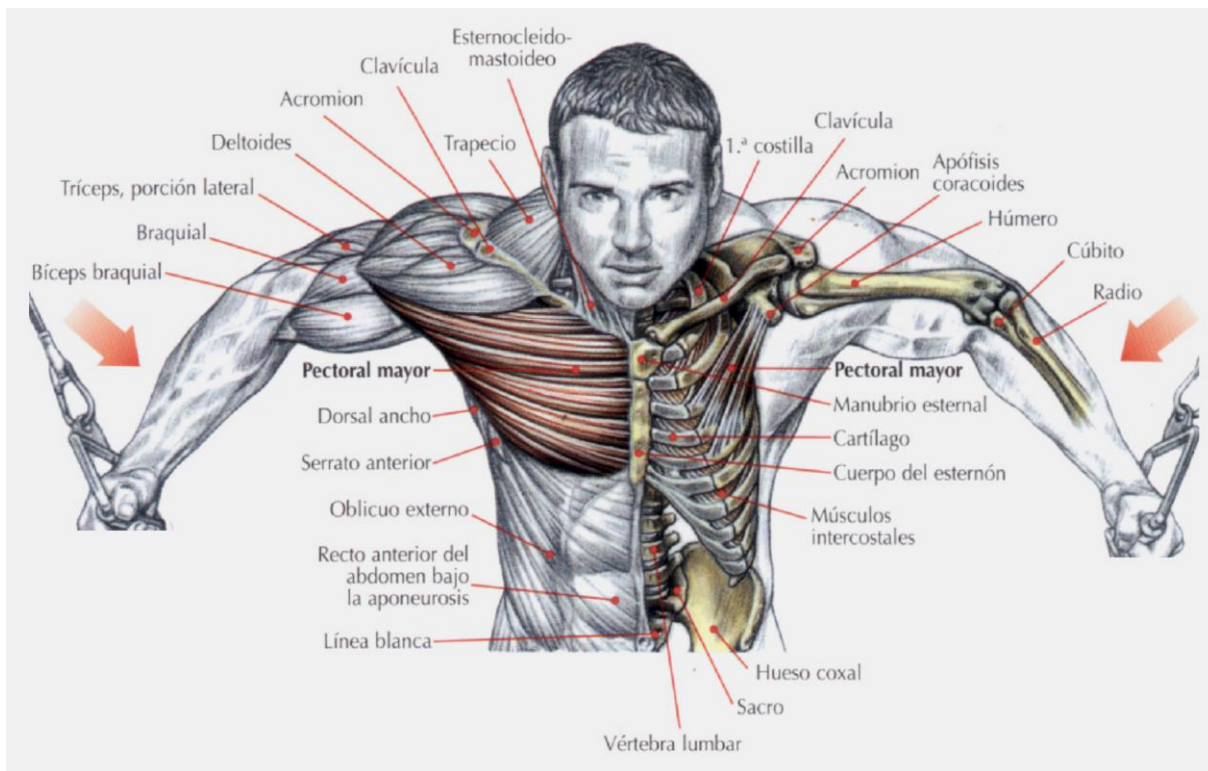
**(⊕) Variante:** Este ejercicio también puede realizarse con una mancuerna como muestra la figura siguiente.

Las indicaciones dadas con respecto al recorrido que hace la barra son iguales para cuando se lo ejecuta con mancuerna.

La diferencia a considerar es la de mantener los codos extendidos en la “Posición Inicial” para ir flexionándolos suavemente durante la “Fase de Descenso”.



## **CRUCES EN POLEAS**



- **Músculos Implicados**

- Pectoral Mayor
- Pectoral Menor

Este ejercicio produce una tensión muscular muy grande durante todo el arco del movimiento, estimulando al principio al borde externo del Pectoral y su inserción en el hombro y, al ir acercándose las manos, trabaja de manera especial la parte interna o esternal.

- **Técnica de Ejecución**

### Posición Inicial

Ubicado de pie entre dos poleas de salida alta con los brazos en cruz y tomado de las agarraderas, llevar el tronco ligeramente inclinado hacia delante. Las piernas pueden ubicarse con una separación igual al ancho de caderas o bien una más atrás que la otra.

### Fase de Descenso

Los brazos se bajan con los codos ligeramente flexionados hasta que las manos se acerquen, pero sin juntarse. Mantener unos segundos esta tensión exhalando el aire.

### Fase de Ascenso

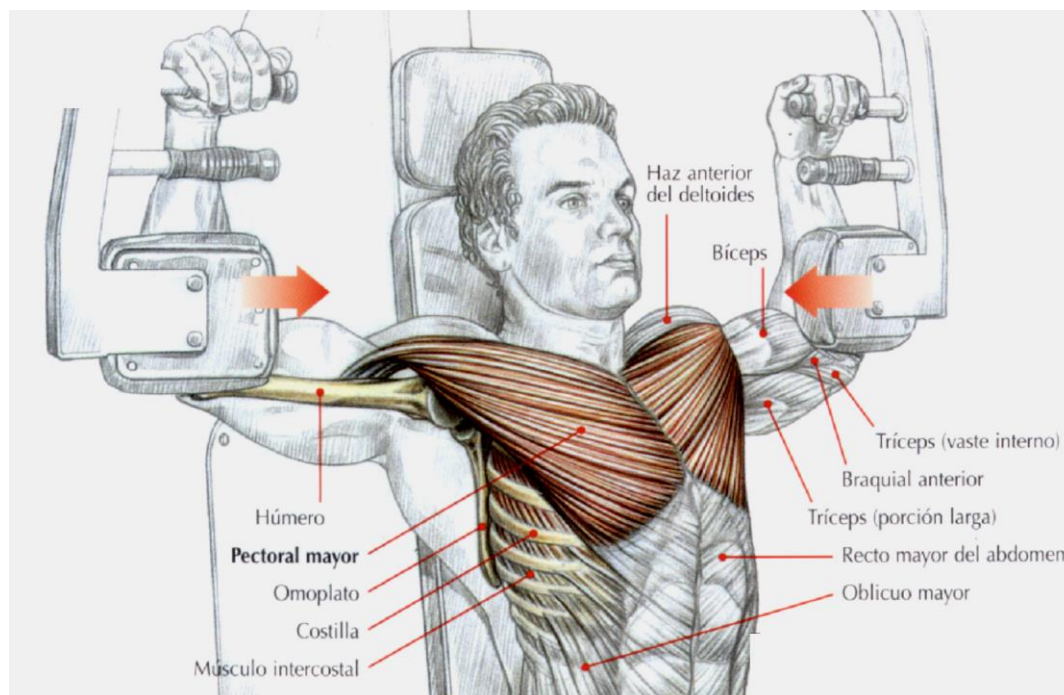
Retornar lentamente a la posición inicial inspirando.

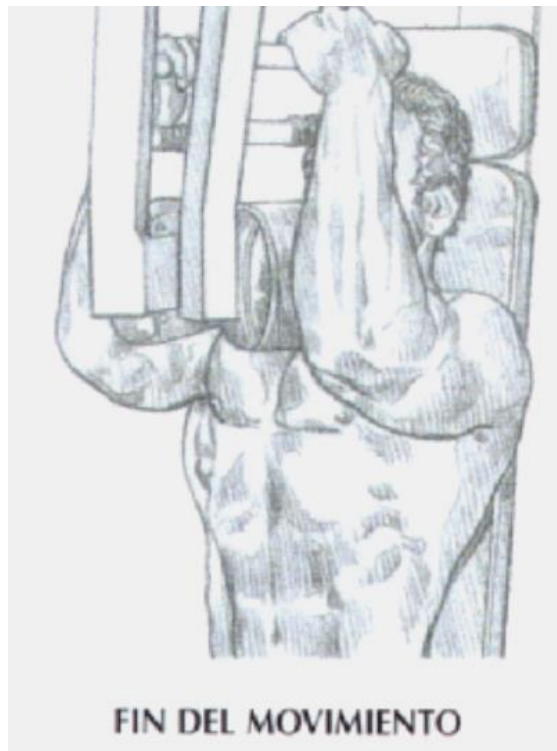
## **PEC-DECK 6 MARIPOSA**

- Músculos Implicados

- Pectoral Mayor (zona esternal)

- Técnica de Ejecución





### Posición Inicial

Sentados en la máquina con la espalda perfectamente apoyada, contraer suavemente los abdominales para un mejor soporte de la zona lumbar. Regular la altura del asiento para que los pies apoyen cómodamente en el suelo.

Apoyar los antebrazos en las almohadillas y tomarse de las manijas de manera que los codos queden a la altura de los hombros.

### Fase de Cierre

Acercar los brazos sin que las almohadillas se junten totalmente, sostener la contracción por 2 ó 3 segundos aproximadamente al tiempo que se exhala el aire.

### Fase de Apertura

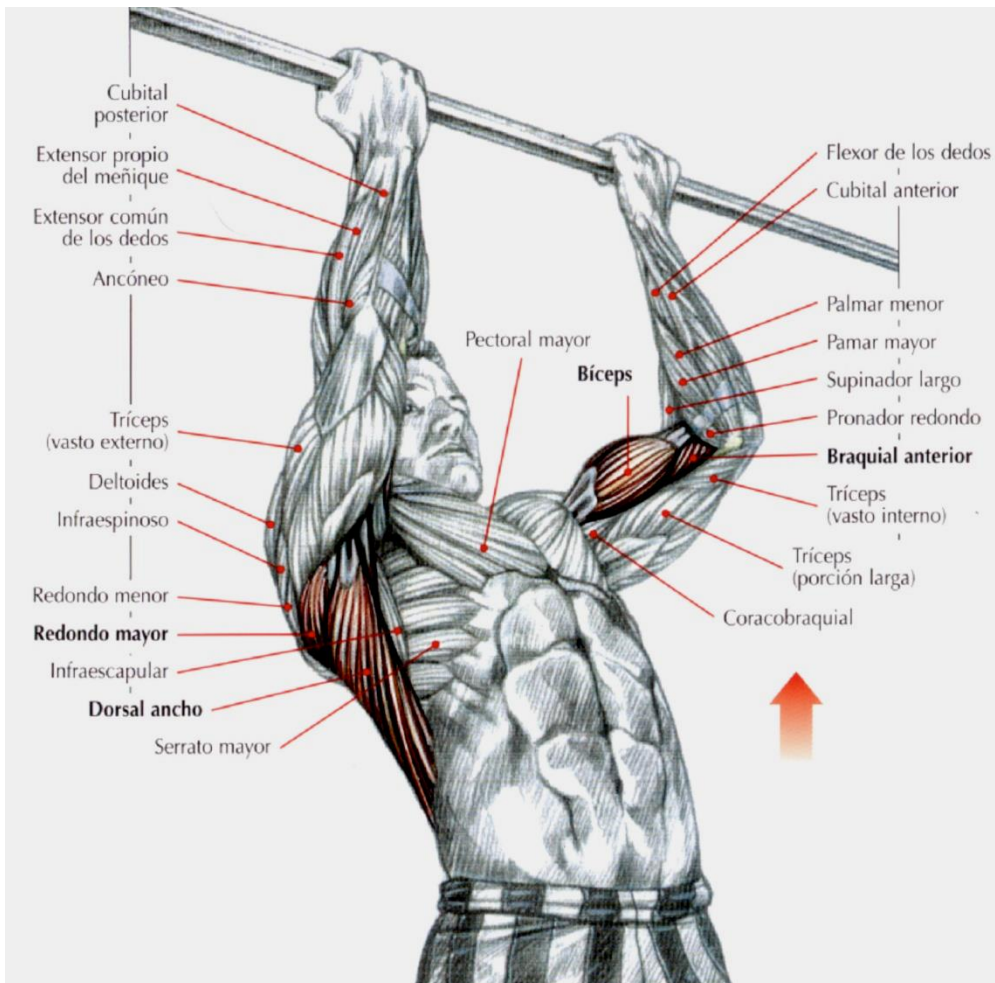
Volver lentamente a la posición inicial.

(⊕) Este es un ejercicio excelente de aislación muscular, muy semejante en su mecánica a las aperturas en banco plano.

## MUSCULACIÓN

### MÚSCULOS DE LA ESPALDA

#### DOMINADAS



#### Músculos Implicados

- Dorsal ancho (zona alta)

#### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

Tomados de la barra fija con agarre abierto más allá del ancho de hombros con las palmas hacia el frente, (contrariamente a lo que indica la figura), colgarse de la barra flexionando rodillas y cruzando un tobillo sobre otro.

- Fase de Ascenso

Iniciar el ascenso flexionando los codos dejando que la barra pase por delante de la cara hasta llegar a la altura del mentón.

Si existe una buena movilidad de la cintura escapular en retropulsión, la barra puede pasar por detrás de la cabeza hasta la altura de la nuca.

Soltar el aire en esta fase del ejercicio.

- Fase de Descenso

Volver lentamente a la posición inicial extendiendo los codos sin llegar a relejarlos.

## TIRÓN EN POLEA PARA DORSALES (DORSALERA) – EJERCICIO 1

### Músculo Implicados

- Dorsal ancho (zona alta)
- Romboides

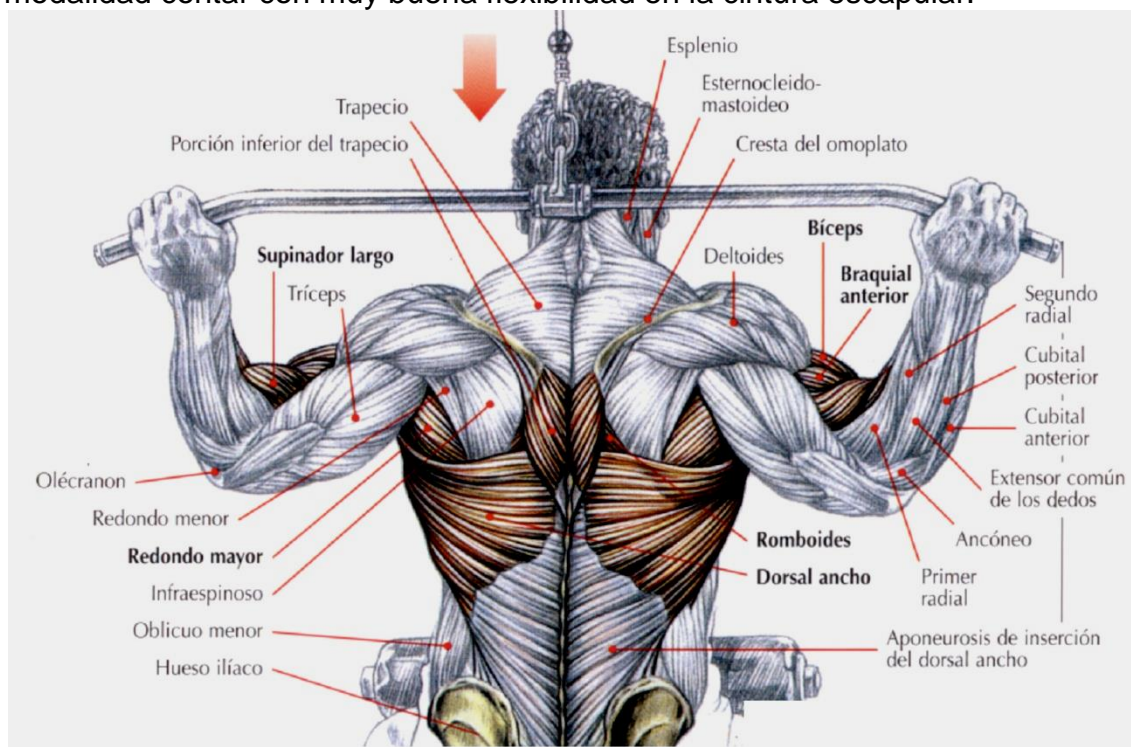
### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

Sentado en la máquina con la espalda bien erguida tomar la barra con un agarre abierto más allá del ancho de hombros.

- Fase de Descenso

Bajar la barra por detrás del cuello hasta su base manteniendo la cabeza erguida y los codos orientados hacia el piso, al tiempo que se suelta el aire. Es imprescindible para esta modalidad contar con muy buena flexibilidad en la cintura escapular.



### Variante:

Cuando el peso que se mueve es muy alto, o no se cuenta con buena flexibilidad en la cintura escapular, la barra debe bajarse por delante de la cabeza hasta llegar a la altura de las clavículas, en la parte más alta del pecho. Para esto será necesario llevar el mentón hacia atrás y el pecho hacia fuera al tiempo que se inclina “levemente” el tronco para dejar paso a la barra en descenso.

- Fase de Ascenso

Volver a la posición inicial permitiendo al final del movimiento la elevación de las clavículas y la extensión de los codos sin dejar de “sostener” el peso.

### Variante:

En el caso de haber bajado la barra por delante de la cabeza, en la fase de ascenso la cabeza y el tronco deben volver a ubicarse debajo de la barra como en la posición inicial.

Para esta variante del ejercicio también puede utilizarse una manija pequeña que permita un agarre cerrado en el que las palmas de las manos quedan enfrentadas. En este caso ambas fases del ejercicio se realizarán igual que en la variante con barra por delante.

## TIRÓN EN POLEA PARA DORSALES (DORSALERA) – EJERCICIO 2

### Músculos Implicados

- Dorsal ancho (zona media)

### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

Sentado en la máquina con el tronco erguido tomar la barra con agarre igual al ancho de hombros y toma palmar.

- Fase de Descenso

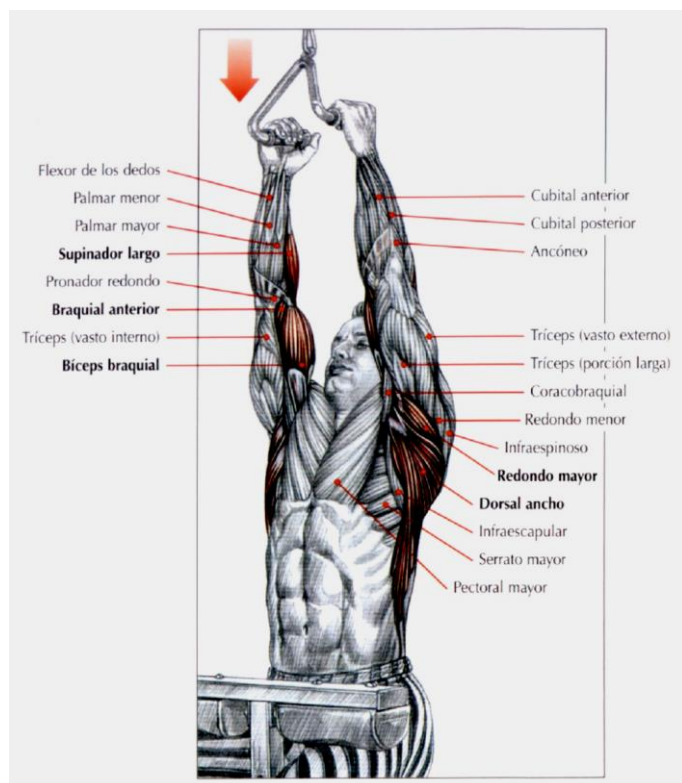
Bajar la barra hasta la parte superior del pecho sin modificar la posición de la cabeza ni del tronco, al tiempo que los codos se dirigen hacia atrás.

- Fase de Ascenso

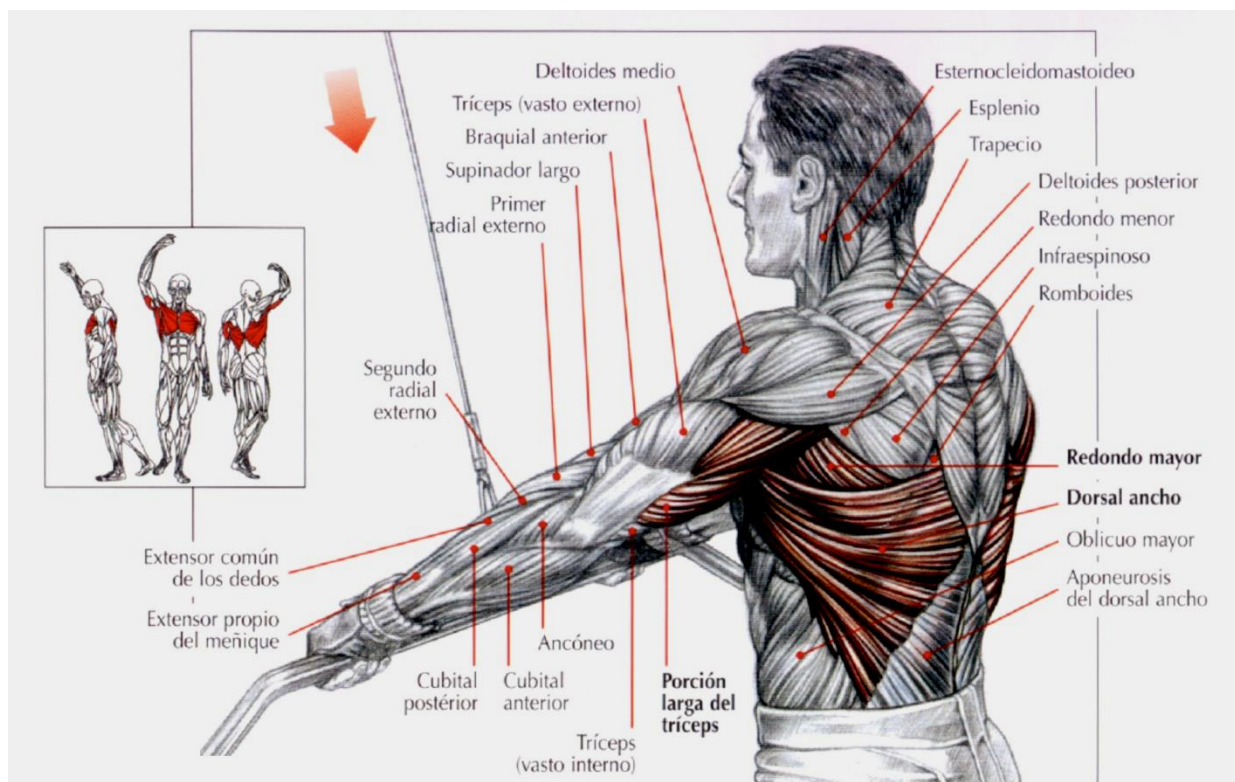
Volver a la posición inicial extendiendo codos y llevando las clavículas hacia arriba manteniendo la tensión.

### Variante: CON MANIJA ESTRECHA

La ejecución técnica es igual al ejercicio anterior, destacando en este caso que al final de la fase de descenso. Los codos se mantienen cerca de los laterales del tronco.



## TIRÓN EN POLEA PARA DORSALES (DORSALERA) – EJERCICIO 3



### Músculos Implicados

- Dorsal ancho (zona alta)
- Tríceps braquial porción larga

### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

De pie, frente a la máquina, tomar la barra con un agarre igual al ancho de hombros y ubicar el tronco paralelo al piso con las rodillas semiflexionadas. Una vez en esta posición y manteniendo los codos apenas desbloqueados extender los dedos de las manos dejando las palmas simplemente apoyadas en la barra (esta posición ayudará a localizar aún más la tensión en el tríceps)

- Fase de Descenso

Bajar la barra acercándola todo lo que sea posible a los muslos sin flexionar los codos al tiempo que se suelta el aire. Recordar que al bajar la barra, se debe inclinar un poco la cabeza para impedir que el cable la roce.

- Fase de Ascenso

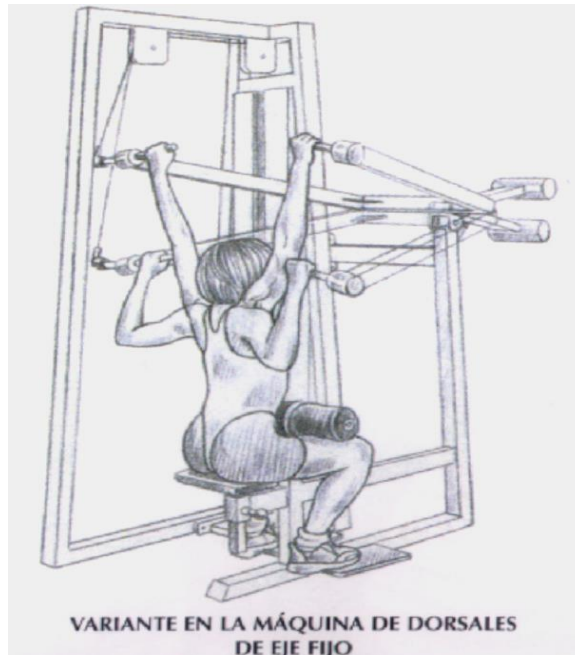
Volver lentamente a la posición inicial.

## MÁQUINA PARA DORSALES

### Músculos Implicados

- Dorsal ancho (zona Alta)

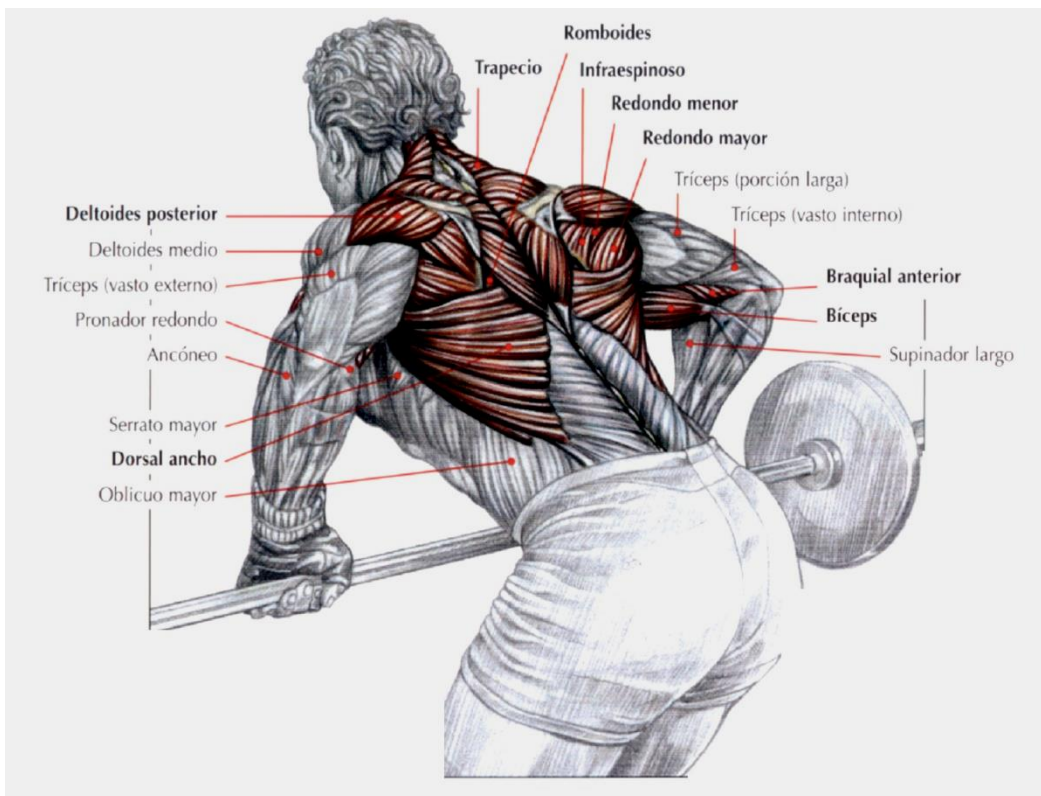
Esta máquina nos permite ejecutar el mismo ejercicio que en la polea para dorsales con la diferencia de que en ningún caso se modifica la posición del tronco. Presenta 2 agarraderas para imitar el mismo movimiento que en la dorsalera nos permite bajar la barra por detrás de la cabeza y 2 más para imitar el descenso de la barra por adelante.



## REMO CON BARRA

### Músculos Implicados

- Dorsal ancho (zona baja)



### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

De pie con las piernas separadas del ancho de caderas, rodillas semiflexionadas, el tronco “casi” paralelo al piso y manteniendo la columna extendida, tomar la barra con un ancho igual al de los hombros, manteniendo los codos hacia atrás.

- Fase de Ascenso

Llevar la barra hacia la zona del ombligo manteniendo los brazos junto a los laterales del tronco y los codos orientados hacia atrás. Durante esta fase soltar el aire.

- Fase de Descenso

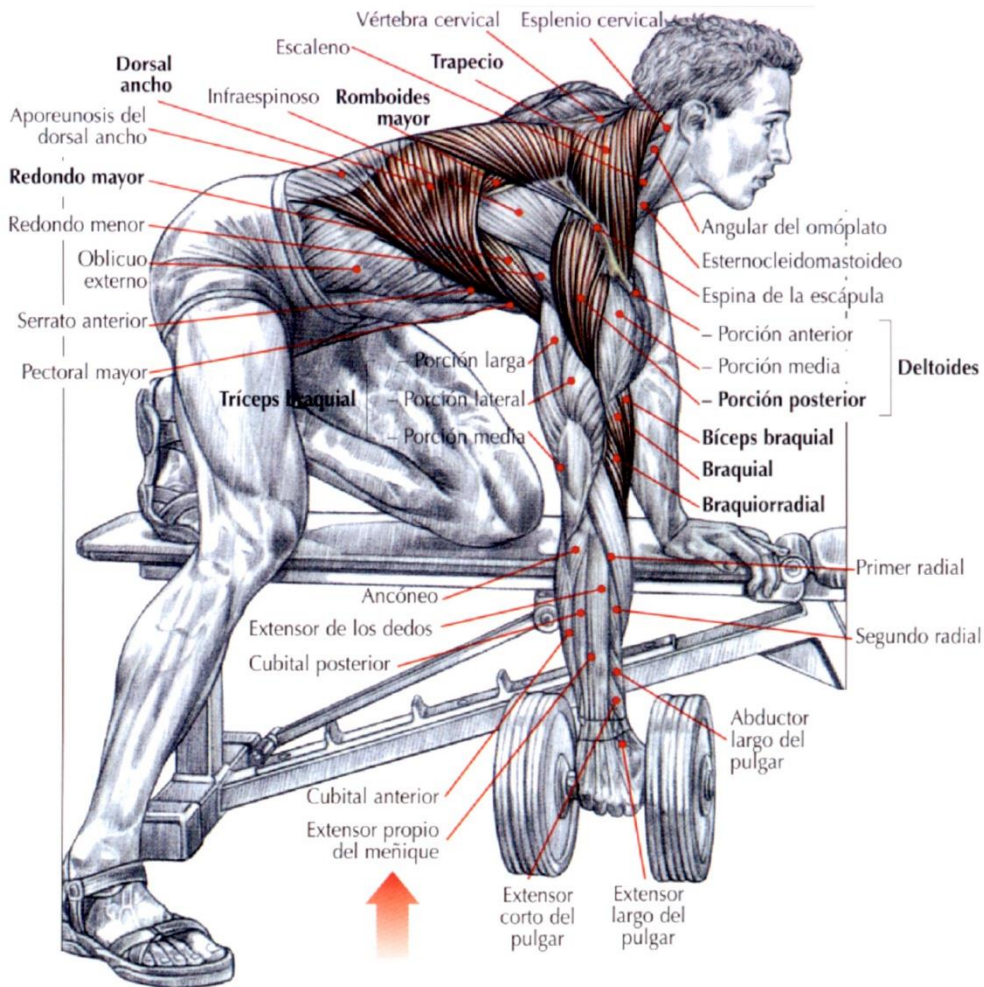
Volver lentamente a la posición inicial bajando la barra hacia el piso evitando llevarla hacia delante. Mantener la espalda extendida.

### REMO A UN BRAZO CON MANCUERNA

#### Músculos Implicados

- Dorsal ancho (zona baja)





### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

De pie, en la misma posición que en el ejercicio anterior, apoyando una rodilla y la mano sobre un banco largo, sostener la mancuerna en dirección al piso en la misma línea del hombro con el codo extendido. Los hombros deben estar alineados.

- Fase de Ascenso

Llevar el brazo hacia atrás, en extensión, siempre en contacto con el lateral del tronco, al tiempo que se flexiona el codo. La extensión del brazo debe ser máxima sin provocar rotación de columna durante la misma. Soltar el aire.

- Fase de Descenso

Volver a la posición inicial, pero esta vez llevar la mancuerna un poco más delante de la línea del hombro para permitir un mejor estiramiento del Dorsal.

### REMO CON BARRA "T"

#### Músculos Implicados

- Dorsal ancho (zona baja)



### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

Igual al remo con barra pero llevando el peso del cuerpo hacia los talones. El tronco debe quedar inclinado, no paralelo al piso y con la columna extendida. Tomar la barra transversal con codos extendidos.

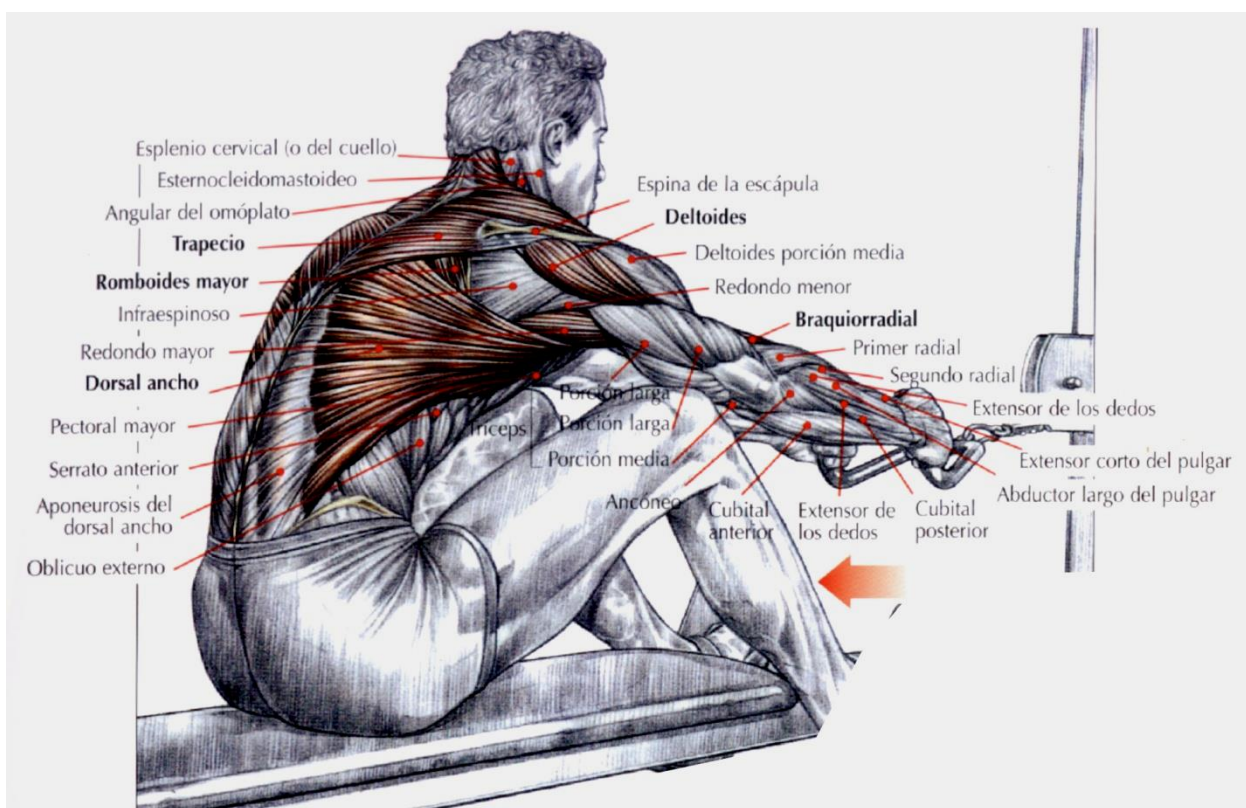
- Fase de Ascenso

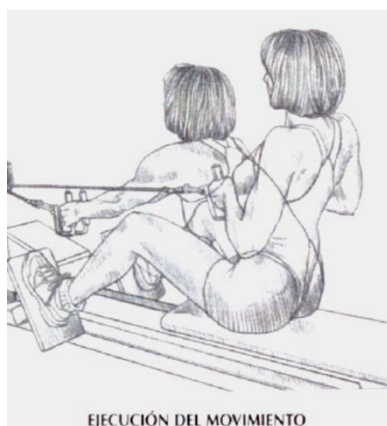
Llevar la barra hacia la zona alta del abdomen manteniendo los brazos cerca del tronco y con los codos orientados hacia atrás. Soltar el aire.

- Fase de Descenso

Volver a la posición inicial dejando que las clavículas se proyecten un poco hacia delante en la última fase del movimiento cuidando de no perder la posición de extensión de la columna.

### REMO EN POLEA SENTADO





### **Músculos Implicados**

- Dorsal ancho (zona baja)

### **Ejecución Técnica**

- Posición Inicial

Sentados en la máquina con el tronco perfectamente erguido, tomar con ambas manos la manija. Los pies apoyados en los soportes manteniendo las rodillas desbloqueadas.

- Fase de Tracción

Traer la manija hacia el abdomen al tiempo que el pecho se mantiene hacia fuera, evitando llevar el tronco hacia atrás. Los brazos permanecen en contacto con los laterales del tronco y los codos hacia atrás. Soltar el aire.

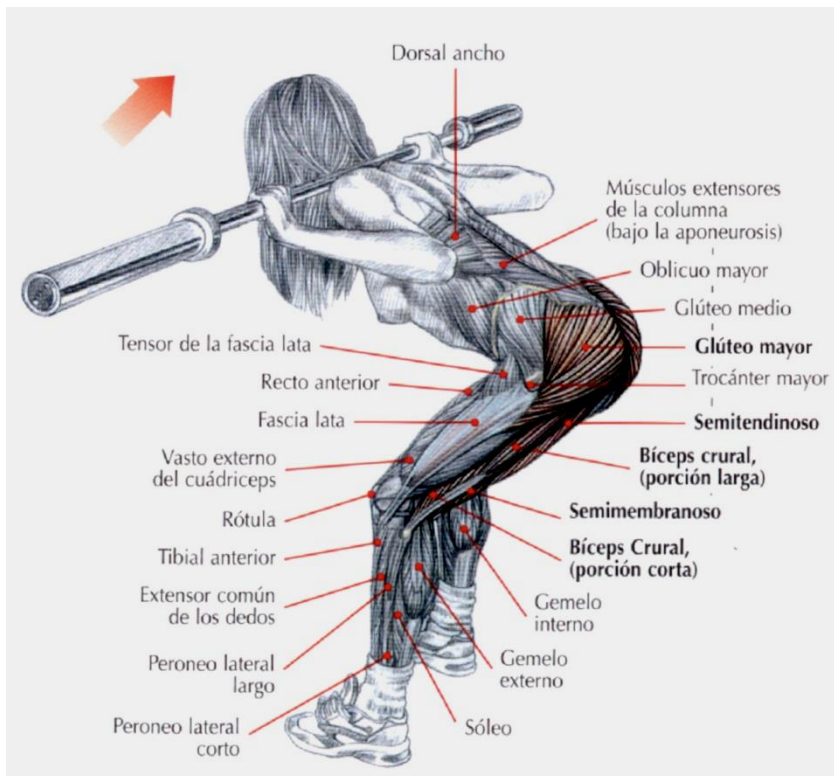
- Fase Excéntrica

Volver a extender los codos para llevar la manija hacia adelante, adelantando levemente el tronco al tiempo que las clavículas se proyectan hacia el frente junto con el brazo. En este momento es importante mantener el pecho hacia fuera para asegurar la extensión de la columna.

### **REMO EN MÁQUINA**

Es igual al Remo en Polea con la diferencia de que el pecho queda apoyado sobre una almohadilla facilitando la ejecución del ejercicio en lo que respecta a la posición de la columna.

## “BUENOS DÍAS”



### Músculos Implicados

- Glúteo Mayor
- Isquiosurales
- Espinales

### Técnica de Ejecución

- Posición Inicial

Parado, con los pies separados igual al ancho de las caderas y manteniendo las rodillas desbloqueadas; apoyar la barra sobre los hombros, un poco más abajo que para sentadillas.

- Fase de Descenso

Flexionar el tronco manteniendo la columna perfectamente extendida deteniendo el movimiento antes de que quede paralelo al piso. En esta fase es importante mantener desbloqueadas las rodillas y bien contraídos los glúteos. El descenso es lento, cuidando que la barra no ruede hacia el cuello.

- Fase de Ascenso

Volver a la posición inicial manteniendo la contracción de los glúteos al tiempo que se suelta el aire.

## EXTENSIÓN DE TRONCO EN BANCO

### Músculos Implicados

- Espinales

## Ejecución Técnica

- Posición Inicial

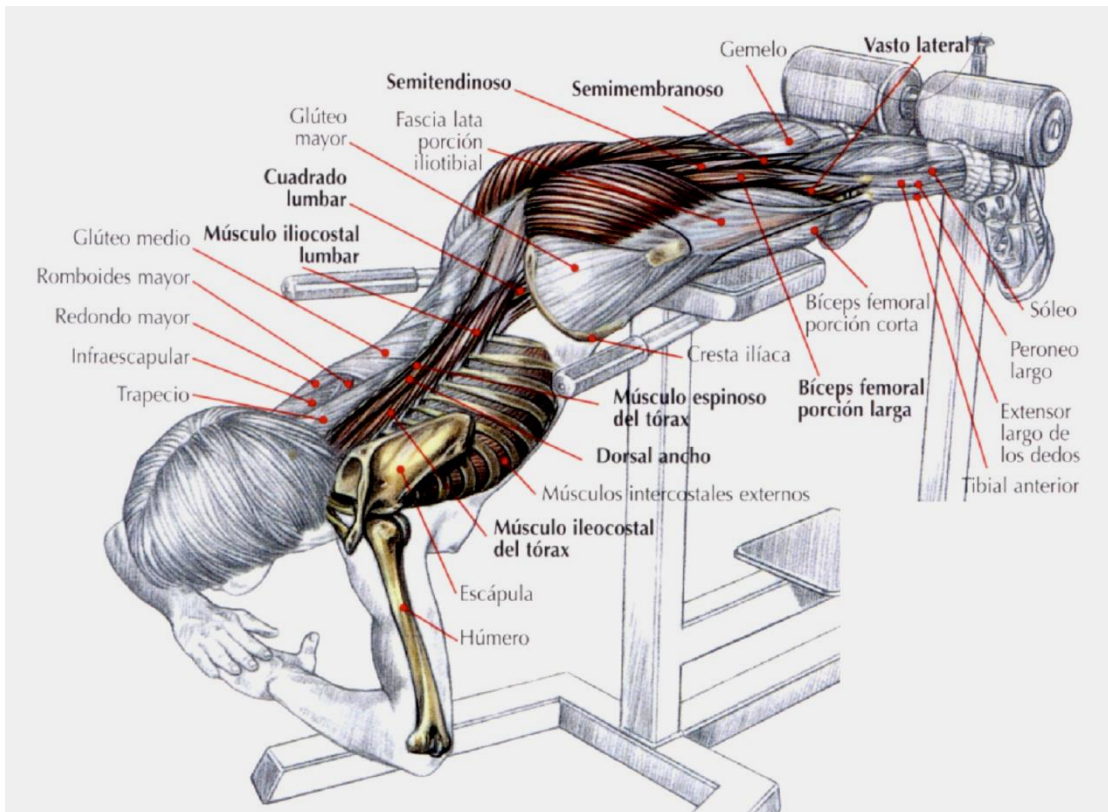
Apoyar la parte anterior de la pelvis en el banco y los pies en la plataforma o en rodillos. Las manos ubicadas sobre la zona lumbar o glútea. Flexionar el tronco con la columna extendida hasta quedar cabeza para abajo.

- Fase de Ascenso

Desde la posición inicial, contraer fuertemente los glúteos y extender el tronco hasta que quede alineado con las piernas formando una misma línea oblicua si se realiza en banco inclinado, o bien, paralelo al piso si se emplea un banco plano. Nunca superar estos rangos de movimiento. Sostener un par de segundos esta posición.

- Fase de Descenso

Volver lentamente a la posición inicial tomando aire y sin aflojar la tensión muscular.

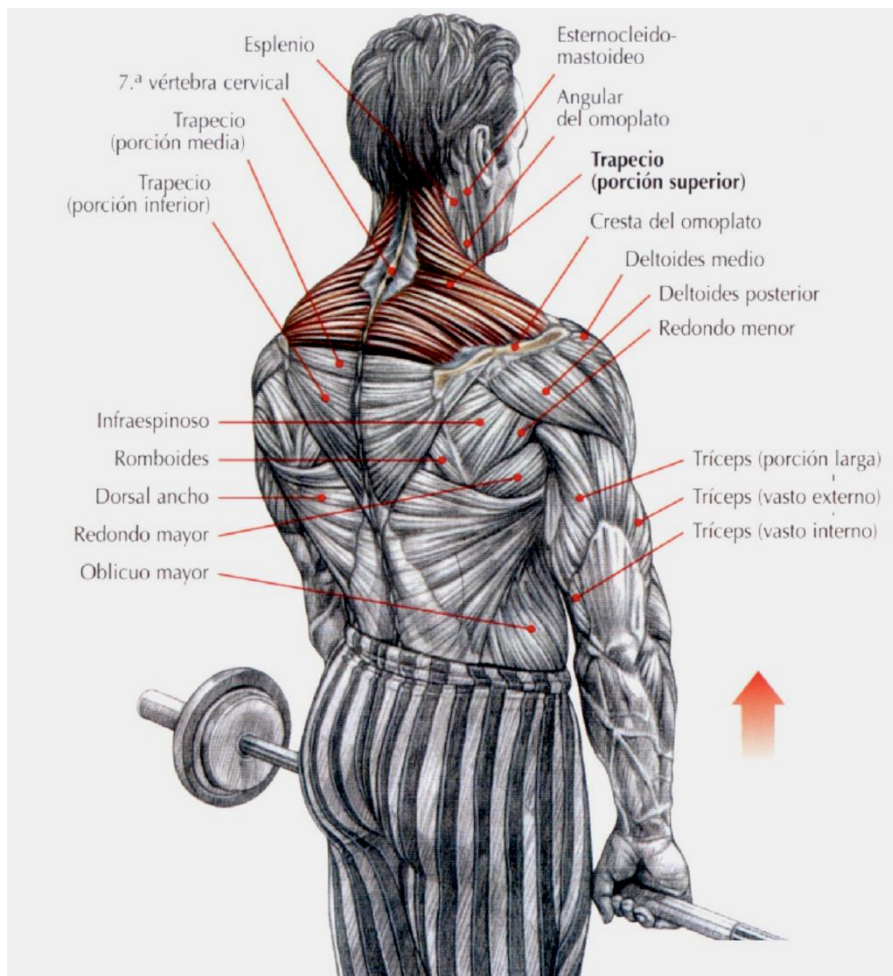


## TRAPECIO SUPERIOR

### Músculos Implicados

- Trapecio Superior



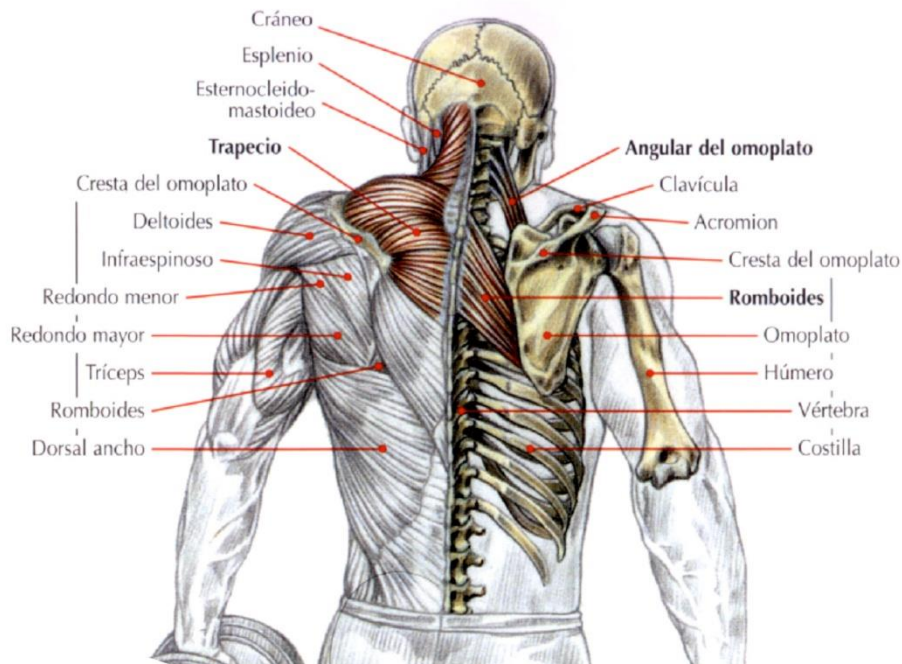


### Ejecución Técnica

De pie, tomando la barra con un agarre igual al ancho de hombros y manteniendo los codos desbloqueados:

1. Subir y bajar lentamente las clavículas o bien movilizar las clavículas en circunducción, hacia atrás.

Puede realizarse también sosteniendo una mancuerna en cada mano a los laterales del cuerpo



## MÚSCULOS DEL HOMBRO (DELTOIDES)

### PRESS MILITAR O FRONTAL

#### Técnica de Ejecución

- Posición Inicial

Parado, piernas separadas como el ancho de caderas, llevar un pié hacia atrás, sin trasladar el peso del cuerpo durante esta acción (el peso se mantiene en el centro). Tomar la barra con agarre abierto (dos puños por fuera del ancho de hombros) y sostenerla por encima de la cabeza con codos extendidos. El pulgar pasa por detrás de la barra junto a los otros dedos

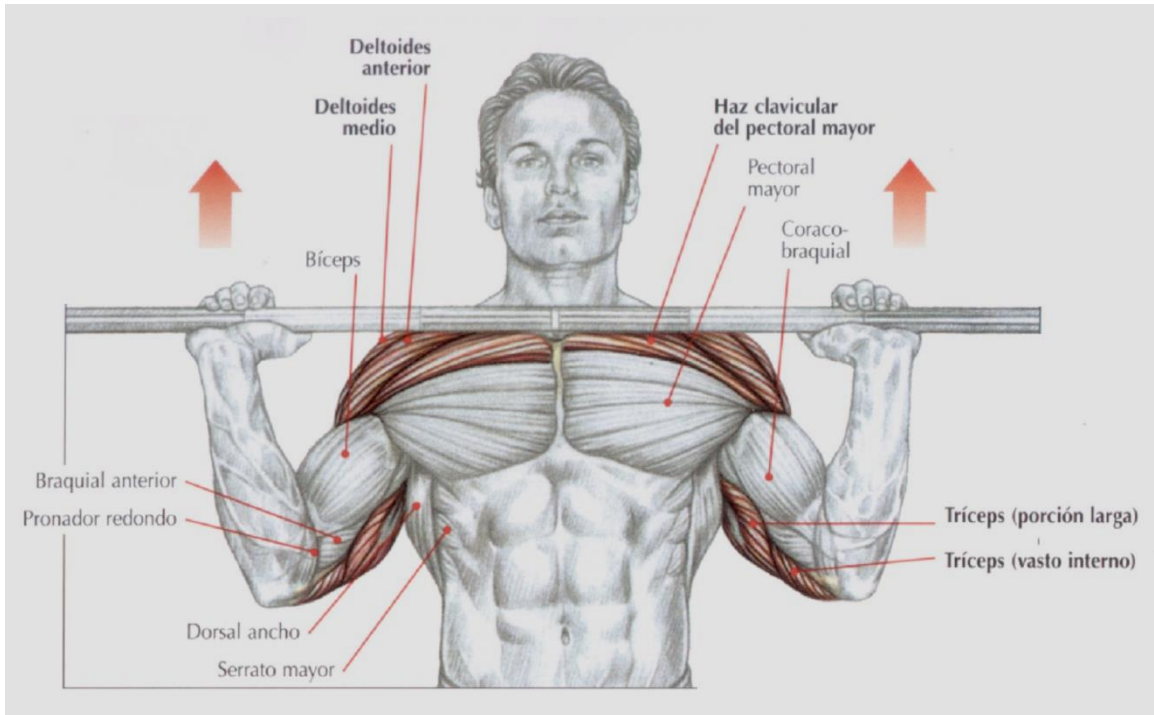
- Fase de Descenso

Bajar la barra por delante de la cabeza hasta el mentón, al tiempo que éste se lleva hacia adentro para impedir que la barra toque la nariz (no llevar en ningún caso la cabeza hacia atrás), manteniendo los codos abiertos, orientados hacia los costados.

- Fase de Ascenso

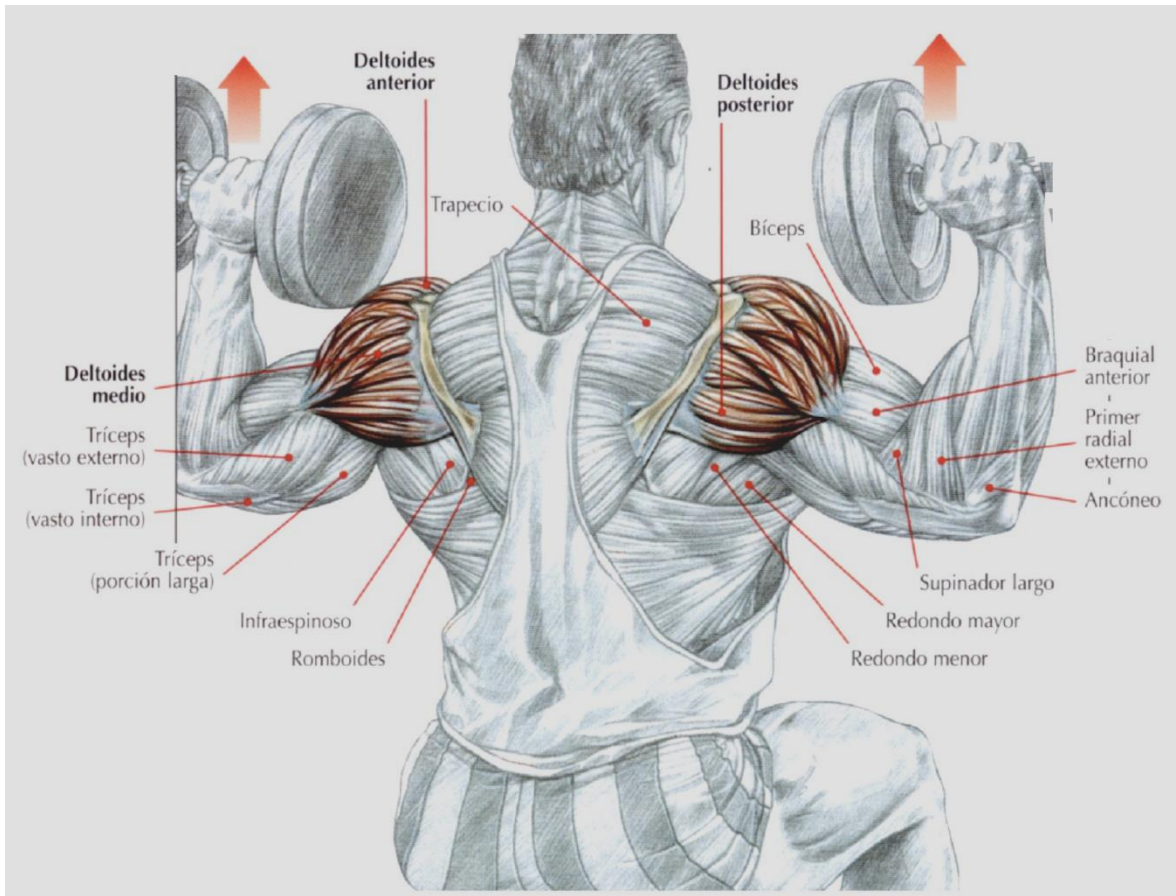
Volver a la posición inicial soltando el aire.

Nota: Este ejercicio puede realizarse tomando la barra en agarre abierto (más del ancho de los hombros) con lo que se verá algo más estimulada la zona del Deltoides más alejado de la articulación del hombro, o con agarre cerrado (igual al ancho de hombros) estimulándose la zona más cercana a la misma.



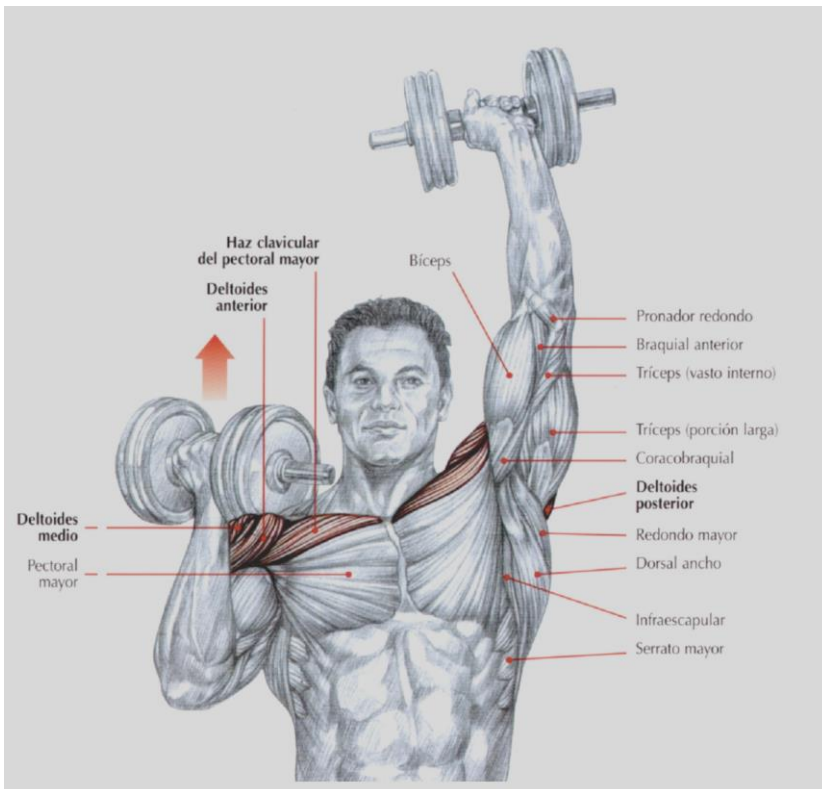
### **PRESS CON MANCUERNA**

Las consideraciones generales son iguales a las del Press Militar y puede realizarse a un solo brazo o con los dos a la vez. Siempre de pié.



### Variante: **PRESS FONTAL CON ROTACIÓN DE MUÑECA**

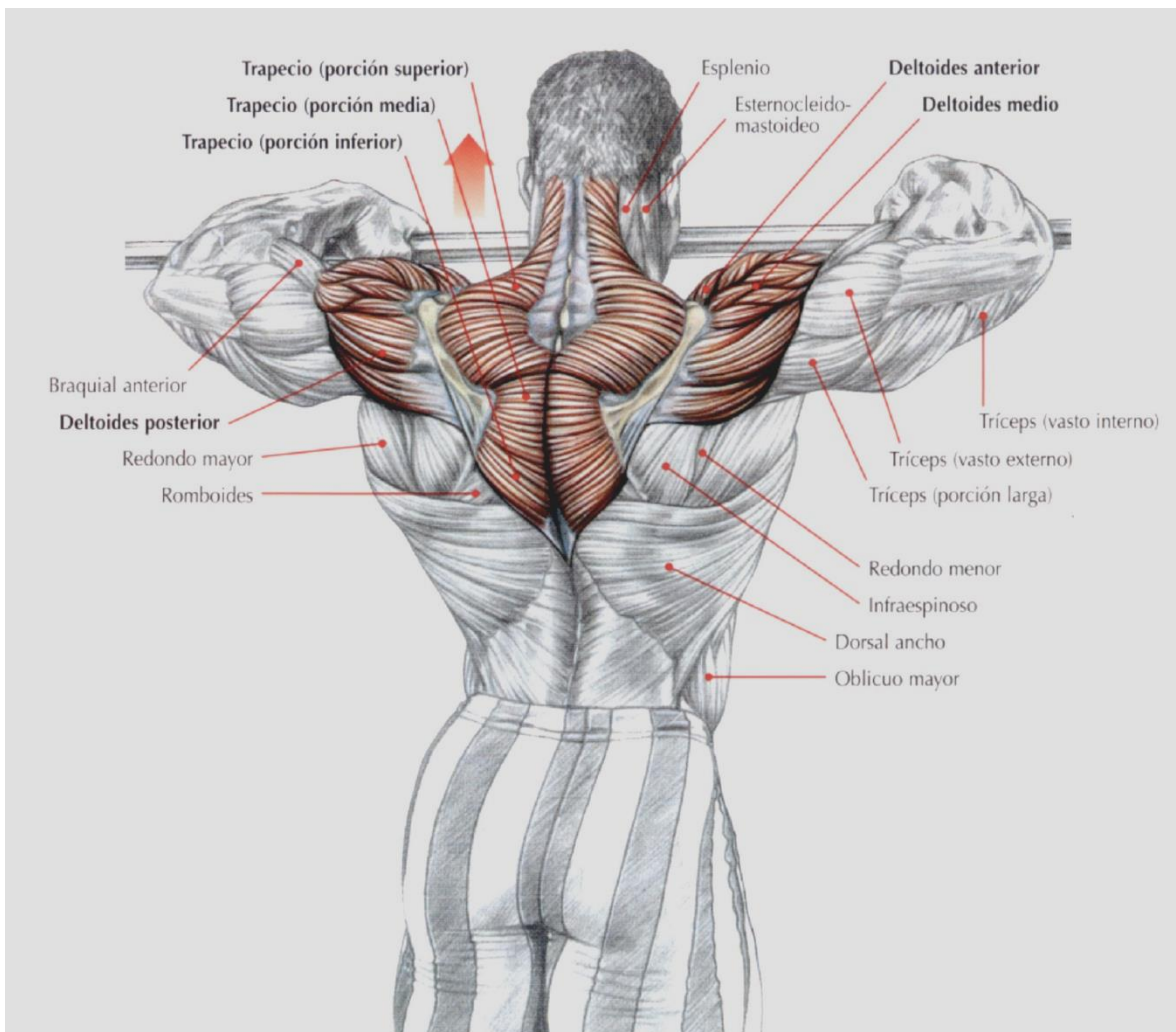
Se realiza con brazos alternados llevando en pronación la mano, en el momento en que el brazo va a la posición vertical.



## REMO FRONTAL CON BARRA

### Músculos Implicados

- Deltoides (medio y anterior)
- Trapecio Superior



### **Ejecución Técnica**

- Posición Inicial

De pie, sosteniendo la barra con agarre preferentemente cerrado, a la altura de la pelvis.

- Fase de Ascenso

Llevar la barra hacia arriba flexionando los codos y manteniéndola siempre cerca del cuerpo. La barra puede detenerse a la altura del pecho, o bien, si se desea trabajar más el Trapecio Superior, a la altura del mentón. Es importante que en la fase final de este movimiento los codos queden por encima de la barra y el pecho sea llevado hacia delante. Soltar el aire.

- Fase de Descenso

Volver lentamente a la posición inicial tomando aire.

**Variante:** Este ejercicio puede realizarse con una barra corta en una polea baja.

## **VUELO LATERAL CON MANCUERNA**

### **Músculos Implicados**

- Deltoides Medio

### **Ejecución Técnica**

- Posición Inicial

De pie, sosteniendo una mancuerna en cada mano, a los lados del cuerpo con el tronco erguido.

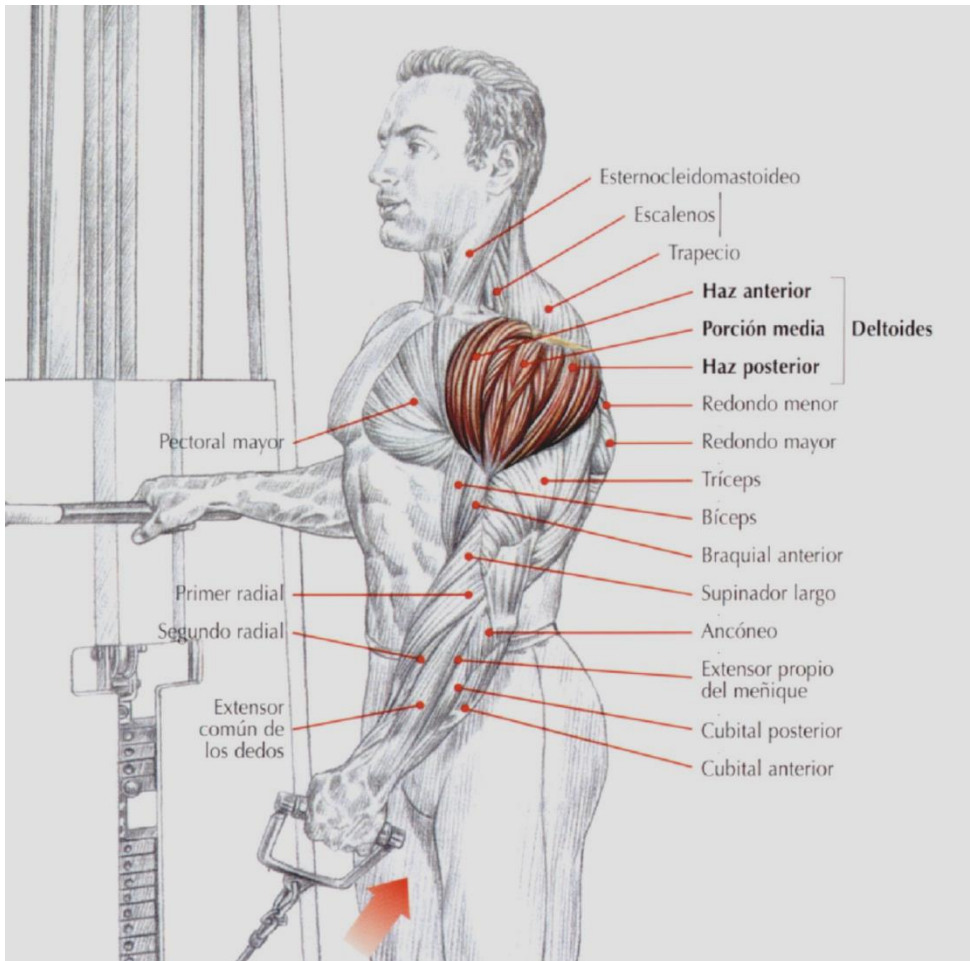
- Fase de Ascenso

Llevar las mancuernas hasta la altura de los hombros de manera que formen una misma línea curva con los codos y las manos. Los codos deben quedar desbloqueados y el brazo ubicado a unos 30° hacia delante con respecto al hombro. Mantener el pecho hacia delante y evitar realizar esta fase con impulso de las caderas. Soltar el aire. Sostener un par de segundos la posición.

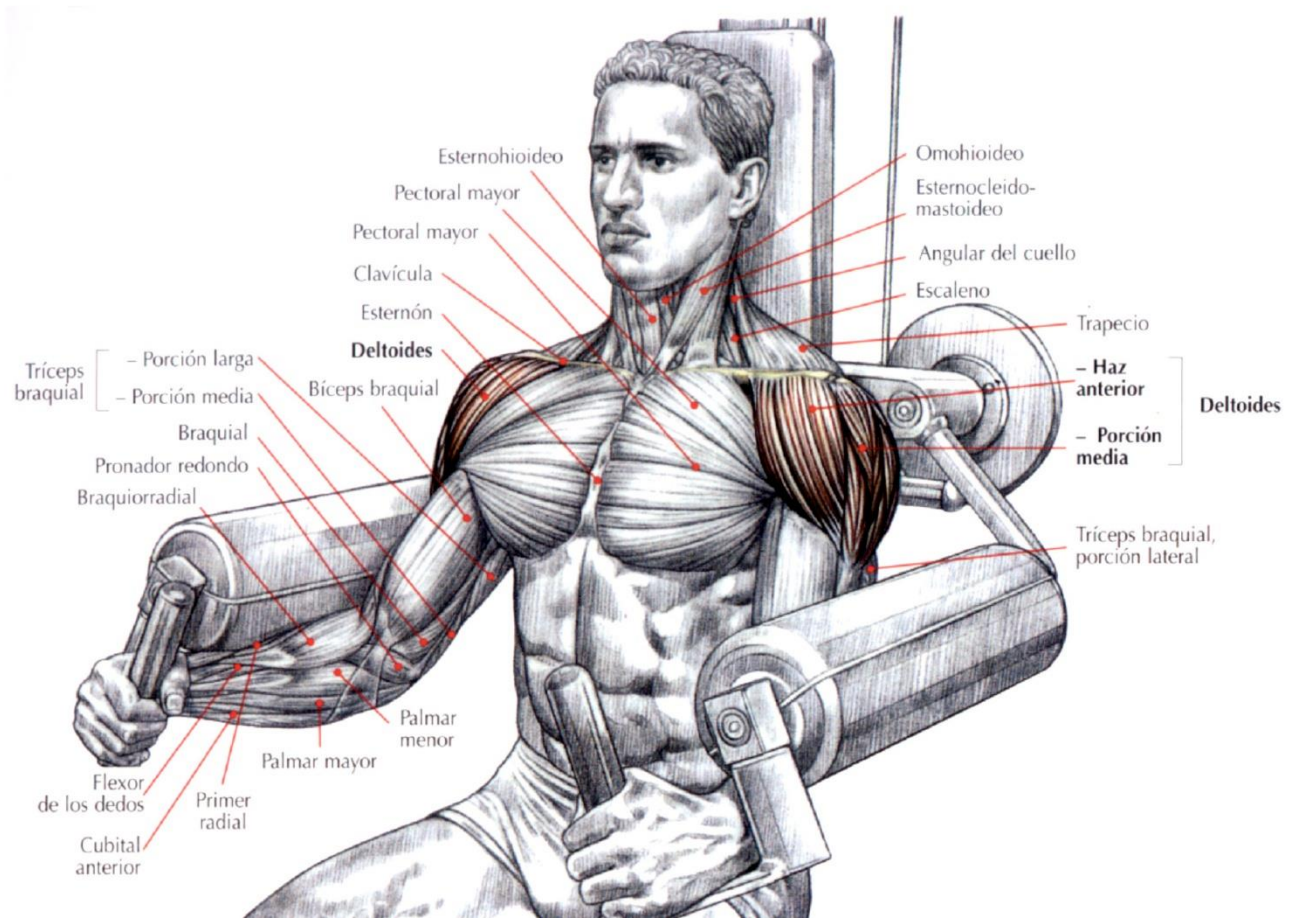
- Fase de Descenso

Volver lentamente a la posición inicial sin perder la tensión del Deltoides, para esto es necesario no acercar las mancuernas a las caderas, ni pasarlas por delante de la pelvis. Mantener el pecho hacia adelante.

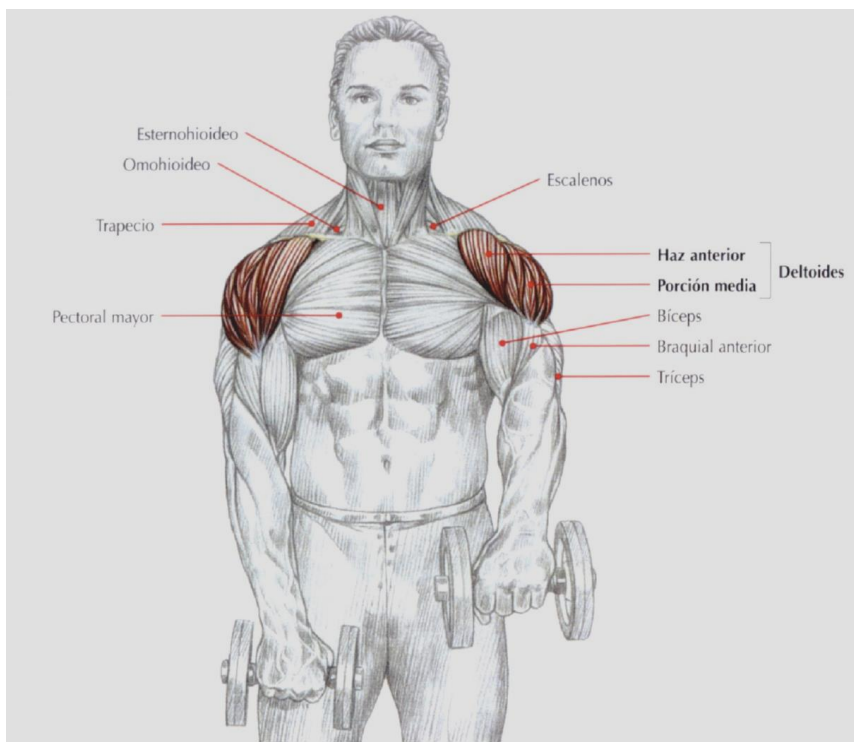
**Variantes:** Este ejercicio puede realizarse a un brazo en una polea baja, bajo las mismas condiciones técnicas.

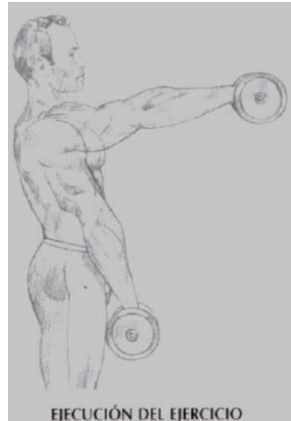


## Variante 2: VUELO LATERAL EN MAQUINA



## VUELO FRONTAL CON MANCUERNAS





### **Músculos Implicados**

- Deltoides Anterior

### **Ejecución Técnica**

- Posición Inicial

De pie, sosteniendo una mancuerna en cada mano.

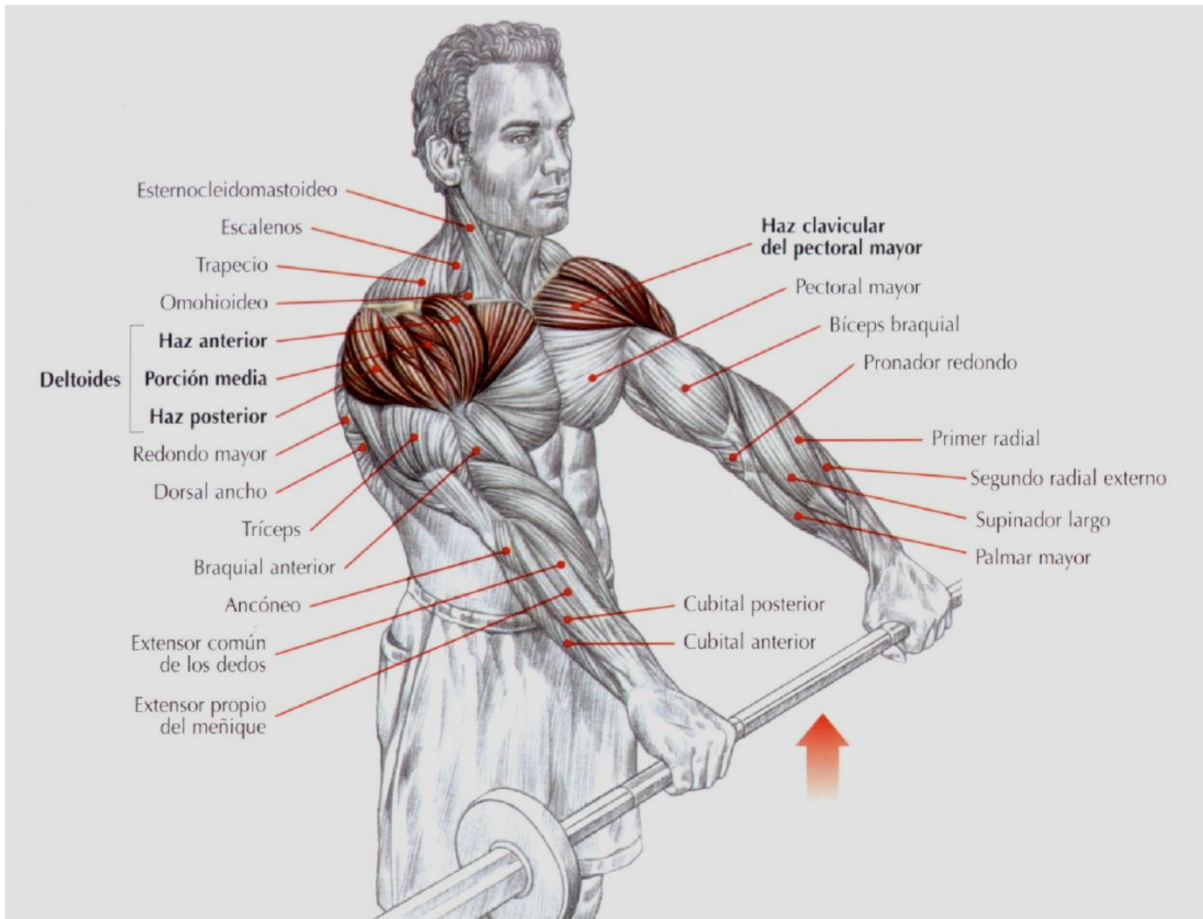
- Fase de Ascenso

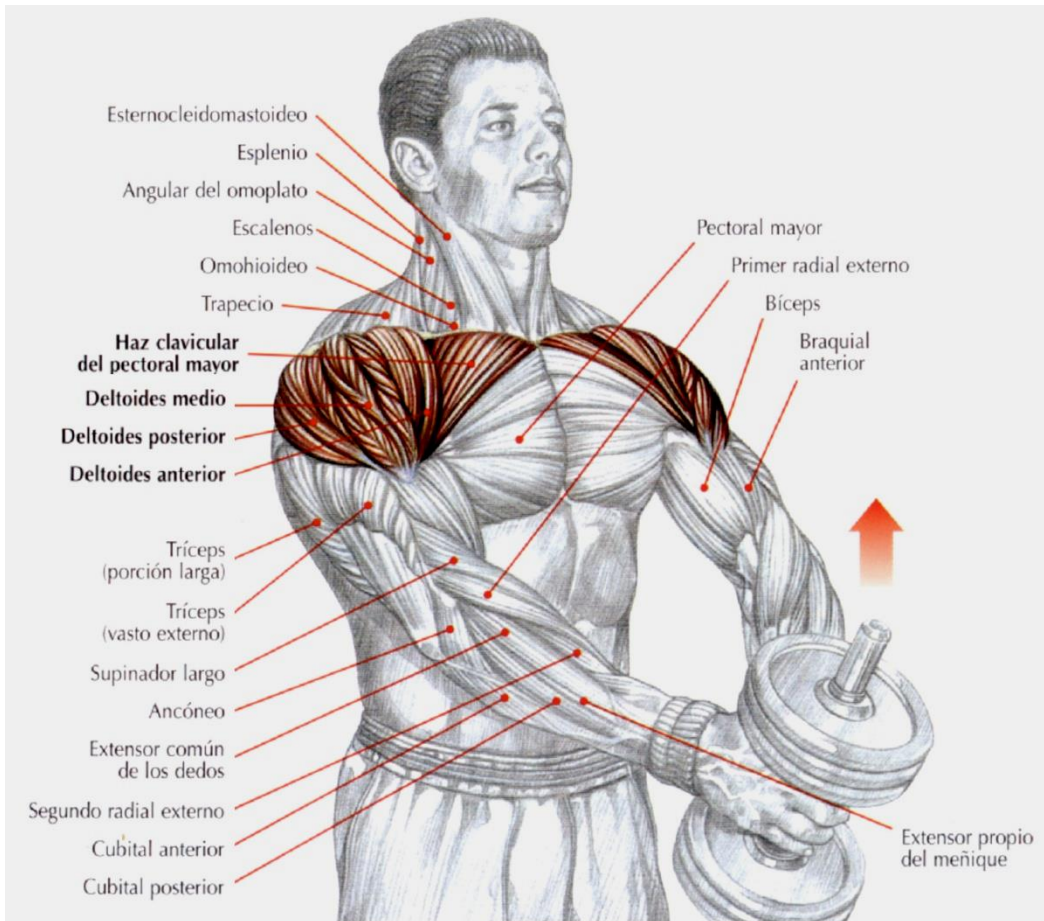
Llevar el brazo en flexión (hacia adelante) hasta la altura del hombro, manteniendo el codo desbloqueado. El movimiento se realiza alternando los brazos.

- Fase de Descenso

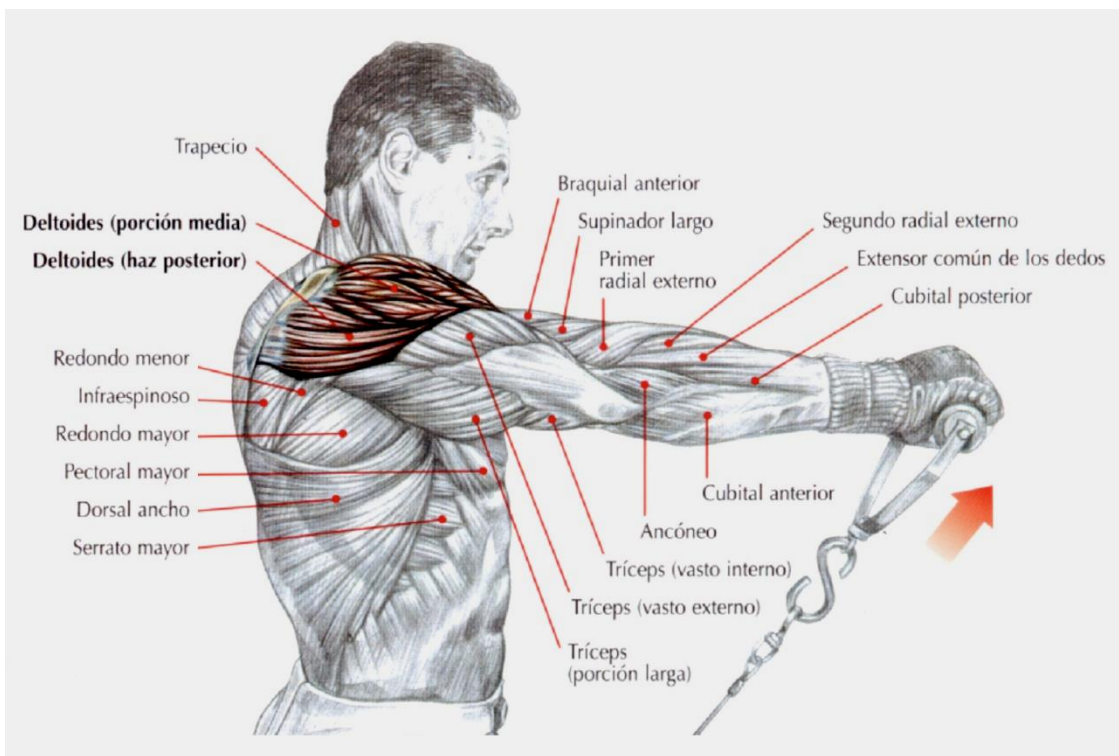
Volver lentamente a la posición inicial sin acercar la mancuerna al muslo a fin de mantener la tensión muscular.

**Variante 1:** Este ejercicio puede realizarse con una barra o sosteniendo una mancuerna con ambas manos, de pie, o bien, en un banco inclinado.

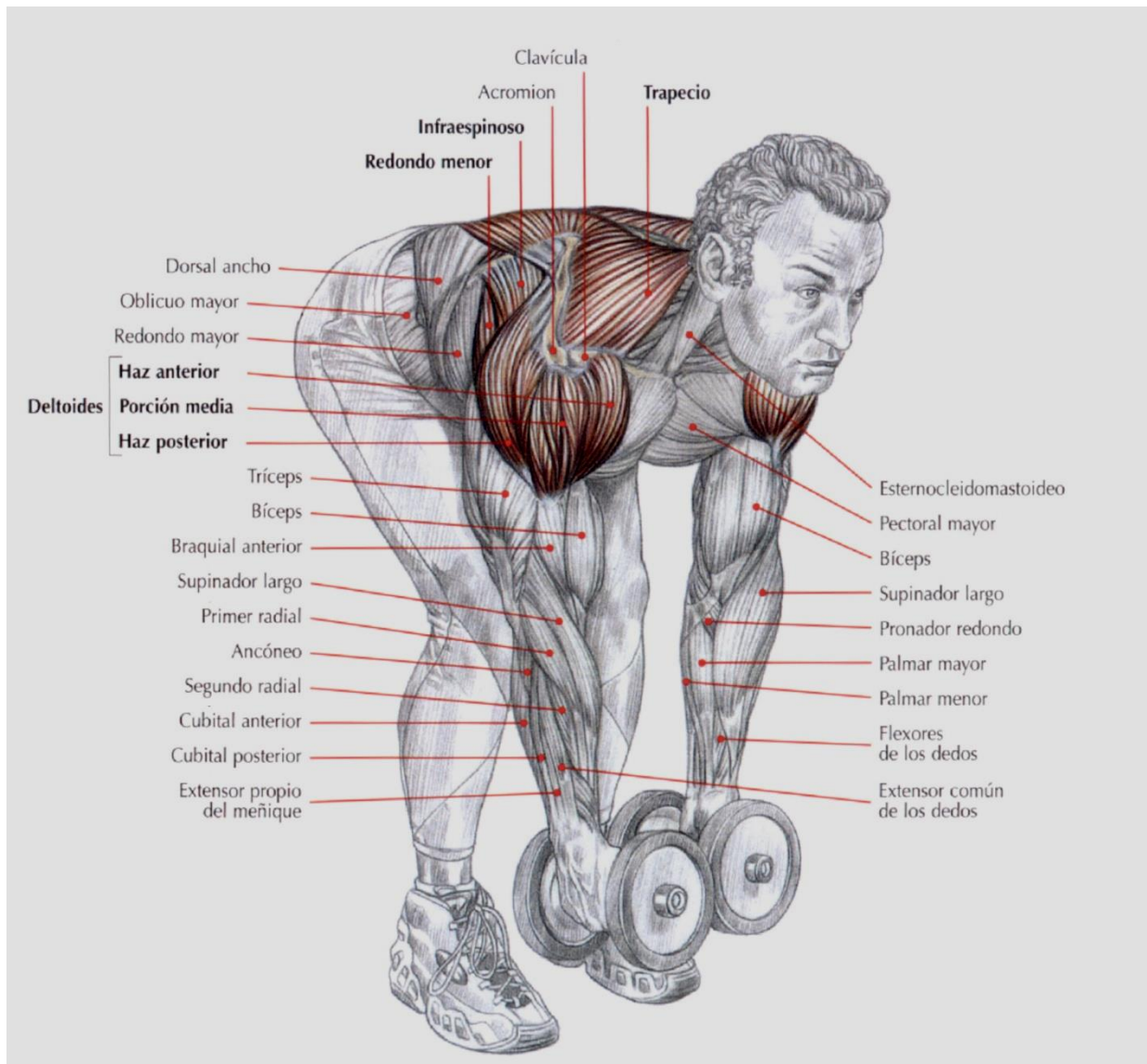




**Variante 2:** Realizado con las mismas indicaciones técnicas a un brazo en polea baja, ubicándose de espaldas a la misma.



## VUELO POSTERIOR CON MANCUERNAS



### Músculos Implicados

- Deltoides Posterior
- Romboides

### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

De pie o sentados en un banco con el tronco flexionado sobre los muslos, manteniendo la espalda extendida, sostener una mancuerna en cada mano.

- Fase de Ascenso

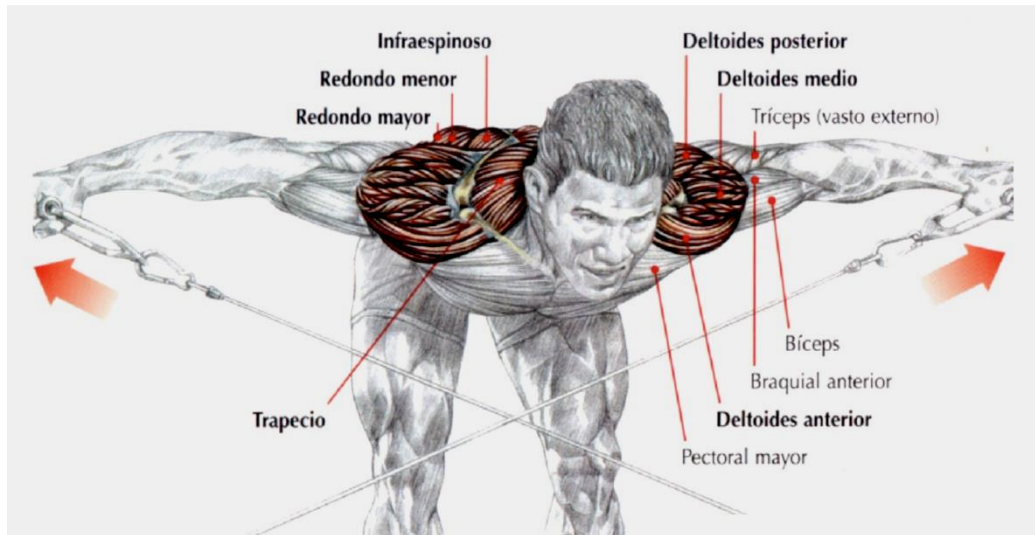
Llevar las mancuernas hacia arriba y a los laterales buscando la aducción escapular. Sostener un par de segundos.

- Fase de Descenso

Volver lentamente a la posición inicial sin acercar las mancuernas a las pantorrillas a fin de mantener la tensión muscular. Tomar aire en esta fase.

**Variante 1:** Puede realizarse de pie con el tronco paralelo al piso y piernas flexionadas, o bien, apoyando una rodilla y una mano en un banco para hacerlo a un solo brazo cuando el peso a mover así lo requiera.

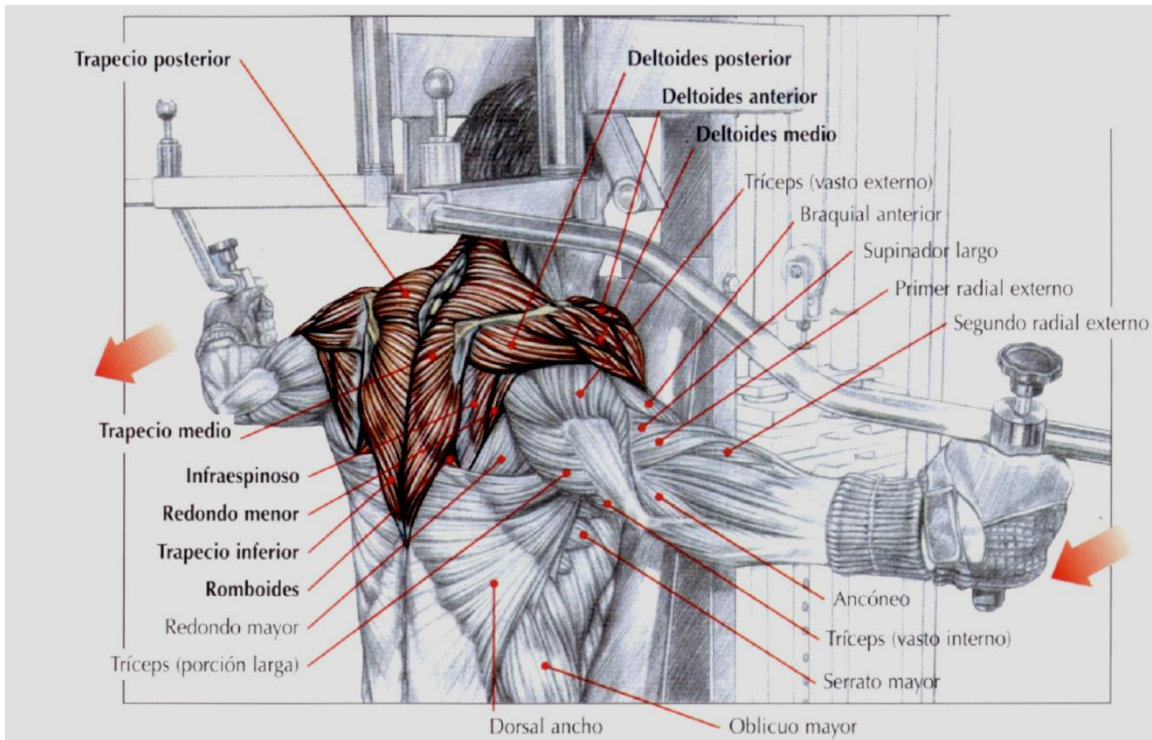
**Variante 2:** También se realiza a un brazo en polea baja con las mismas consideraciones técnicas que en la variante anterior o bien con ambos brazos a la vez.



**Variante 3:** Igual a la variante de pie con mancuerna, pero esta vez, sosteniendo una barra que en la Fase de Ascenso será llevada hasta el centro del pecho manteniendo los codos bien abiertos. El agarre de la barra es tan abierto como en el Press de Pecho.

**Variante 4:** En la Peck-Dec apoyando el pecho en el respaldo y los codos en las almohadillas de manera que los codos queden a la altura de los hombros.

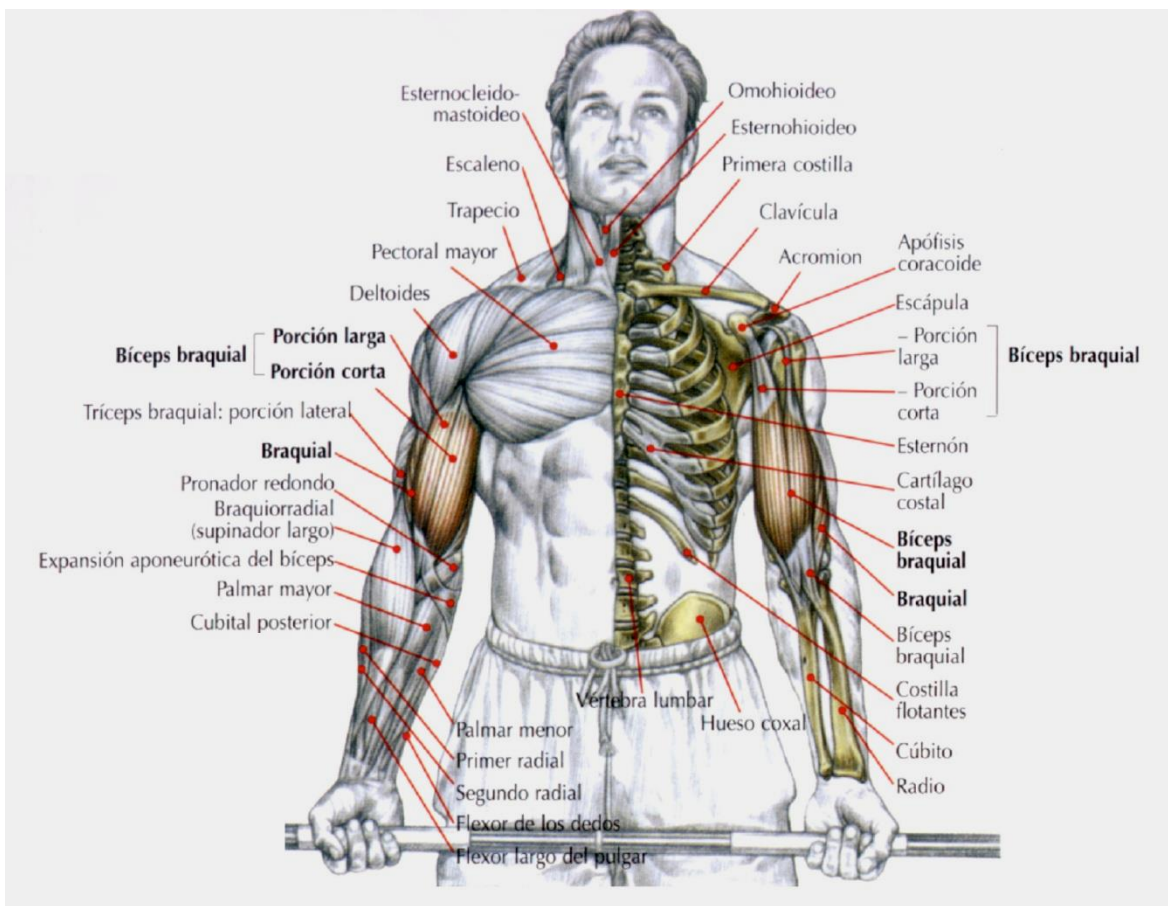


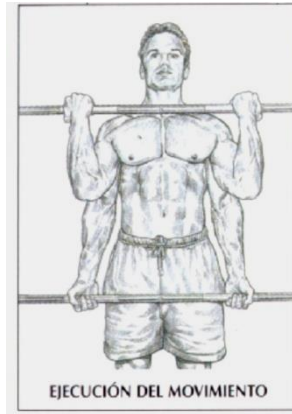


## MÚSCULOS DEL BRAZO Y ANTEBRAZO

### □ BÍCEPS

### CURL CON BARRA





### Músculos Implicados

- Bíceps Braquial
- Braquial Anterior
- Pronador Redondo
- Supinador Largo

### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

De pie, tomando una barra corta que puede ser la recta o mejor aún la “W”. Con un agarre igual al ancho de hombros o algo más abierto.

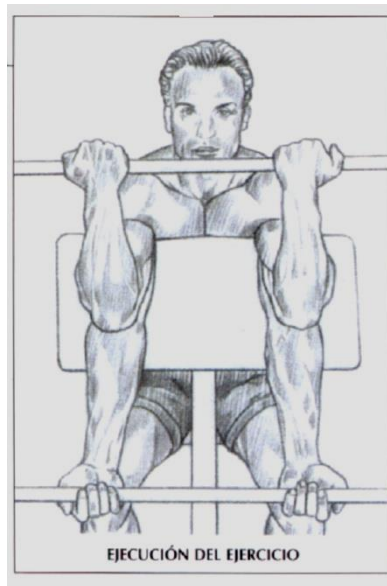
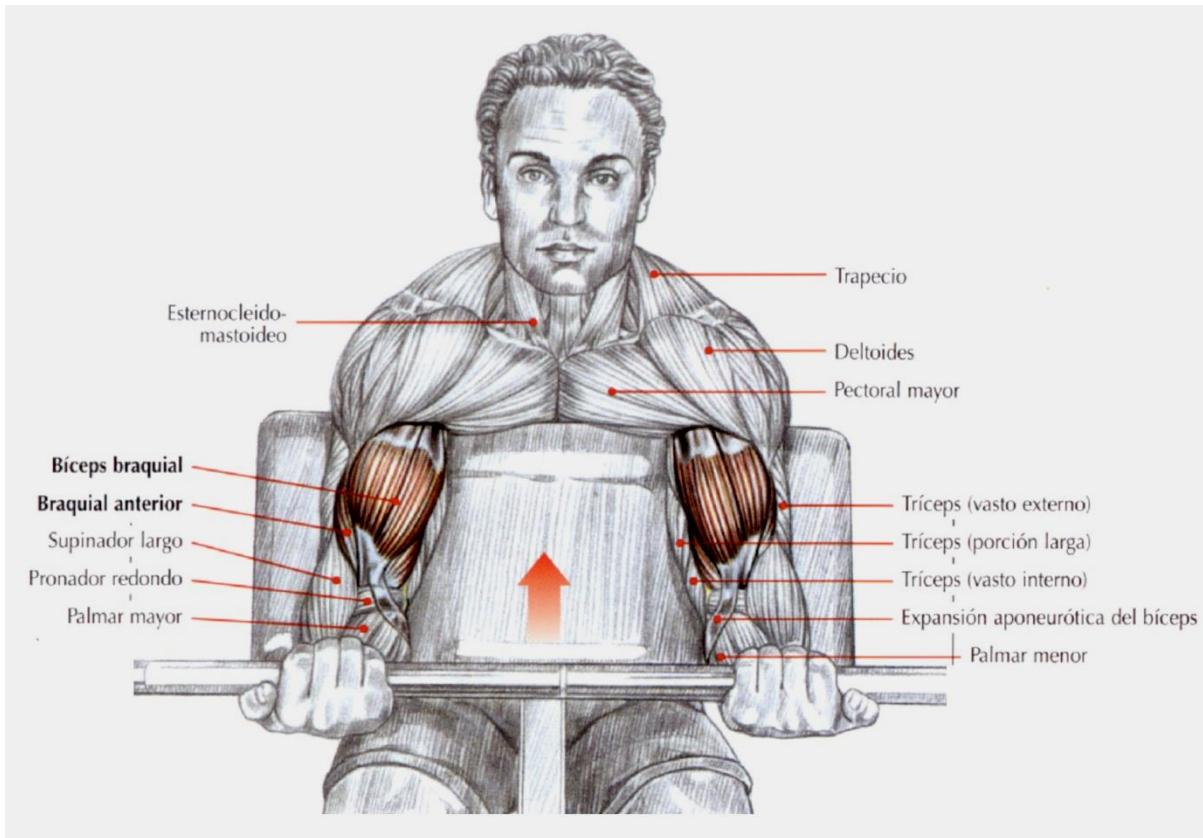
- Fase de Ascenso

Partiendo con la barra desde los muslos, flexionar los codos llevándola hacia el pecho, manteniendo los brazos a los lados del cuerpo, inmóviles. Soltar el aire en esta fase, evitando impulsarse con las caderas. Recordar que la barra no debe tocar el pecho. Sostener un par de segundos.

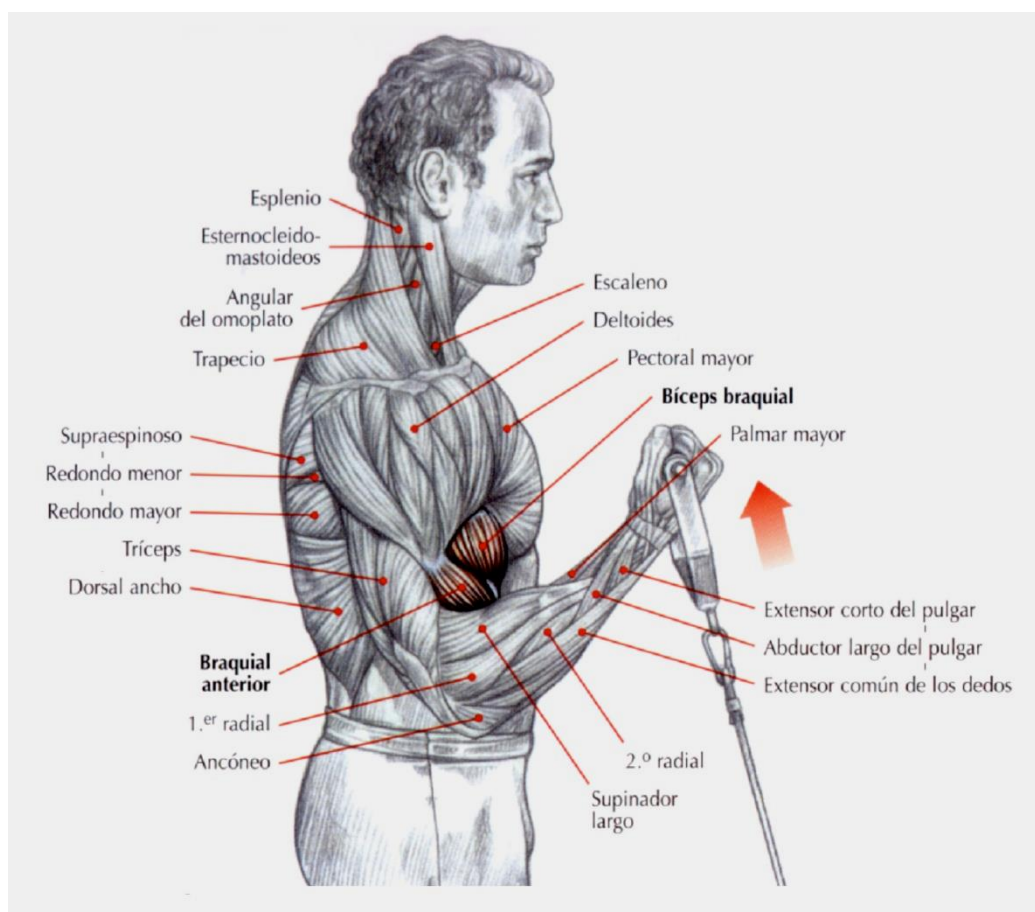
- Fase de Descenso

Volver a la posición inicial “lentamente” sin hiperextender los codos y evitando hundir el pecho durante el descenso de la barra.

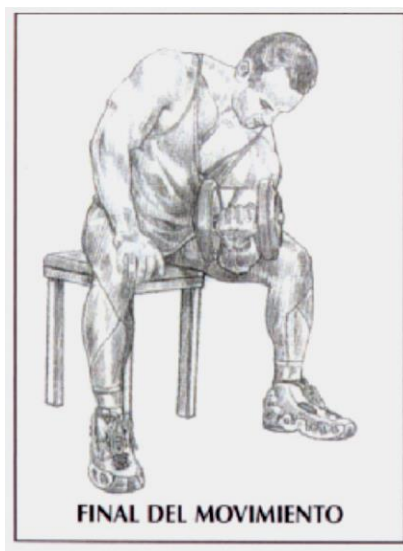
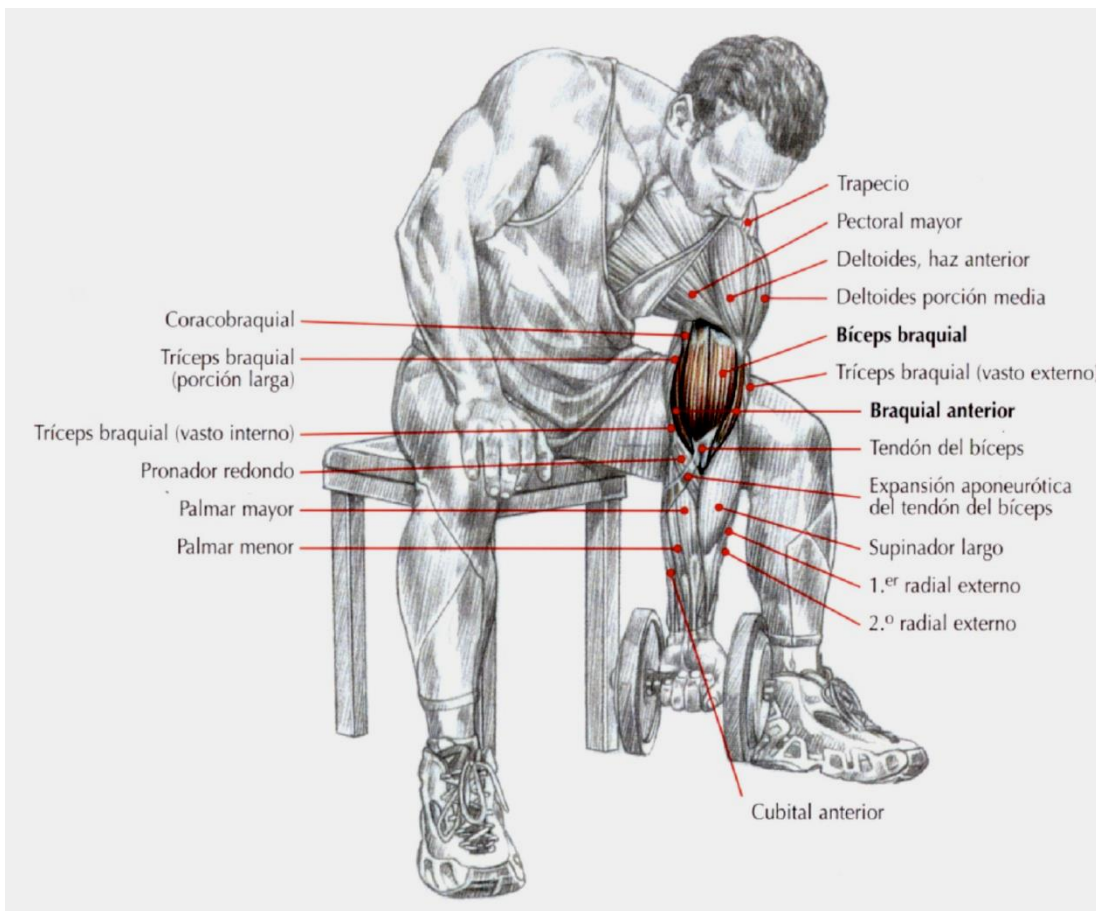
**Variante 1:** Este ejercicio puede realizarse en banco Scott con barra o a un brazo con mancuerna.



**Variante 2:** En polea baja con barra corta para polea, o bien, a un brazo con la manija correspondiente.



**Variante 3:** “Concentrado con mancuerna”. Sentado con piernas abiertas, realizar el Curl apoyando el codo en la cara interna de una de las rodillas.



## FLEXIONES DE BRAZOS

### Músculos Implicados

- Bíceps Braquial
- Braquial Anterior

### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

Tomado de una “barra fija” con toma palmar igual al ancho de hombros y con el cuerpo suspendido.

- Fase de Ascenso

Flexionar codos para elevarse hasta que la barra quede por debajo del mentón. Evitar en esta fase “asomar” la cabeza por encima de la barra.

- Fase de Descenso

Volver lentamente a la posición inicial tomando aire, sosteniendo la tensión muscular.

## □ BRAQUIAL ANTERIOR/SUPINADORES

### CURL

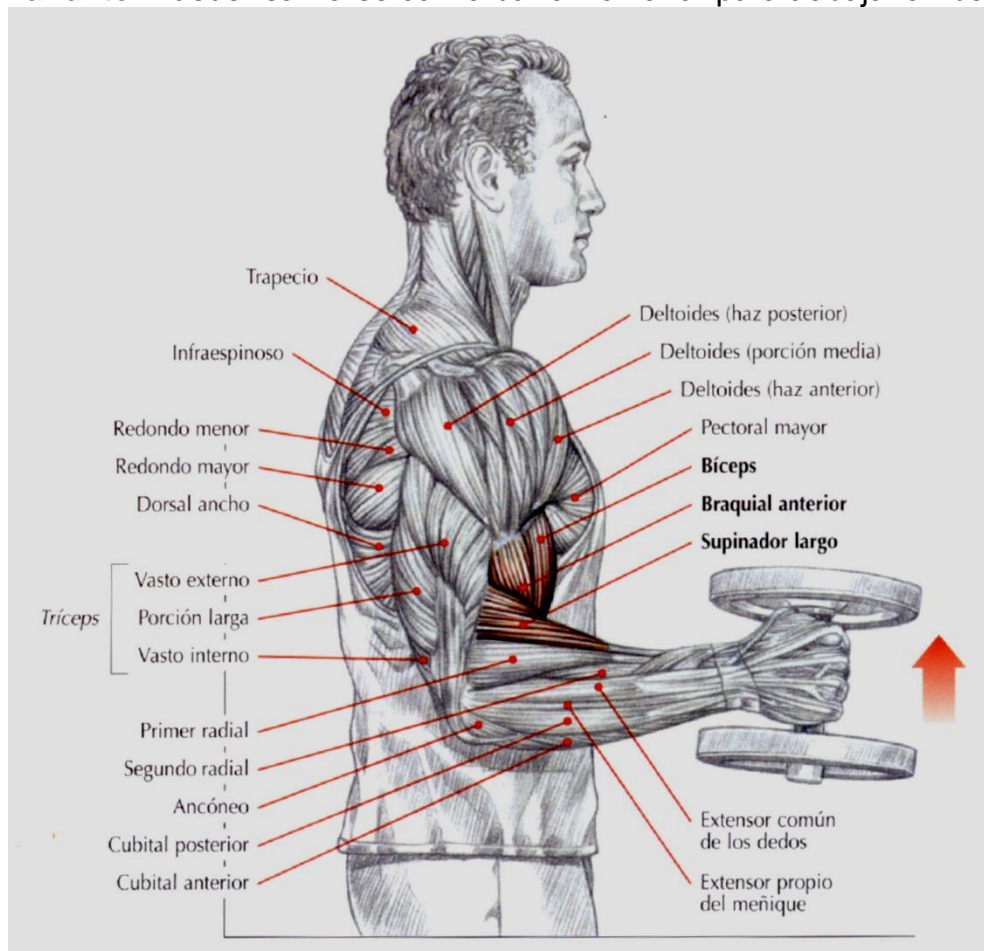
La forma de ejecución es similar a la del Curl de Bíceps, sólo que la toma de la barra es con manos pronadas.

### MARTILLO

- Posición Inicial

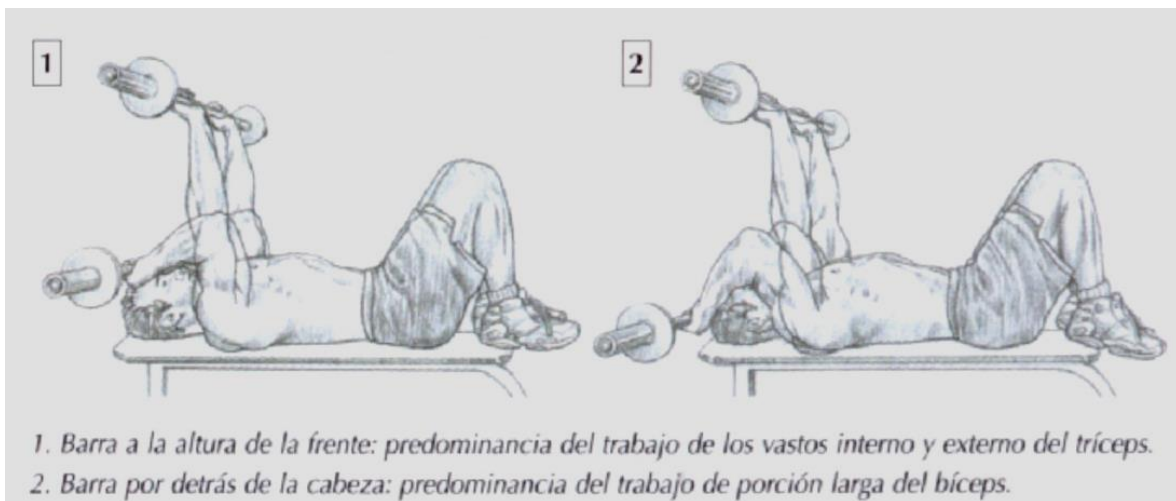
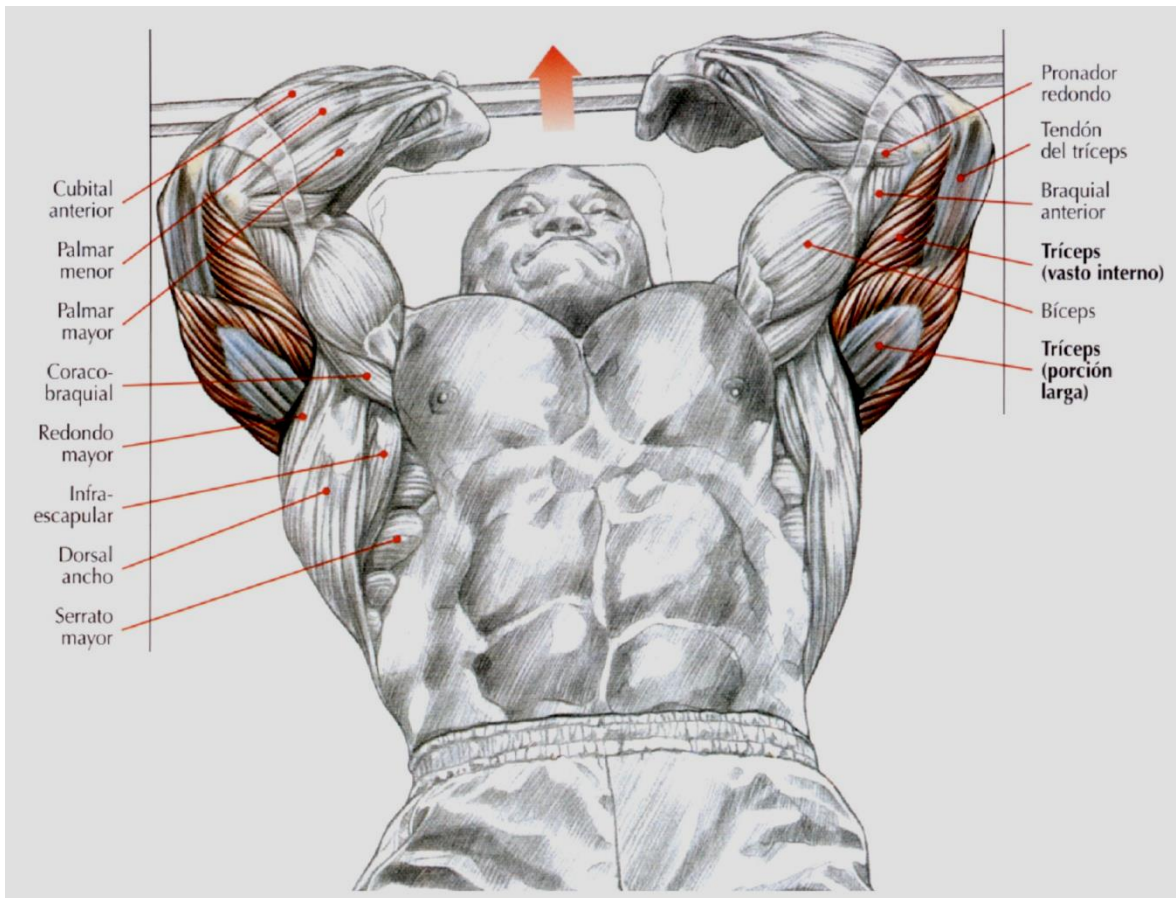
Sentado, o de pie, sostener una mancuerna en cada mano ubicándolas de manera que las palmas queden enfrentadas. Flexionar y extender codos como en el Curl.

**Variante:** Puede realizarse con la barra “romana” para trabajar ambos brazos a la vez.



## ▣ TRÍCEPS BRAQUIAL

### FRANCÉS CON BARRA



### Músculos Implicados

- Tríceps Braquial
- Ancóneo

### Ejecución Técnica

- Posición Inicial

Acostados sobre un banco, sostener en alto, por encima del pecho una barra (recta o romana) tratando que hombros, codos y manos queden en una misma línea. Los codos deben estar orientados hacia adelante siempre.

- Fase de Descenso

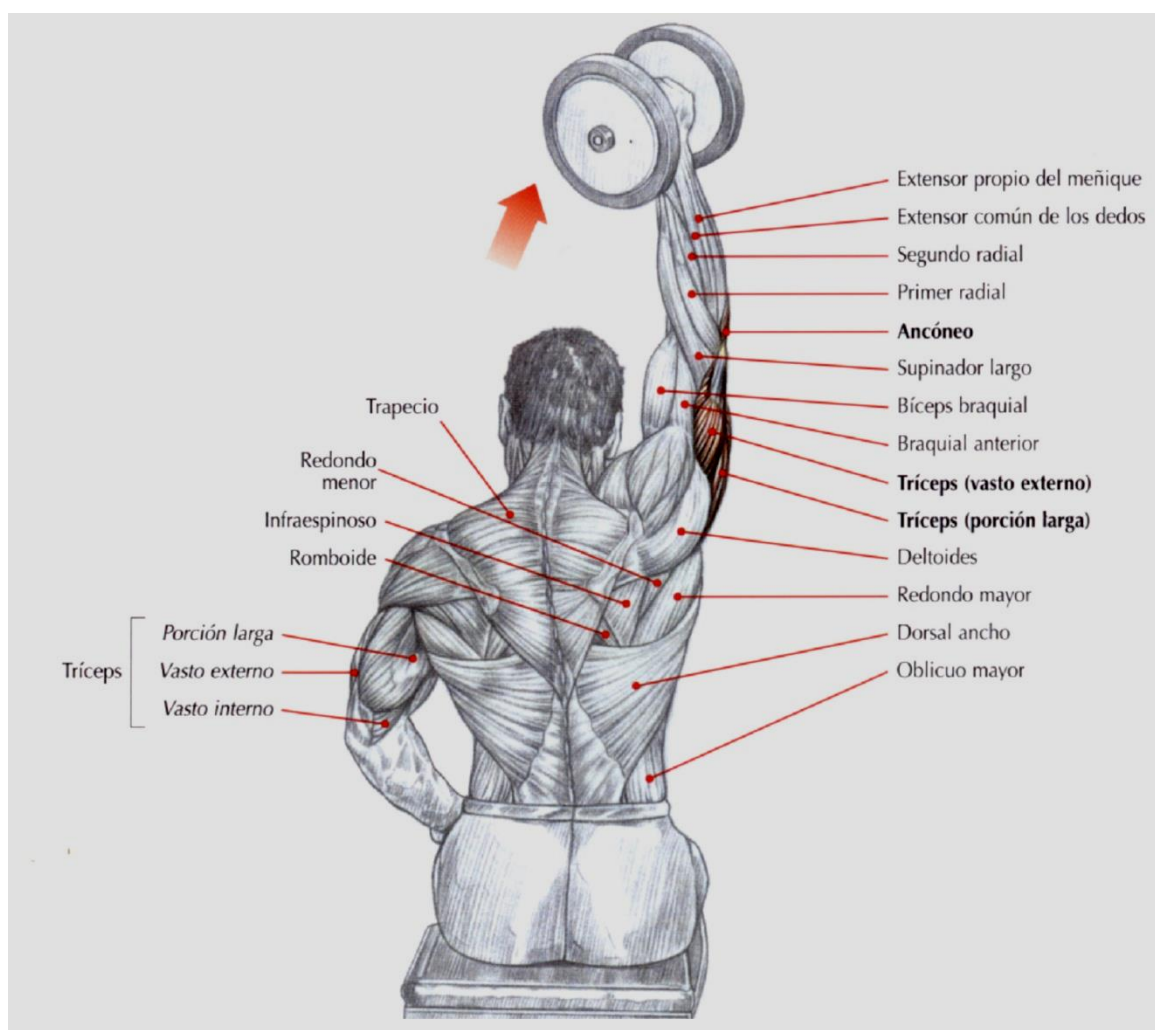
Flexionar codos llevando la barra sobre la frente, manteniendo inmóviles los brazos en posición perpendicular con respecto al piso. Los codos continúan hacia el frente.

- Fase de Ascenso

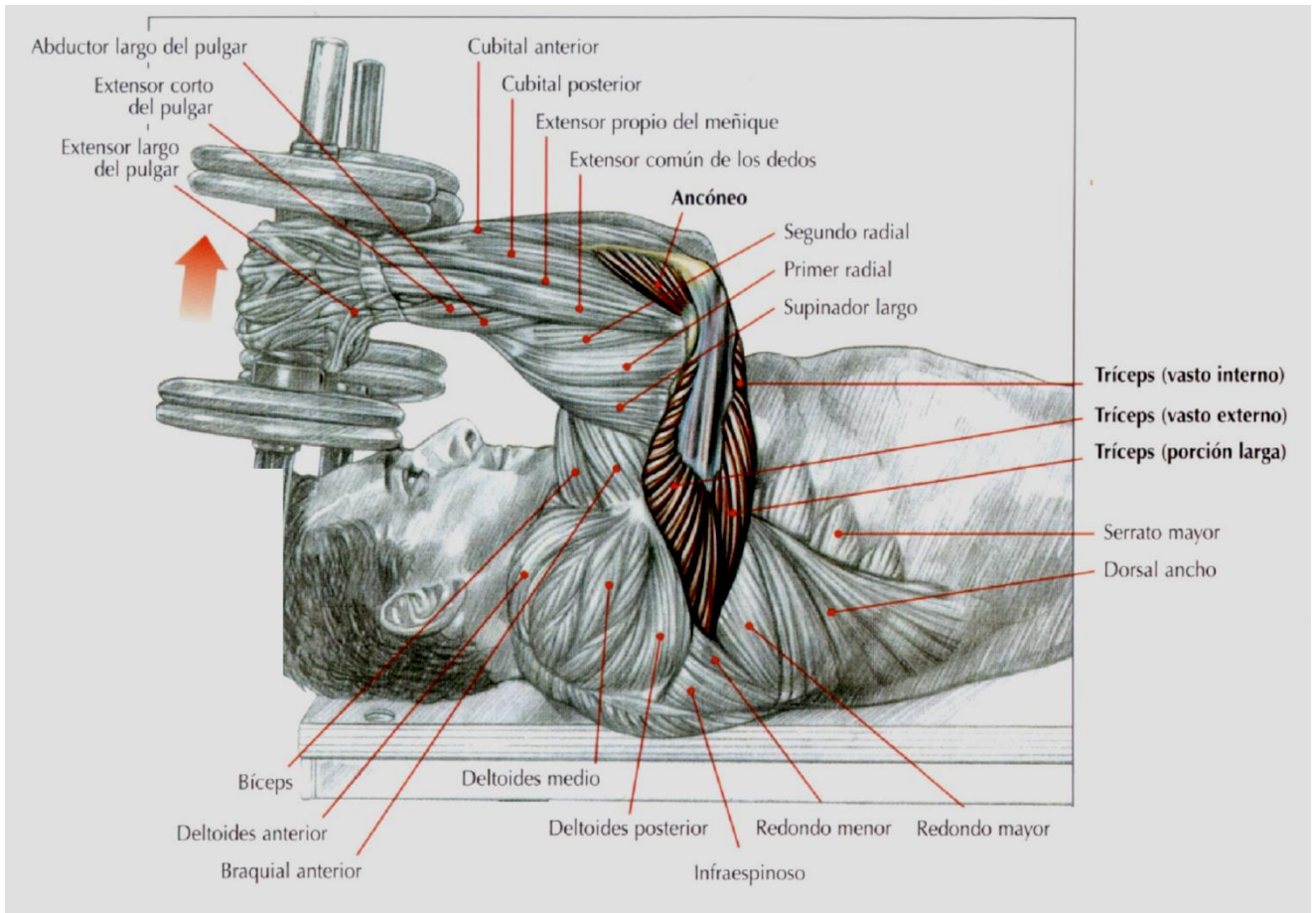
Volver a la posición inicial sin hiperextender los codos al tiempo que se suelta el aire.

**Variante 1:** La posición inicial de este ejercicio puede modificarse flexionando un poco los brazos para que al flexionar los codos la barra baje por detrás de la cabeza.

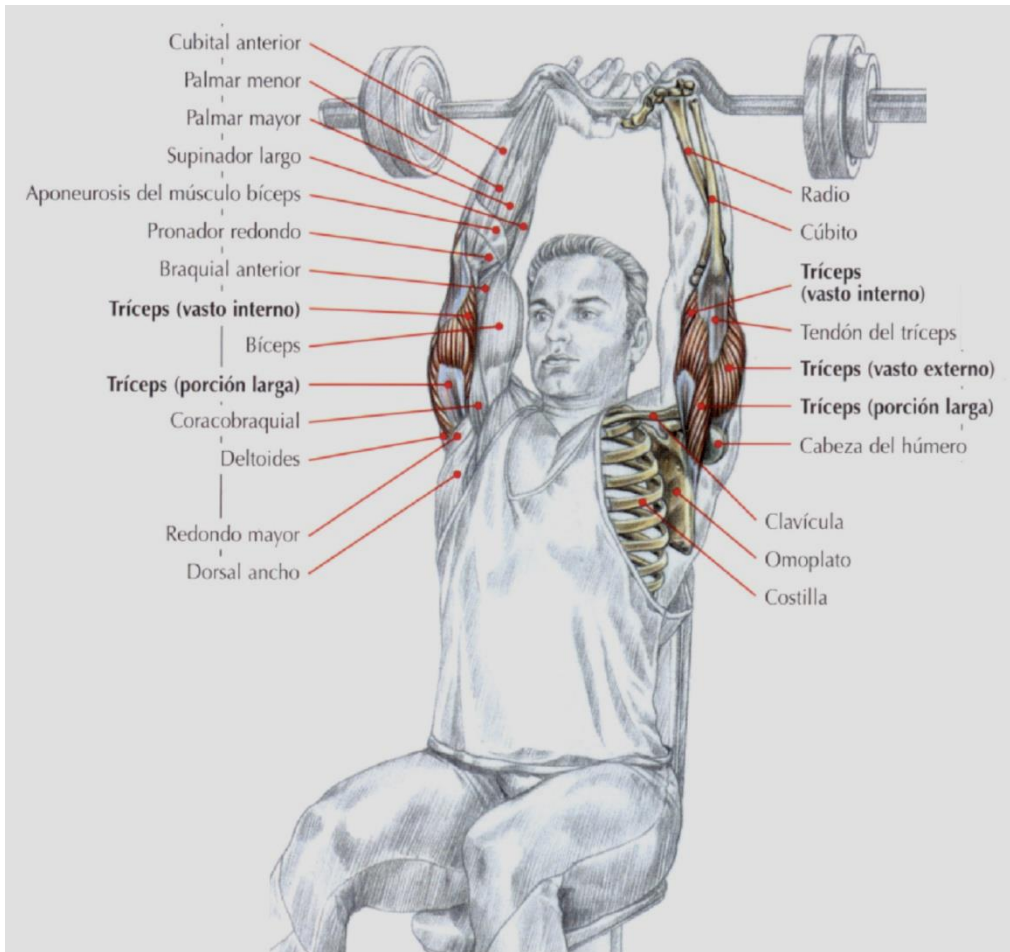
**Variante 2:** A un brazo con una mancuerna, acostado o sentado.



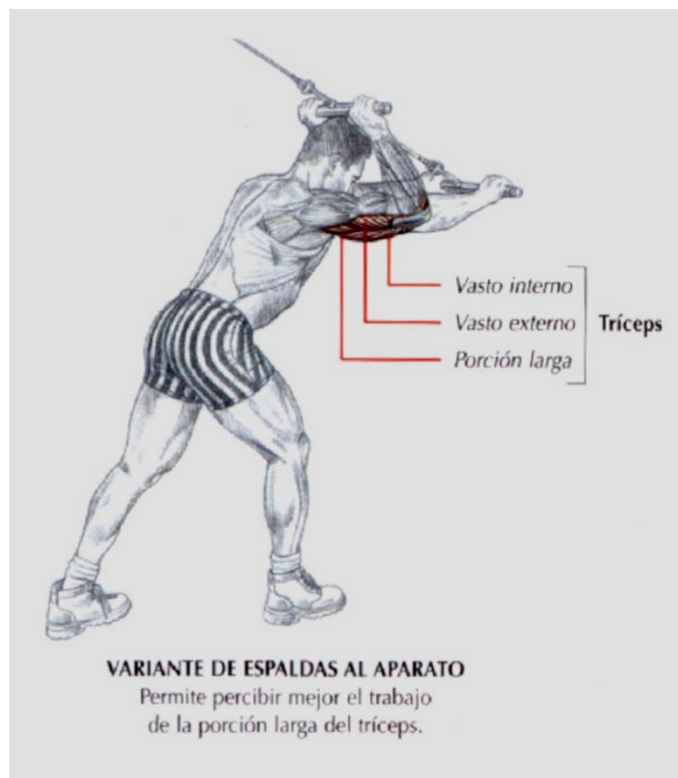
**Variante 3:** A dos brazos con una sola mancuerna, acostado o sentado.



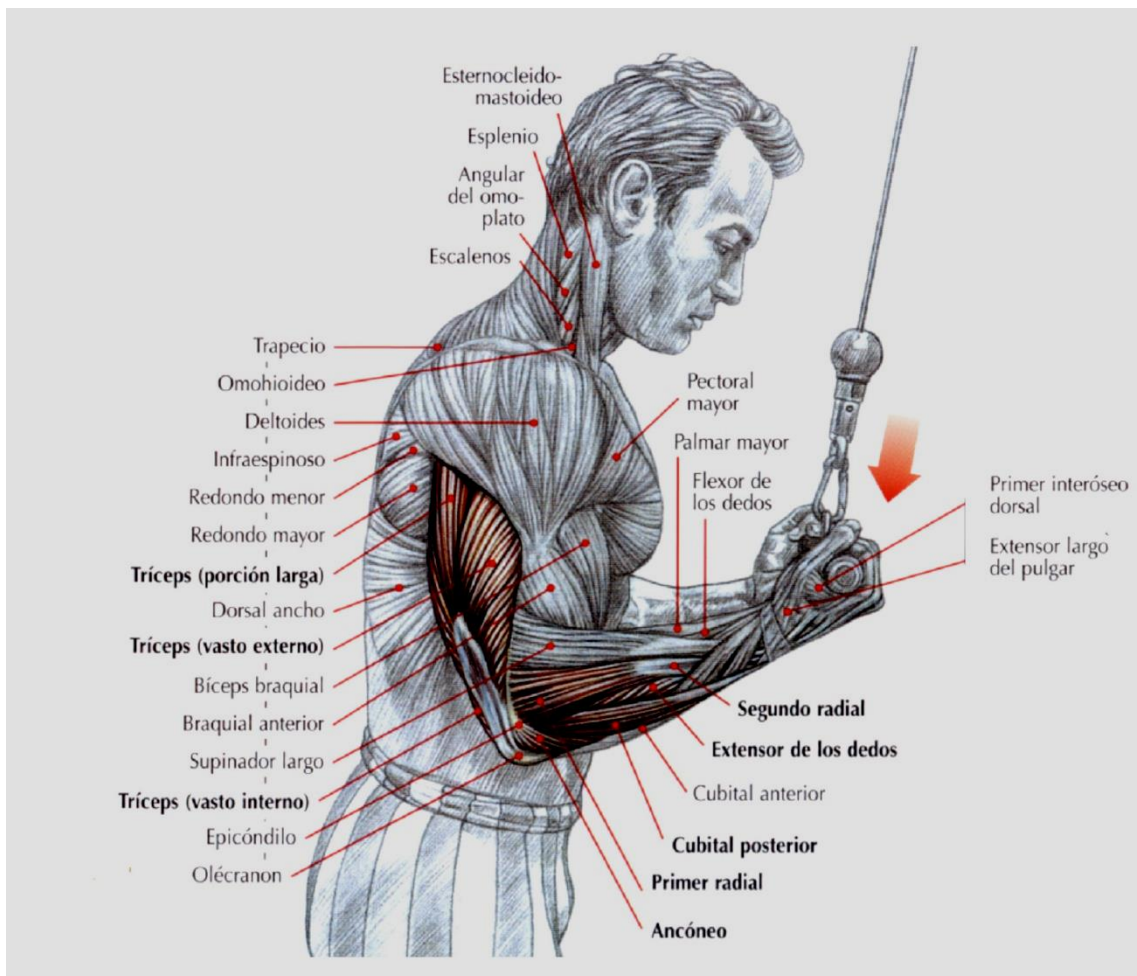
**Variante 4:** Con una barra recta o romana estando sentado o parado.

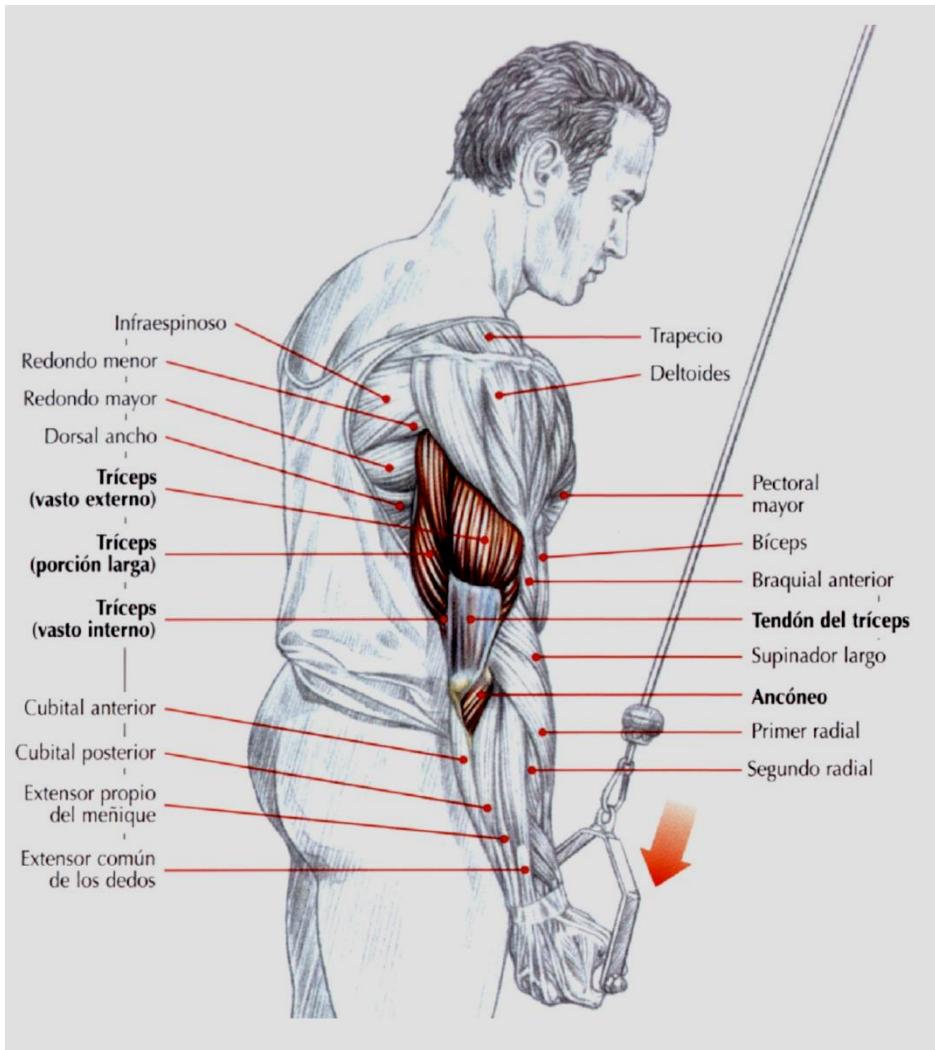


**Variante 5:** En polea alta, de espaldas a la misma con soga o con la barra corta.

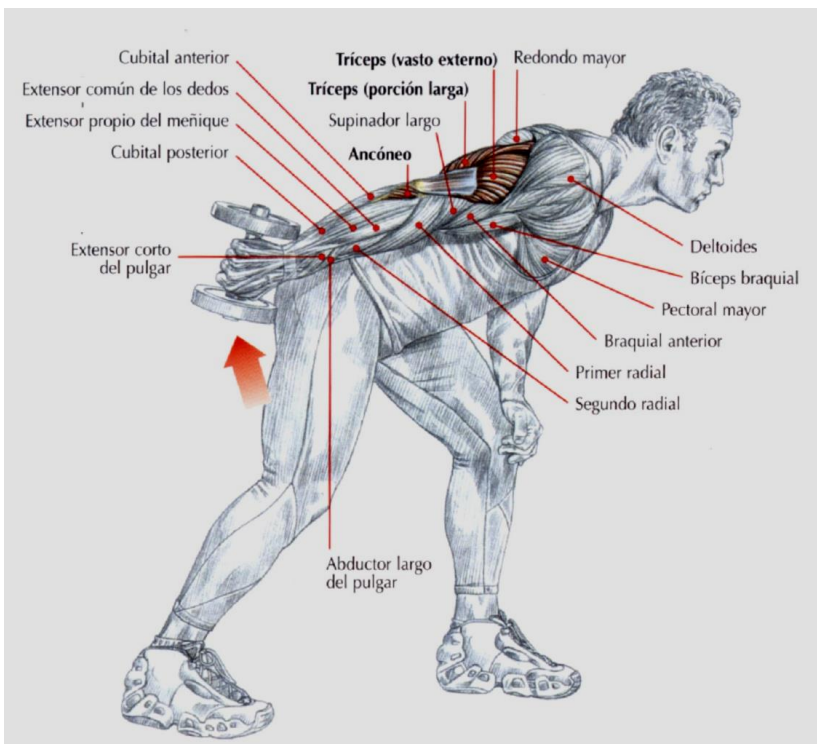


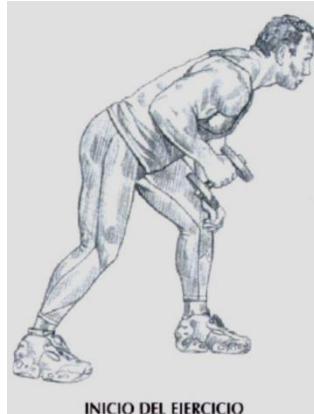
**Variante 6:** A un brazo o dos, con manija, de frente a la polea alta y mano en supinación.





## EXTENSIÓN A UN BRAZO CON MANCUERNA





### **Músculos Implicados**

- Tríceps Braquial
- Ancóneo

### **Ejecución Técnica**

- Posición Inicial

De pie o apoyando una rodilla y una mano sobre un banco, mantener la espalda en extensión y alineados los hombros, sostener una mancuerna en una mano con el brazo en extensión cerca del lateral del tronco.

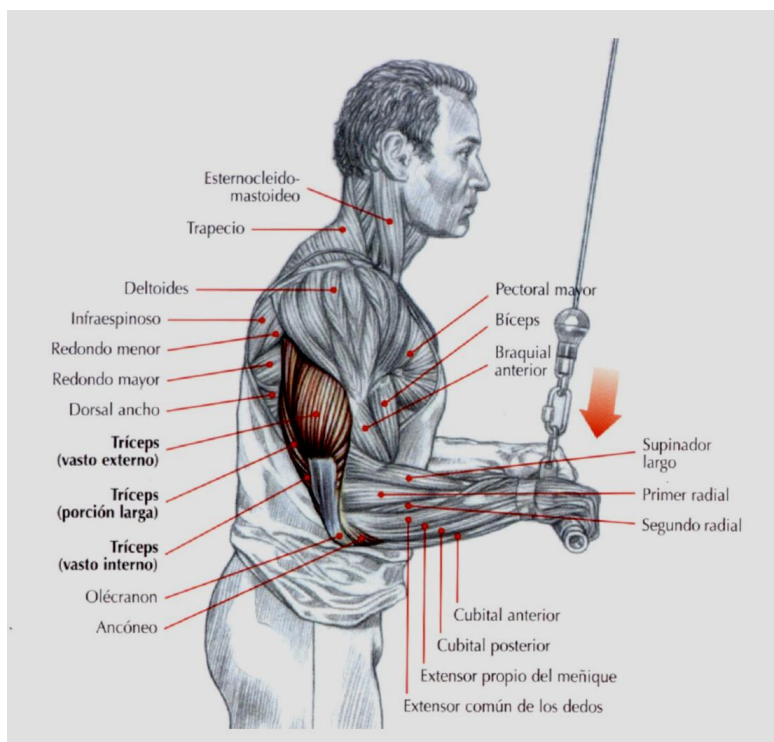
- Fase de Extensión

Extender el codo sin hiperextensión y sin mover el brazo (sólo el antebrazo).

- Fase de Flexión

Flexionar el codo hasta que brazo y antebrazo formen un ángulo de 90°, sin acercar la mancuerna al hombro.

## **EXTENSIONES EN POLEA**



## Músculos Implicados

- Tríceps Braquial
- Ancóneo

## Ejecución Técnica

- Posición Inicial

Ubicado de frente a la polea alta, tomar con ambas manos en pronación algunas de las manijas destinadas para este ejercicio (recta, de ángulo abierto o cerrado) y extender los codos hasta acercarla a los muslos.

- Fase de Ascenso

Flexionar los codos suavemente hasta formar un ángulo de 90° entre el brazo y el antebrazo.

- Fase de Descenso

Volver a la posición inicial sin hiperextender codos y manteniendo inmóviles las muñecas.

**Variante:** Puede utilizarse una soga, en lugar de las manijas convencionales. Para esto la posición inicial consistirá en llevar los brazos en extensión, al igual que los codos. A partir de allí iniciar la fase de flexión del antebrazo respetando la angulación de 90° en la fase final.

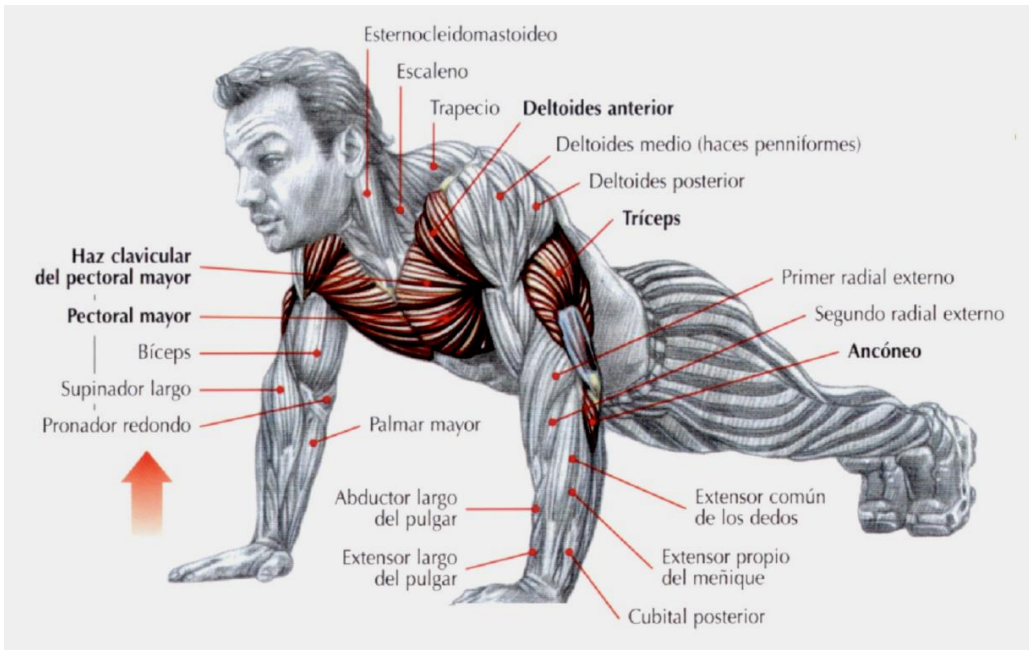
Esta variante permite un acortamiento anticipado de la porción larga del tríceps.

## EXTENSIONES DE BRAZOS

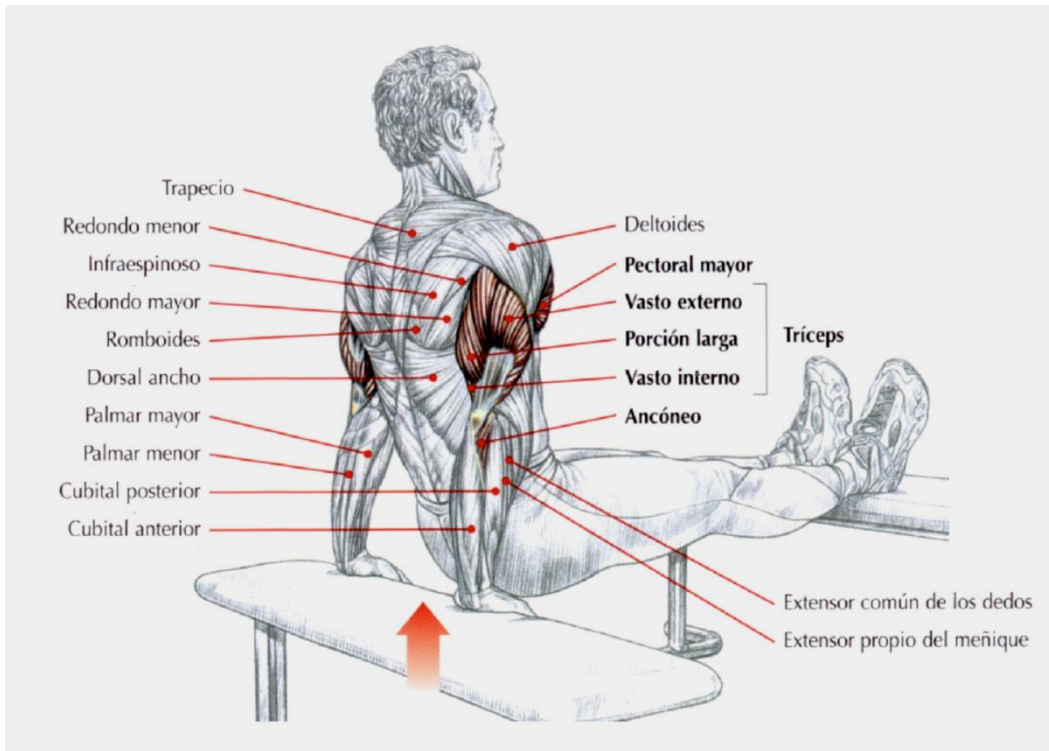
Las extensiones pueden ser “Frontales” sobre el piso, acomodando las manos con una separación mayor al ancho de hombros, manteniendo una fuerte contracción abdominal y de glúteos para estabilizar la columna. En alumnos avanzados se utiliza el apoyo de los pies en el piso, y para iniciados, el de las rodillas.

- Fase de Descenso

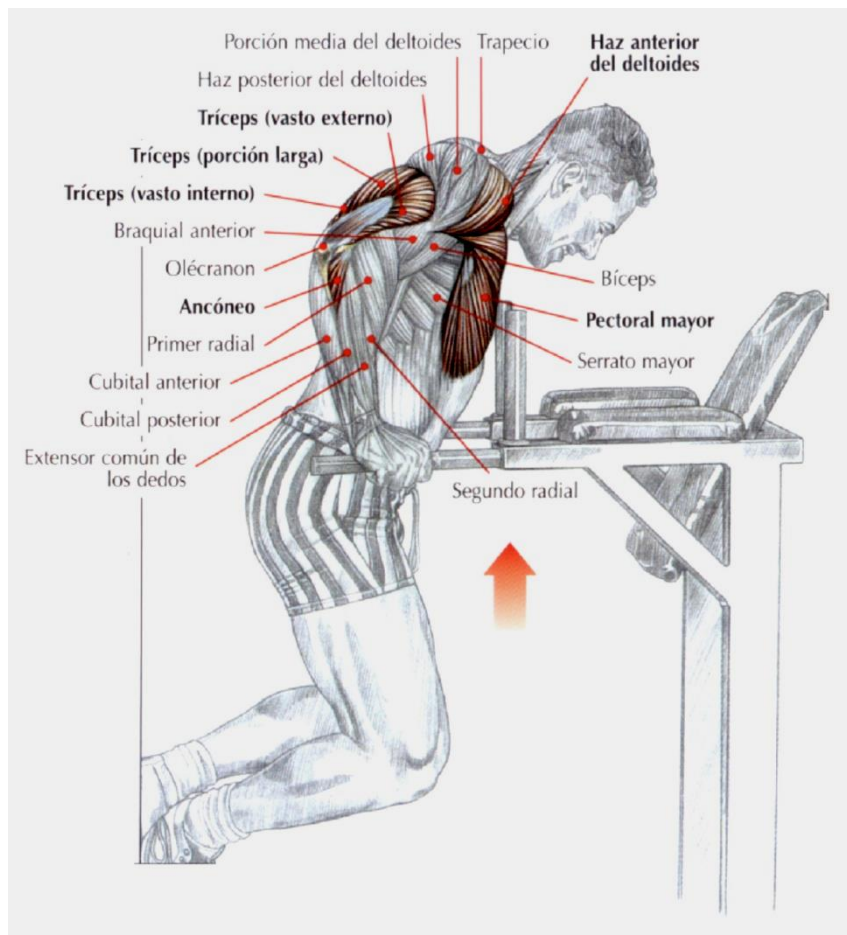
Desde la posición inicial de codos extendidos, flexionarlos llevando la cara entre las manos tratando de acercar “la nariz” al piso manteniendo los codos abiertos. Las manos siempre deben apoyarse con los dedos orientados **hacia adelante**. Es importante mantener el tronco derecho mediante la fuerza abdominal y glútea.



**Variante:** Apoyando las manos con dedos hacia el frente sobre un banco (de espaldas al mismo), con una separación igual al ancho de hombros, puede optarse por apoyar los pies en el suelo con rodillas flexionadas, o bien sobre otro banco ubicado enfrente. Flexionar los codos permitiendo el descenso del cuerpo tratando de mantener la mirada y el pecho hacia el frente. Durante esta fase, la cola debe bajar muy cerca del banco para evitar una retropulsión clavicular innecesaria. Volver a la posición inicial sin hiperextender codos.



## FONDO DE TRÍCEPS EN PARALELAS



### Músculos Implicados

- Tríceps Braquial
- Ancóneo
- Pectorales (si el tronco se inclina hacia adelante)

### Ejecución Técnica

- Posición Inicial  
De frente al aparato, apoyar las manos en las paralelas dejando el cuerpo suspendido con codos extendidos.
- Fase de Descenso  
Flexionar lentamente los codos manteniendo el cuerpo erguido o bien inclinándolo levemente hacia adelante.
- Fase de Ascenso  
Volver rápidamente a la posición inicial cuidando de no hiperextender los codos.

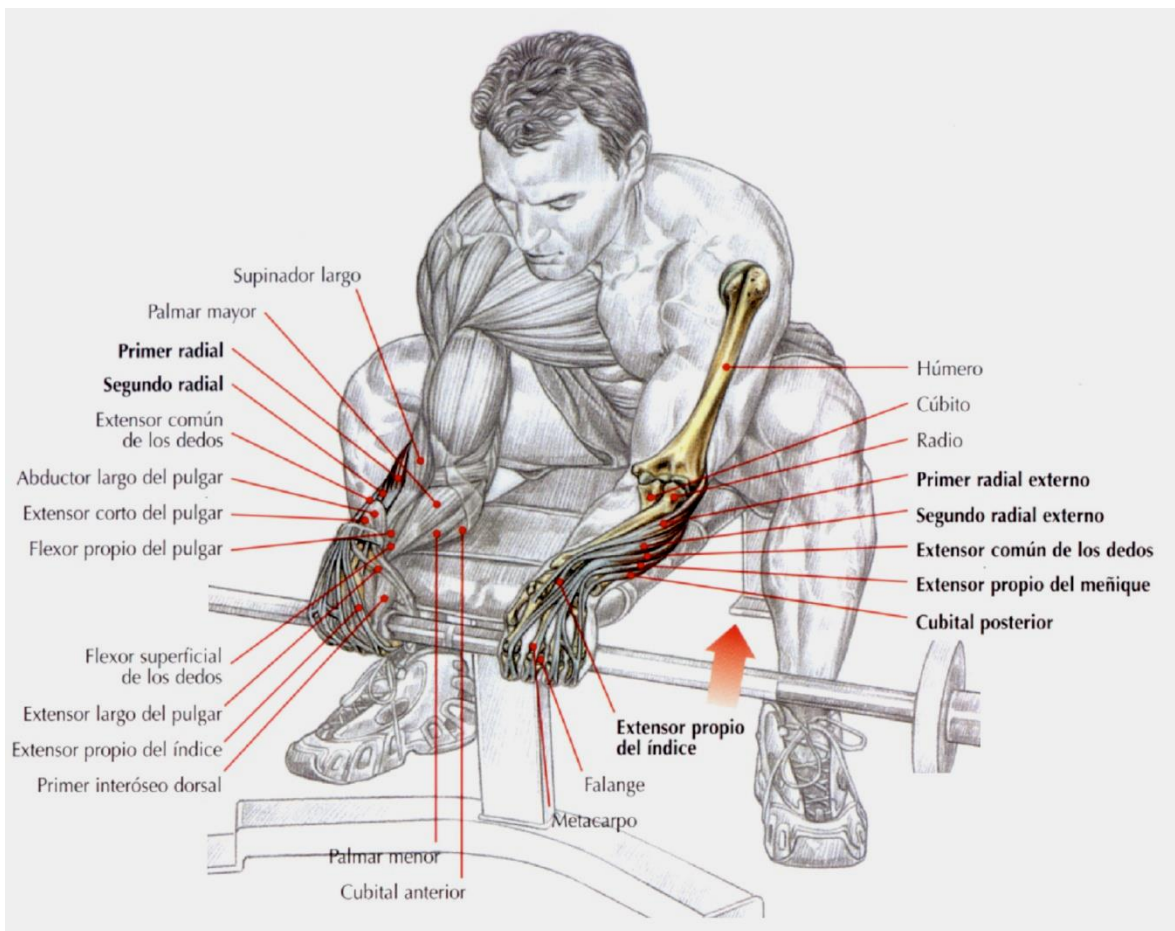
### □ ANTEBRAZO

### Músculos Implicados

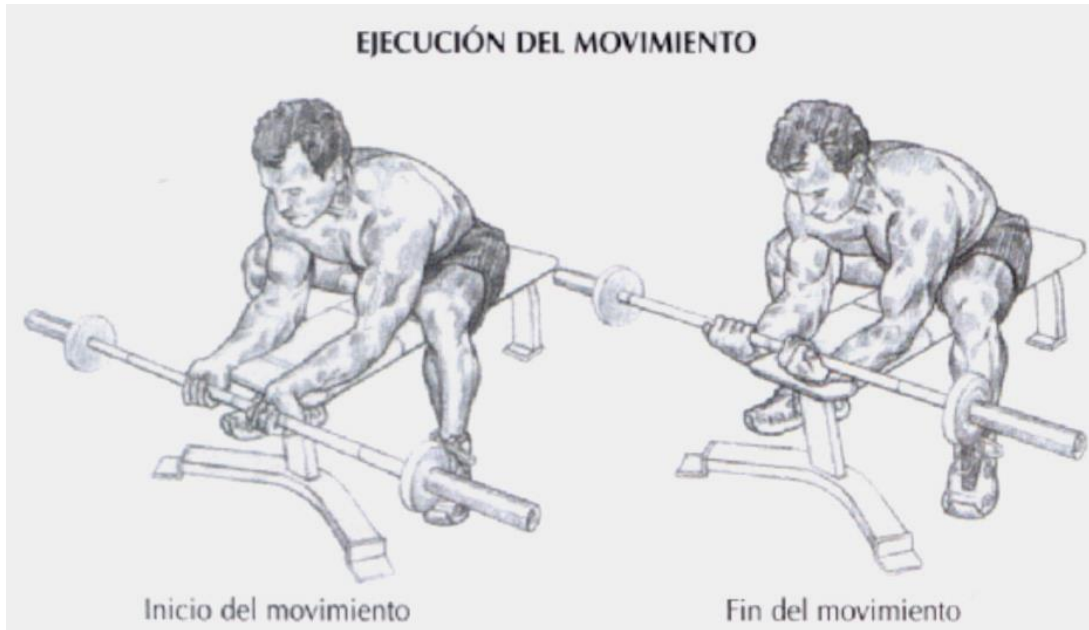
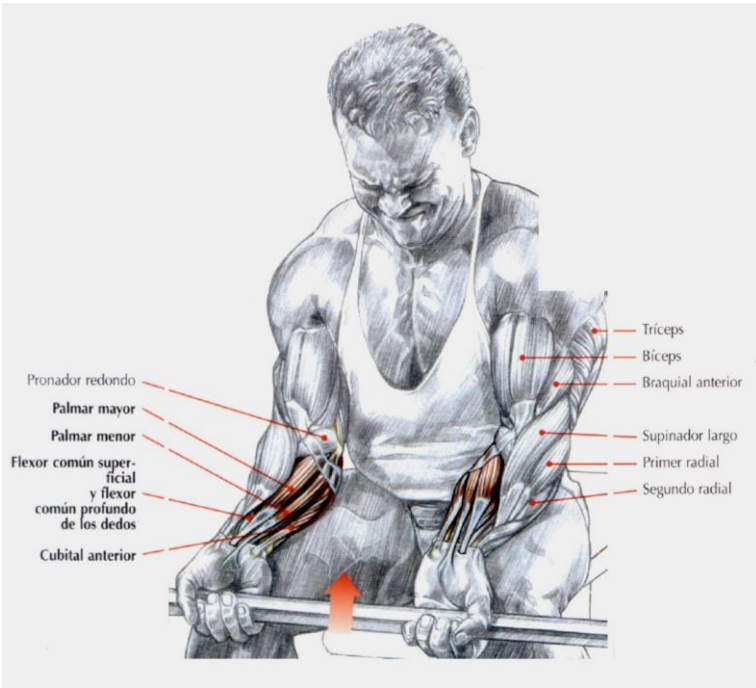
- Pronador Redondo
- Pronador Cuadrado
- Supinador Largo
- Supinador Corto
- Bíceps Braquial

## Ejecución Técnica

1. Sentado, apoyando antebrazos sobre los muslos y sosteniendo una barra recta corta, con manos en pronación, flexionar y extender muñecas.



2. Igual al anterior, tomando la barra con manos en supinación, flexionar y extender muñecas, dejando que la barra se deslice en la palma de las manos, manteniendo los dedos en flexión.



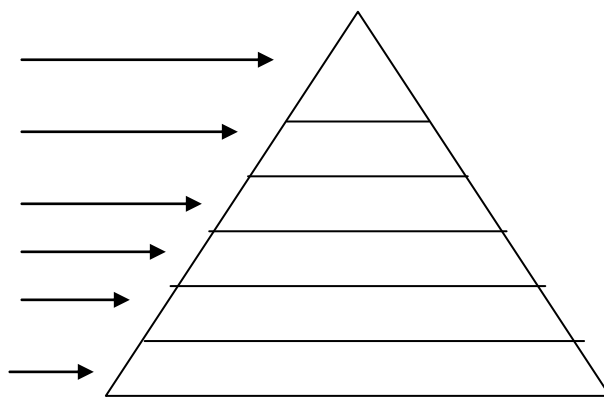
3. En la misma posición, tomar un par de mancuernas y realizar los movimientos de pronación y supinación del antebrazo.
4. De pie, sobre un banco, enrollar una cuerda en una barrita corta de mancuerna. En el otro extremo de la cuerda poner un disco como resistencia. Mantener el peso lo más cerca posible del cuerpo.

### **MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA**

#### **1. MÉTODO DE LA PIRÁMIDE**

**100%**

**95%**

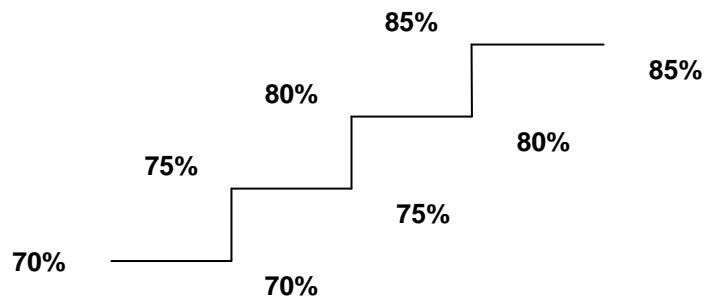


90%  
85%  
80%  
75%

Si no se quiere llegar al 100% de la Fuerza Máxima se planifica una pirámide trunca.

## 2. MÉTODO DE LA CARGA ESTABLE

8x 80% de la F. Máxima  
8x 80%  
8x80%  
6x80%

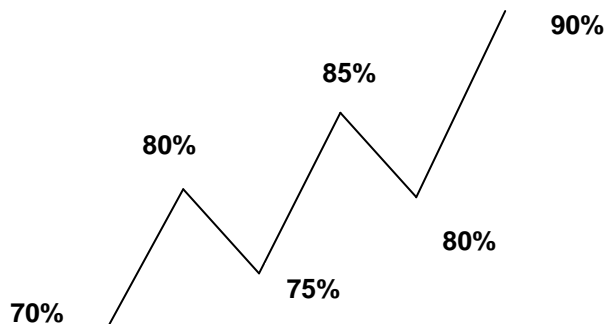


## 3. MÉTODO DE LA ESCALERA

## 4. MÉTODO DECRECIENTE

I	-----	100%
II	-----	90%
III	-----	80%
IV	-----	70%
V	-----	60%

## 5. MÉTODO DE OLEAJE



## 6. MÉTODO CRECIENTE – DECRECIENTE

I	-----	70%
II	-----	80%
III	-----	90%
IV	-----	80%
V	-----	70%

## PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO CULTURISTA

Como ya hemos podido comprobar con anterioridad, en el culturismo o bodybuilding existe una gran variedad de ejercicios. Estos ejercicios son exactamente iguales para todos los practicantes, aunque como es lógico unos les van mejor a ciertas personas que a otras, y cada cual tiene sus preferencias. No obstante la diferencia fundamental estriba en la forma de ejecutarlos, pues mientras que, por ejemplo, un sujeto realiza curl de bíceps de forma mecánica y totalmente distraído, otro puede hacerlo concentrándose en llevar cada repetición a la máxima amplitud de movimiento posible, o en “tirar” las mayores cargas con las que pueda, en enfatizar la fase negativa o de bajada, o en llevar la tensión continua durante todo el movimiento; pues no olvidemos que la técnica bien ejecutada nos hace sacarle al ejercicio todo lo bueno que nos puede dar. De ahí que, si queremos sacar el máximo provecho posible, tendremos que realizar correctamente cada ejercicio, cada serie y cada repetición, de acuerdo con los siguientes principios de ejecución del ejercicio:

- **Máxima amplitud del movimiento.** Es decir, el recorrido del ejercicio será el máximo que nos permitan las articulaciones implicadas en el movimiento, y para que esto sea así, hay que hacer la máxima contracción o acercamiento y la máxima elongación o estiramiento.
- **Máxima contracción en fase positiva.** Para lo cual se intentarán movilizar todas las fibras musculares posibles, contrayendo al máximo el músculo trabajado en la fase positiva o de elevación de peso (contracción concéntrica).
- **Máxima contracción en la fase negativa.** Esto es aprovechar la bajada del peso para contraer el músculo excéntricamente al máximo, lo que conocemos como entrenamiento negativo. Se trata pues de frenar el descenso de la carga, debiendo hacerlo de forma lenta y controlada. No hay que dejar que la barra baje gracias a la fuerza de gravedad.
- **Aislamiento.** Cada músculo o grupo muscular lo trabajaremos aisladamente, esto es, sin ayuda (o con la menor posible) de los grupos musculares adyacentes, ni mediante movimientos de compensación del cuerpo.
- **Concentración mental máxima.** Es fundamental “meterse” dentro del ejercicio que estamos realizando, poniendo toda nuestra atención en la ejecución y acción del músculo que estamos entrenando; intentando, inclusive, visualizar el objetivo que perseguimos con ese entrenamiento y viendo mentalmente como queremos que crezca y sea el músculo ejercitado. Esta concentración mental hace afluir a la zona trabajada mayor cantidad de sangre, logrando así un mayor bombeo y contracción muscular, así como mayor oxigenación y transporte de elementos nutritivos.

## TÉCNICAS O PRINCIPIOS DE EJECUCIÓN PARA INTENSIFICAR EL ENTRENAMIENTO CULTURISTA

Estas técnicas o principios son producto de los ensayos y experimentos realizados por muchos culturistas en sus entrenamientos a través de varios años de actividad, intentando darle más intensidad al movimiento con objeto de lograr más y mejores rendimientos y procesos musculares.

Así pues, cada cual incidía en lo que a su juicio creía que iba a intensificar más su entrenamiento: unos ensayaban aumentando progresivamente las cargas, otros incrementaban las repeticiones o acortaban el tiempo de descanso entre series; algunos entrenaban haciendo pequeñas “trampas”, etc. Pues bien, con todos estos experimentos llevados a cabo por culturistas de competición, hubo un hombre, que además de ser el entrenador de muchos de ellos, estudió y recogió estos ensayos, plasmándolos por escrito y divulgándolos por todo el mundo. Este hombre, conocido en el ambiente culturista de competición como “El Master Blaster”, es Joe Weider, el entrenador de campeones, que en su magnífico libro “The Weider system of Bodybuilding” nos explica con todo tipo de detalles todos estos principios y técnicas de entrenamiento, y en el cual me he basado para la realización de este apartado.

Algunos de estos principios no puede decirse que sean ciertamente producto del entrenamiento, como es el caso llamado “instintivo” que es más una especie de filosofía culturista, no teniendo nada que ver con las adaptaciones fisiológicas que se producen en el músculo bajo las diferentes técnicas de entrenamiento.

La filosofía del principio instintivo se puede resumir en la experimentación de los diferentes ejercicios y técnicas para constatar cuales nos producen mejores resultados, ya que cada persona es distinta, y lo que a algunos les va bien para otros puede ser incluso contraproducente. Para lo cual debemos aprender a interpretar las señales y sensaciones que el cuerpo nos transmite: si tal ejercicio o técnica nos produce apatía, si sentimos que no estamos recuperados, según el tipo de dolor muscular que notamos, etc. Es por tanto una filosofía individualizada de interpretación del entrenamiento.

Los principios o técnicas de intensificación más importantes son:

### **Principio de sobrecarga progresiva**

Es un importante principio de entrenamiento deportivo, y en el que se basa el bodybuilding.

Para que un músculo crezca, se desarrolle cada vez más, es necesario que se produzcan mayores estímulos, siendo el aumento de las cargas progresivas la base de todo entrenamiento científico racional. Si la carga (los ejercicios, las repeticiones, las series, los kilos, etc.) se mantienen, permanecen constantes, llega un momento en que los estímulos de entrenamiento son cada vez menores y no entrenan, no producen adaptaciones fisiológicas del organismo. El término “sobrecarga” define una carga de trabajo superior a la que el cuerpo está habituado y las adaptaciones beneficiosas sólo se producen cuando responden a tensiones aplicadas a niveles superiores al umbral, dentro de los límites de tolerancia. Será por tanto muy difícil aumentar la fuerza o el volumen muscular trabajando con cargas ligeras. La mayor fuerza física de un sujeto va a depender de la capacidad de asimilación de estímulos sucesivamente crecientes. Esta capacidad sólo podrá adquirirse si durante el proceso de entrenamiento hay un crecimiento paulatino del esfuerzo o progresión. La intensidad del ejercicio debe aumentar de forma gradual para que el sujeto vaya adaptándose progresivamente a esfuerzos cada vez más intensos en calidad y cantidad de entrenamiento. A medida que aumenta la capacidad funcional del deportista, en la misma medida deben aumentar los esfuerzos. Por lo tanto, para conseguir la mejora funcional del organismo (en nuestro caso el músculo) es necesario llegar a los límites de esfuerzo.

Este principio de progresión comprende también la sistematización del proceso de entrenamiento:

- De lo básico y general a lo específico

- De la cantidad de entrenamiento a la calidad del mismo

### **Principio de impulso o trampa**

También conocido como “cheating”. Siempre se recalca la importancia de ejecutar de forma correcta y precisa los ejercicios. Pues bien, sin contradecir esto, cuando llevas bastante tiempo entrenando y eres un culturista avanzado, debes aprender esta técnica de impulso o trampa, que se basa en dar un pequeño impulso a las barra con el cuerpo para ayudarte a realizar uno o dos repeticiones más, cuando ya no puedes hacer ninguna otra digamos de forma “legal”.

Por ejemplo cuando estás realizando un curl de bíceps con barra y, al final de la serie, para hacer un par de repeticiones extra, das un pequeño impulso con la espalda (lumbares) para pasar ese punto muerto cuando el brazo y el antebrazo están formando un ángulo de 90°.

Después la bajada será lenta, controlando el peso.

### **Principio de repeticiones forzadas**

Es la técnica de intensificación, que se puede emplear cuando al final de una serie ya no podemos realizar ni una sola repetición más y solicitamos la ayuda de un compañero de entrenamiento, lo que nos permitirá efectuar (con su ayuda) un par de repeticiones más allá del fallo muscular positivo. El compañero nos ayuda durante la fase positiva o de elevación del peso a realizar la repetición, y luego la bajada o fase negativa del ejercicio la realizamos solos, controlando el citado peso. Sirva de ejemplo el ejercicio anterior: en un curl de bíceps con barra, cuando ya no podemos elevarla ni una sola vez más, el compañero nos ayuda a subirla y nosotros la bajamos lentamente. Otro ejemplo puede ser cuando al efectuar un curl concentrado con mancuerna u otro ejercicio a un brazo, y ya nos es imposible realizar uno más, nos ayudamos con la mano libre. Este tipo de técnica de intensificación no debe hacerse en todos los entrenamientos, ni en todos los ejercicios ni series, pues corremos el riesgo de sobrepasar el umbral de excitación y llegar al sobreentrenamiento; por lo que debe estar reservado a culturistas avanzados o experimentados.

### **Principio de descanso-pausa o rest-pause**

Giovanni Cianti dice de este principio que es el más duro.

Es un hecho fisiológico que nadie pone en duda que, tras un esfuerzo, el músculo recupera en pocos segundos parte de la energía perdida, pudiendo así seguir trabajando. En el caso de ejercicios anaeróbicos, como el levantamiento de pesos, el aporte energético se hace a costa del ATP-PC, resintetizándolo en unos pocos segundos, lo que nos permite seguir entrenando.

Para realizar esta técnica tomaremos una barra cargada con un peso que sólo nos permita elevarlo una o dos veces. A continuación efectuamos una o dos repeticiones y descansamos durante diez o quince segundos sin posar la barra en el suelo, y realizamos nuevamente otras dos repeticiones, descansando otros diez o quince segundos. Seguidamente ejecutamos una repetición, descansamos quince segundos, e intentamos una repetición más, completando así una serie de descanso-pausa. Después posamos la barra en el suelo, le quitamos 10 o 15% del peso, e iniciamos la segunda serie, hasta completar las series programadas. Sin ninguna duda la intensidad de este ejercicio será tremenda.

### **Principio de “fallo” muscular**

Consiste en llevar algunas de las series, o de ciertos ejercicios de un entrenamiento, hasta el punto de cansancio límite, de manera que sea completamente imposible realizar una sola repetición más, lo que se conoce en el argot culturista como “el punto de fallo muscular”.

Por ejemplo, en el curl de bíceps con barra se realizan 10, 11, 12 o las repeticiones que se puedan hacer rigurosamente, hasta que materialmente no se puede despegar la barra de los muslos (punto inicial del ejercicio), lo que significará que hemos llegado al fallo muscular o funcional.

### **Principio de series pesada-ligera o series descendentes**

Por ejemplo, en el ejercicio de squat o sentadilla, se prepara una barra con una carga pesada para realizar cinco repeticiones como máximo. A continuación, entre dos compañeros, nos quitan rápidamente un par de discos de la barra y realizamos otras tres o cuatro repeticiones, nos vuelven a quitar otros dos discos y efectuando dos o tres repeticiones más, y así sucesivamente, disminuyendo el número de repeticiones hasta completar la serie descendente. Habitualmente, con dos reducciones de peso bastará para grupos pequeños, pero si el músculo trabajado es de los calificados grandes, como las piernas, el pecho, la espalda, podremos hacer tres o cuatro reducciones de peso.

### **Principio de medias repeticiones (Burns o quemadas)**

Las quemadas son repeticiones rápidas hechas a medias, es decir, sobre una parte del recorrido total del ejercicio, que se realizan cuando en una serie ya no podemos efectuar más reiteraciones positivas completas. Ejemplo: en el press de banco horizontal, después de hacer 6 u 8 repeticiones completas, realizamos a continuación otras 4 o 5 repeticiones medias o parciales (sin llegar a extender completamente los brazos). Este tipo de ejercitación nos hace acumular gran cantidad de ácido láctico, por lo que al finalizar la serie se tiene esa sensación de quemazón muscular y de ahí el nombre que se le da a esa técnica o principio de entrenamiento culturista.

### **Principio o técnica de preagotamiento**

Al trabajar un grupo muscular grande, casi siempre colaboran los músculos pequeños auxiliares o adyacentes que, como es lógico, se agotan primero dejando a medias al grupo muscular grande. Así pues, esta técnica se creó como respuesta a esta situación y consiste en efectuar en primer lugar una superserie de un ejercicio de aislamiento, seguido de un ejercicio básico para el grupo muscular grande que queremos entrenar. Ejemplos:

#### **Pectoral**

- Aberturas con mancuernas en banco horizontal
- Press de banco horizontal

#### **Hombros**

- Vuelos laterales con mancuernas
- Press tras nuca

### **Superseries, triseries y series gigantes**

Una superserie consiste en realizar un ejercicio seguido de otro para grupos musculares antagonistas. Ejemplos:

- Curl de bíceps con barra
  - Tríceps francés con barra
  - Sentadillas
  - Femoral acostado en máquina
- } Superserie para brazos (bíceps-tríceps)
- } Superserie para muslos (cuadricéps-femorales)

Pero también se entiende por superserie realizar dos ejercicios continuos del mismo grupo muscular. Este tipo de superserie es más dura que la anterior, ya que inciden los dos ejercicios sin descanso en el mismo músculo. Ejemplo:

- Curl de bíceps con barra
  - Curl concentrado con mancuerna
  - Tríceps francés con barra
  - Patadas de tríceps con mancuerna
  - Prensa 45°
  - Extensiones de piernas en máquina
- } Superserie para bíceps
- } Superserie para tríceps
- } Superserie para cuádriceps

Todavía podemos intensificar más las superseries anteriores, haciendo tres ejercicios seguidos para un mismo grupo muscular, lo que recibe el nombre de triserie, usada sobre todo para grupos musculares con tres cabezas, como por ejemplo el Deltoides.

- Press tras nuca
  - Elevaciones laterales con mancuernas
  - Vuelo Posterior
- } Triserie de hombros

Y finalmente como último grado de intensidad, tenemos las series gigantes, que consisten en seleccionar cuatro o más ejercicios y realizarlos de forma continua, bien para el mismo grupo muscular o para dos grupos antagonistas. Ejemplo de serie gigante para un mismo grupo muscular: Cuádriceps.

- Sentadilla
- Estocadas
- Prensa 45°
- Extensiones de piernas en máquina

Ejemplo de serie gigante para dos grupos musculares antagonistas: muslo, cuádriceps-femoral.

- Sentadilla
- Curl femoral acostado
- Extensiones de piernas en máquina
- Peso muerto

### **Técnica de entrenamiento contra el reloj**

Es muy similar al principio de calidad y, por lo tanto muy sencillo. Si en un entrenamiento normal efectuamos 20 series de ejercicios en 30 minutos, el entrenamiento contra el reloj consiste en intentar efectuar más series (por ejemplo 24) en el mismo tiempo (30 minutos). Así pues, a medida que estemos más entrenados intentaremos realizar mayor número de series en un mismo tiempo. Hay que tener en cuenta que esta técnica se basa en realizar los ejercicios con cierta rapidez (velocidad), pero correctamente; tratando de disminuir los tiempos de descanso tanto entre series como entre ejercicios. Este tipo de trabajo aumenta la frecuencia cardíaca, pasando a ser más aeróbico, ayudándonos a quemar mucha grasa y a sudar profusamente.....

### Técnica de contracción en el máximo

Se trata de que al final de cada repetición, en el punto de máxima contracción, cuando la flexión o extensión de la articulación es máxima, se debe aguantar la contracción unos segundos, aumentando de este modo la tensión muscular, lo que hace contraerse a un mayor número de fibras musculares.

Se prestan especialmente para estas técnicas los ejercicios que se realizan en las máquinas de musculación, como por ejemplo, extensiones de piernas en máquina, curl femoral de piernas en máquina, pectoral en la máquina Pec-Deck o contractor, siendo este método especialmente efectivo en máquinas con poleas excéntricas, tipo nautilus.

### Principio de isotensión

Es muy sencillo y utilizado por los culturistas, especialmente cuando se acerca la fecha de competición. Consiste en tensar los músculos y aguantar esta tensión durante 8 o 10 segundos, justamente después de acabar una serie, un ejercicio o el entrenamiento. Estas isotensiones se realizan en las posiciones habituales de las "poses" de competición. Ejemplo: Si estamos ejercitando el bíceps mediante el curl con barra, al finalizar la serie posamos la barra y adoptamos la posición de "doble bíceps", tensando de forma isométrica los músculos ejercitados, o sea, tensando los bíceps al máximo, sin movimiento y aguantando durante unos segundos. El objetivo será conseguir un gran control muscular, separación muscular, definición, desarrollo muscular, etc.

## TEST DE FUERZA POR REPETICIONES

INTENSIDAD		PESO DE LA CARGA (en base al MR)		Nº DE REPETICIONES
MÁXIMA		100%	} FUERZA (+ DEL 90%)	1
SUBMÁXIMA		99-90%		2-3
GRANDE →	SUBZONA I	89-80%	} POTENCIA (65-70%)	4-6
	SUBZONA II	79-70%		7-10
MODERADA →	SUBZONA I	69-60%	}	11-15
	SUBZONA II	59-50%		16-20
PEQUEÑA →	SUBZONA I	49-40%	} RESISTENCIA (50%)	21-30
	SUBZONA II	39-30%		31 Y más

## **BIBLIOGRAFIA**

-“Guía de los movimientos de Musculación” / Descripción anatómica. Frédéric Delavier.  
4ta. Edición. Editorial Paidotribo.