

GUÍA GRATUITA

VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO



INTRODUCCIÓN

Esta guía tiene como objetivo abarcar todos los temas relacionados con el volumen de entrenamiento. Aquí encontrarás definiciones, factores a considerar y recomendaciones basadas en evidencia científica.

¡Sube una historia mostrando que descargaste la guía y nos etiquetas @saludyfitness.cl para saber que estás aprovechando la Guía!

En caso que te interese aprender más sobre estos temas, puedes visitar nuestra tienda web y comprar la guía que te interese. Al final de la guía te dejaremos un cupón de descuento exclusivo para apoyar tus ganas de mejorar día tras día.

Para finalizar la introducción y comenzar con la guía, en caso que estés recién comenzando en esto y las guías no las entiendas bien del todo, te recomendamos asesorarte de forma online con un profesional, nosotros podemos ayudarte, al final de la guía dejaremos los links.

Esta guía es interactiva, por lo cual podrás clicar sobre nuestras redes sociales y página web y serás dirigido@ a esos destinos.

Todo el contenido de esta guía están basados en estudios científicos, aquí te dejamos algunos papers relacionados:

- Resistance training volume enhances muscle hypertrophy but not strength in trained men
- Dose-response of 1, 3, and 5 sets of resistance exercise on strength, local muscular endurance, and hypertrophy
- Resistance training volume enhances muscle hypertrophy but not strength in trained men



VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

Normalmente se define como el trabajo total realizado por grupo muscular en cada sesión y semana de entrenamiento. **Cuando se habla de aumentos de masa muscular**, lo ideal es considerar como volumen a las series totales por sesión y semana, que hayan sido ejecutadas cercano al fallo muscular.

El volumen de entrenamiento es el factor de mayor importancia a la hora de buscar aumentos de masa muscular. Éste debe ser llevado a cabo de manera progresiva comenzando con volúmenes medios bajos y en cada sesión o semana ir aumentando la cantidad de series y/o repeticiones en los grupos musculares objetivos.



SALUD Y FITNESS

VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

MÚSCULOS OBJETIVO

Son los grupos musculares que escogemos al comienzo de una planificación para tenerlos de foco principal, en ellos se buscará el aumento del volumen (repeticiones y series) dejando a los otros grupos musculares en volumen de mantención. Idealmente escoger 2-3 músculos objetivo por periodo.

CUANTIFICACIÓN VOLUMEN

La manera más sencilla de cuantificar el volumen es llevar registro de todas las series que sean ejecutadas cercanas al fallo muscular y se ubiquen dentro del rango de 6-20 repeticiones aproximadamente. **Éstas series serán consideradas como series efectivas.**



SALUD Y FITNESS

VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

SERIES EFECTIVAS

Éstas son las series que realizaremos con los kilogramos objetivo, lo que tenemos planificado en nuestra pauta de entrenamiento. Se considera como serie efectiva a toda serie que se ejecuta cercana al fallo muscular en un rango de 6 a 20 repeticiones.

Previo a las series efectivas se ubican las series de aproximación, éstas no deben ser consideradas como parte del volumen de entrenamiento.

SERIES EFECTIVAS - EJEMPLO

Sentadilla con 50 kilogramos

Series efectivas:

- Serie 1 con 50 kg
- Serie 2 con 50 kg
- Serie 3 con 50 kg



SALUD Y FITNESS

VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

SERIES DE APROXIMACIÓN

1 a 4 series de calentamiento que se realizan antes de las series efectivas, éstas deben ser ejecutadas lejanas al fallo muscular. El número total de series de aproximación dependerá de la carga a utilizar en las series efectivas (a mayor carga, mayor cantidad de series aproximación).

Se debe comenzar con un peso ligero e ir aumentando la carga en cada serie de aproximación, para terminar la última serie con una carga igual o cercana a la que utilizaremos en las series efectivas, mientras que las repeticiones irán disminuyendo en cada serie de aproximación debido a que la carga irá en aumento. Deberemos descansar aproximadamente 1 minuto entre cada serie de aproximación para no fatigarnos demasiado.

SERIES DE APROXIMACIÓN - EJEMPLO

Sentadilla, barra + 50 kilogramos

Series de aproximación:

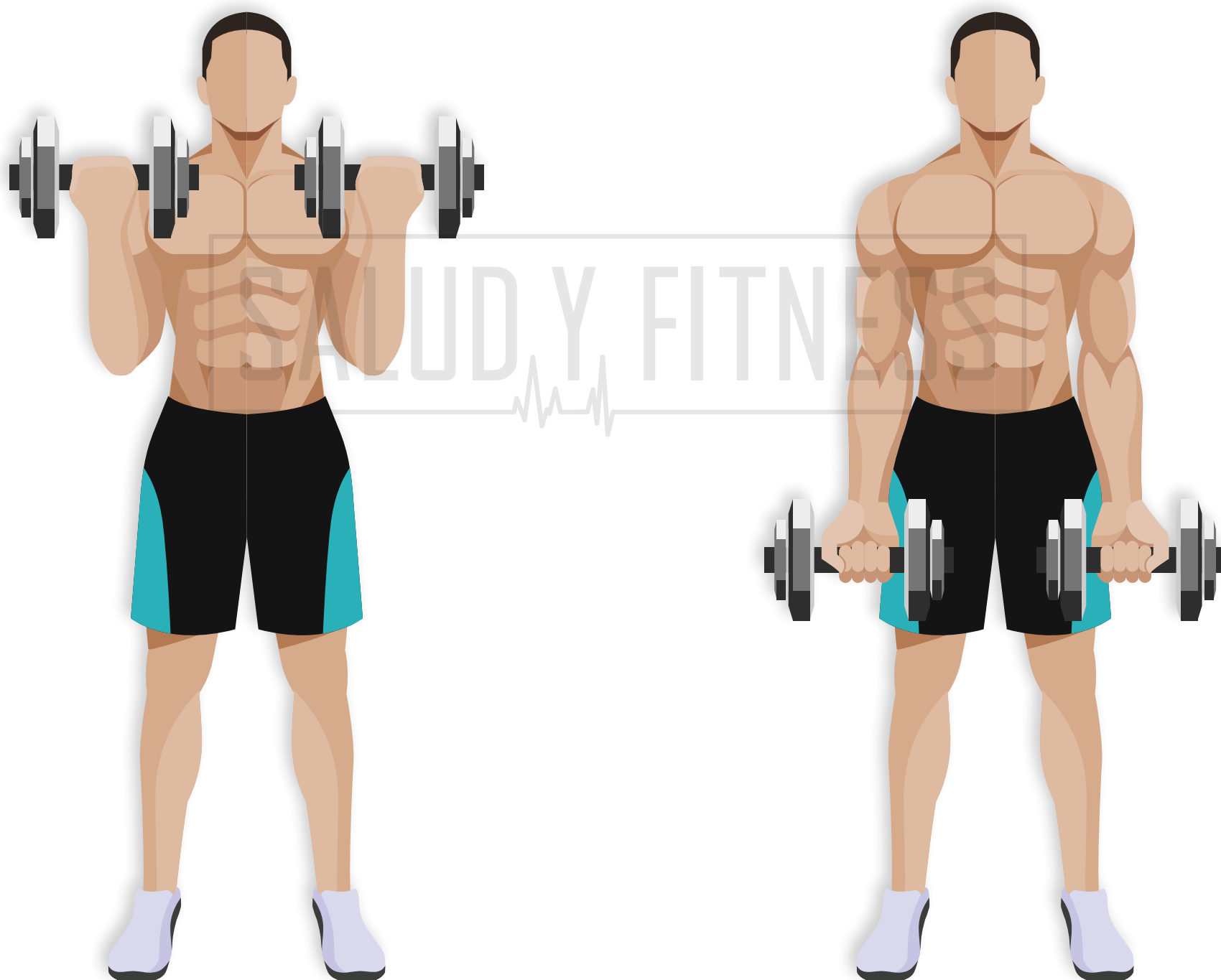
- **Serie 1:** barra sola (8-10 repeticiones)
- **Serie 2:** barra + 20 kg (5-8 repeticiones)
- **Serie 3:** barra + 40 kg (3-5 repeticiones)



RECOMENDACIONES - NOVATOS

Lo que debemos buscar en estos casos es principalmente un **aprendizaje de la ejecución correcta de los ejercicios**, por lo cual no nos interesa que la persona ejecute muchos ejercicios para un mismo grupo muscular ni muchas series en una misma sesión, lo cual aumentaría la fatiga, disminuyendo el rendimiento y además, teniendo que tener más días de recuperación, así disminuyendo la posibilidad de mejorar rápidamente en el aprendizaje motor de un movimiento específico.

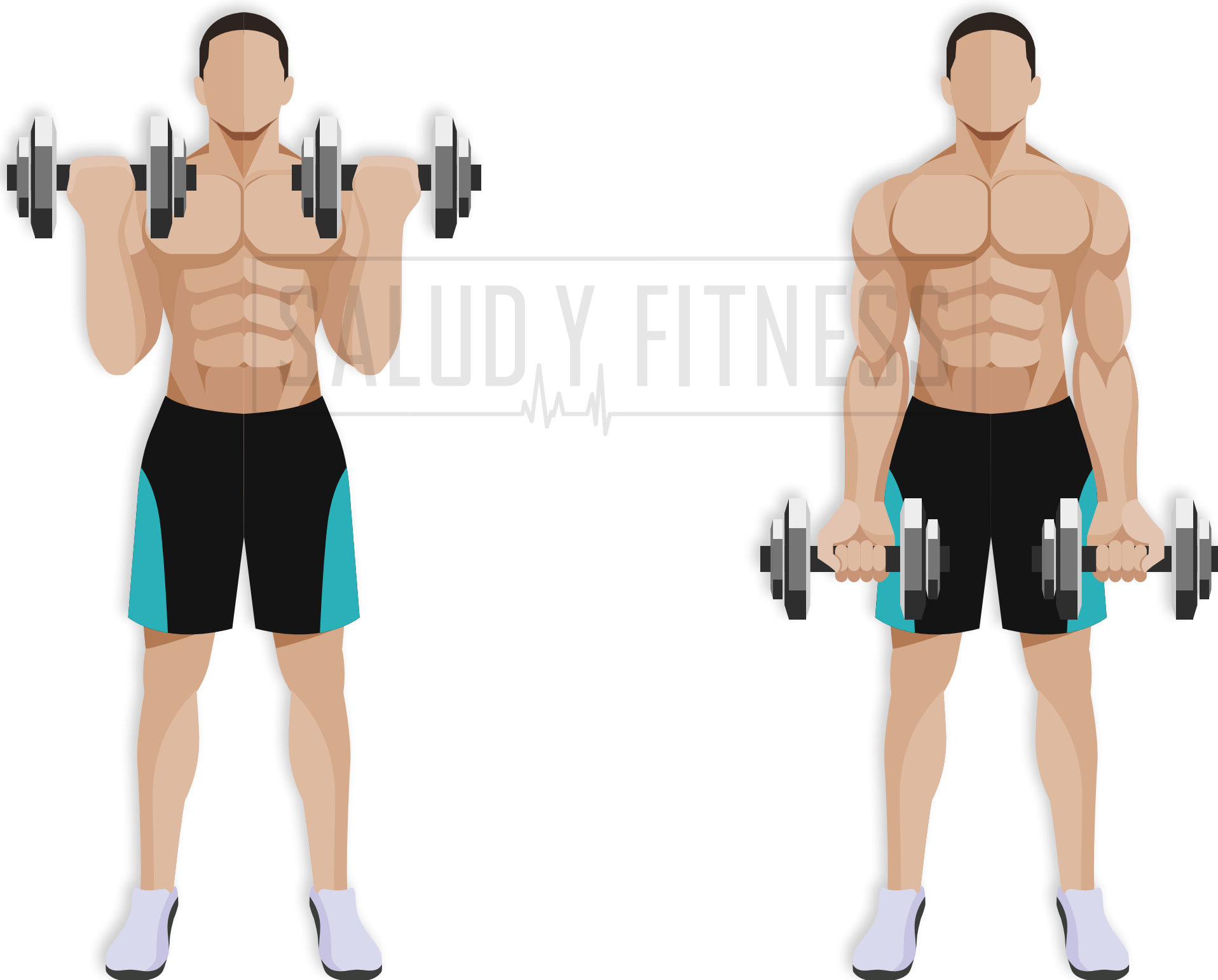
Como recomendación, se podría partir con un volumen de mantenimiento, esto significa que comenzaremos con una cantidad baja de series por semana y por ejercicio. Se podría partir con un volumen de 6-9 series semanales por grupo muscular, pudiendo repartirlas en 2 o 3 ejercicios, quedando cada ejercicio con 2-3 series por sesión, si trabajáramos 2 veces por semana cada grupo muscular (frecuencia 2).



RECOMENDACIONES - NOVATOS

El volumen debe ser progresivo, por lo cual a medida que mejoramos la calidad de los movimientos en los ejercicios de base (con los que comenzamos nuestra planificación) podremos añadir 1 ejercicio extra para cada grupo muscular, lo cual aumentaría el volumen en 2-3 series más por grupo muscular, esto nos permitiría aplicar una progresión del volumen de forma paulatina.

Posterior a una planificación de 6-8 semanas, la cual nos servirá como adaptación anatómica (período de preparación de nuestros sistemas y tejidos para el entrenamiento de fuerza), es posible aplicar las recomendaciones que daremos para personas nivel intermedio/avanzado.



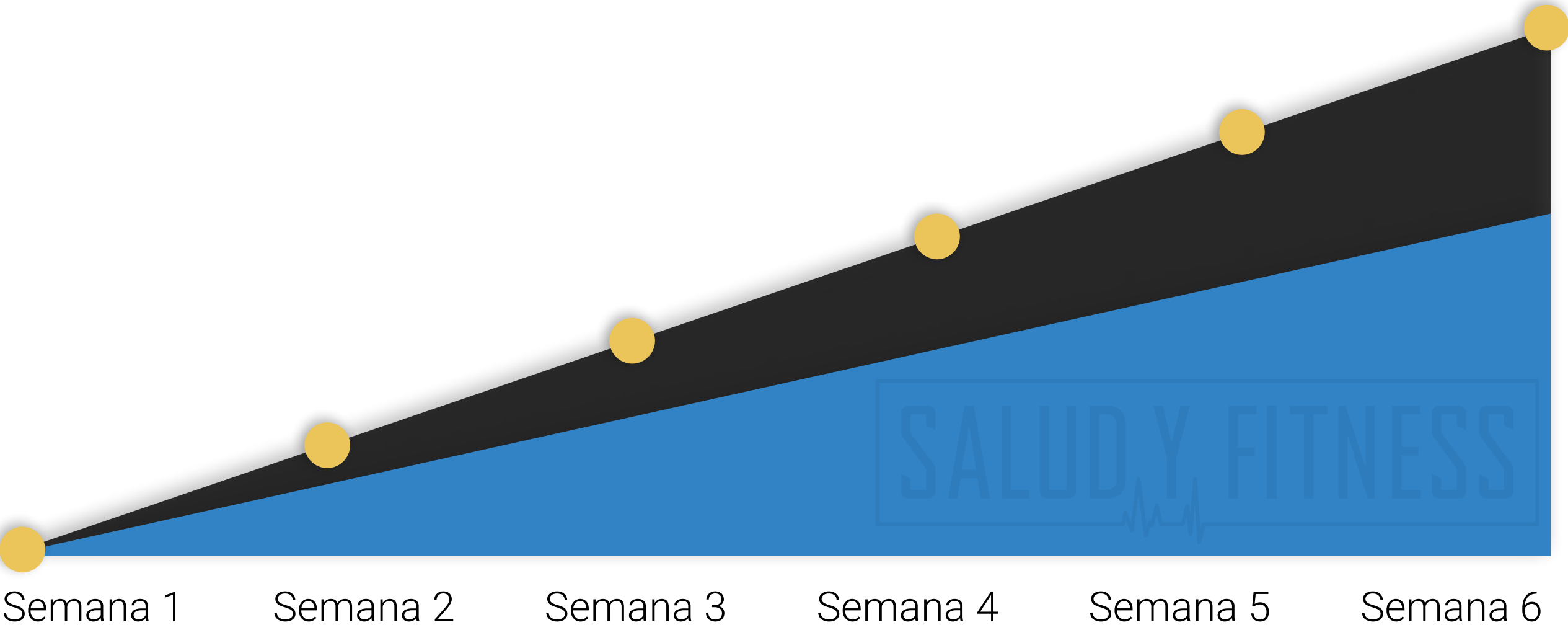
VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

RECOMENDACIONES - INTERMEDIOS/AVANZADOS

En estos casos la persona ya ha integrado el patrón de movimiento de los ejercicios, por lo cual mantiene un buen control motor, pudiendo progresar con mayor fluidez.

Como recomendación, se podría añadir 1-2 series por sesión o por semana, dependiendo de la cantidad de sesiones que se realizan por semana por cada grupo muscular. A diferencia de una persona principiante (donde solo después de las 6-8 semanas de adaptación, se podrá ir aumentando en mayor medida el volumen) en nivel intermedio/avanzado buscaremos una progresión del volumen más elevada, pudiendo comenzar la planificación con 9-12 series por semana por grupo muscular y en los músculos objetivo tendríamos que ir aumentando las series semana a semana (dependiendo de nuestras sensaciones y recuperación) hasta lograr llegar a un volumen de entrenamiento elevado (24-30 series).

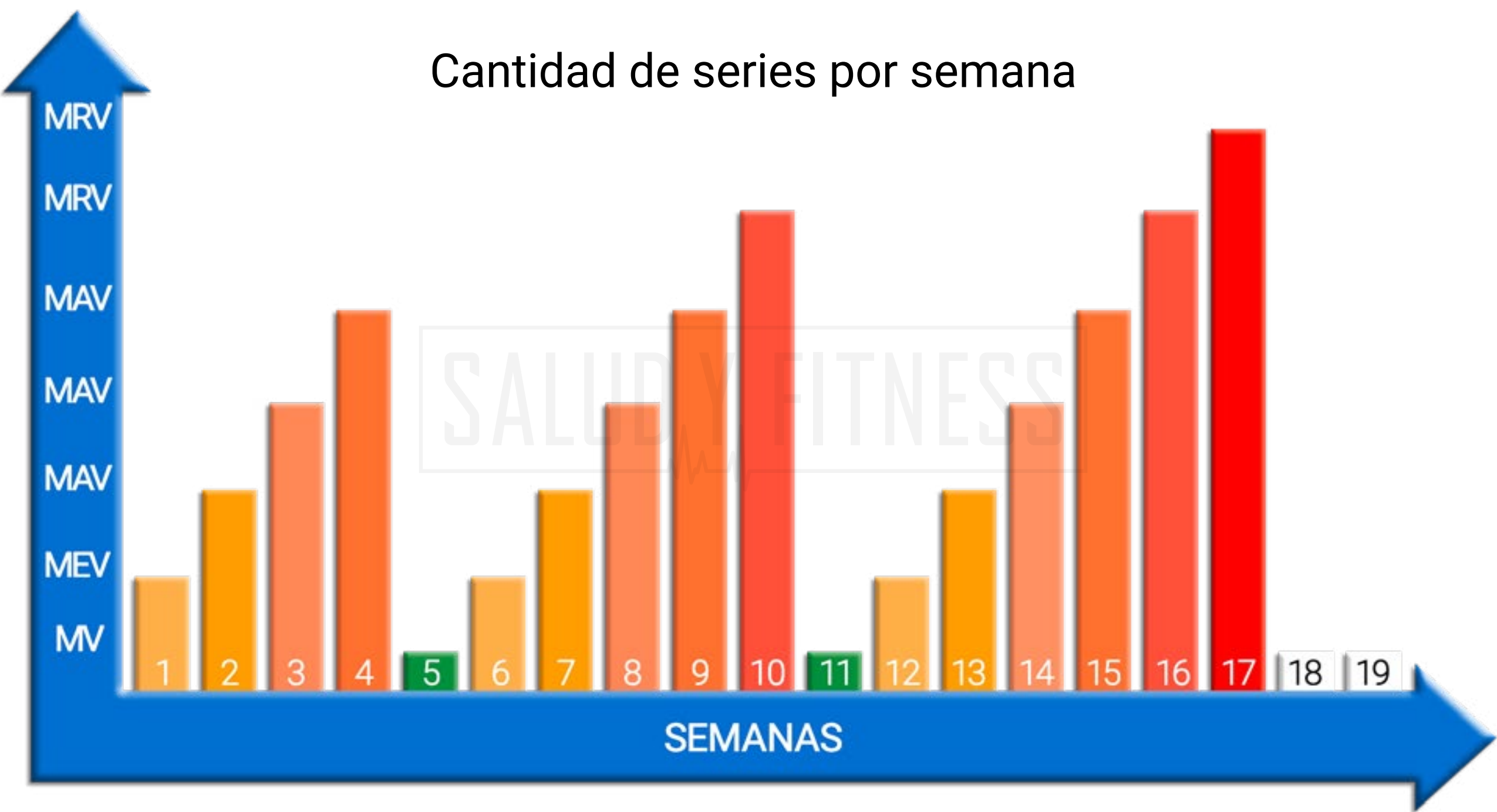
PRINCIPIANTE	INTERMEDIO/AVANZADO
Adaptación anatómica	----
6 - 9 series	9 - 12 series
Sumar 1 serie por semana	Sumar 1-2 series por semana



VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

PROGRESIÓN DEL VOLUMEN - EJEMPLO

En el siguiente gráfico vemos una representación de varios meses de entrenamiento, donde cada barra de color viene siendo una semana, en cada semana subsecuente existe un aumento del volumen, ya sea por el aumento de la cantidad de series, cantidad de ejercicios y/o cantidad de repeticiones máximas en cada ejercicio.



MV	Volumen de mantenimiento
MEV	Volumen mínimo efectivo
MAV	Volumen máximo adaptativo
MRV	Volumen máximo recuperable
Barras color verde	Semana de descarga activa
Barras color blanco	Semanas de descarga pasiva

VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

CATEGORIZACIÓN DEL VOLUMEN

Como vimos en la página anterior, las siglas MV, MEV, MAV y MRV, son clasificaciones o categorizaciones del volumen de entrenamiento, específicamente la cantidad de series.

MV	Volumen de mantenimiento: Cantidad de series que te permitirán mantener tus adaptaciones
MEV	Volumen mínimo efectivo: Cantidad de series donde comienzas a apreciar ganancias de masa muscular
MAV	Volumen máximo adaptativo: Rango de series totales para progresar desde tu MEV hasta tu MRV
MRV	Volumen máximo recuperable: Cantidad de series máximas tolerables, donde se aprecia una pérdida del rendimiento y de la recuperación

Estos conceptos nos sirven principalmente para poder denominar la cantidad de series totales de forma específica dependiendo de la cantidad de series aplicadas durante la planificación, por ejemplo, partiríamos con nuestro MV o MEV y terminaríamos la planificación con nuestro MRV solo en los músculos objetivo.



VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

SEMANA DE DESCARGA

Éste concepto se refiere a semanas donde se disminuye el volumen de entrenamiento, con el objetivo de buscar una recuperación completa de los tejidos y sistemas involucrados en el entrenamiento de fuerza.

Tal como vimos en el gráfico de progresión del volumen de entrenamiento, tras alcanzar un volumen elevado (MRV) y sostenerlo durante unas semanas, es recomendable aplicar 1-2 semanas de descarga en algunos casos.

TIPOS DE DESCARGA

Descarga activa: Se reduce el volumen de entrenamiento aproximadamente un 50% o bien, aplicamos el volumen de mantenimiento o la cantidad de series con la que comenzamos la planificación.

Además, deberemos ajustar la intensidad de esfuerzo alejándonos del fallo muscular y trabajar a RIR 4-5 (detendremos las series 4-5 repeticiones antes de llegar al fallo muscular).

Descarga pasiva: Descansaremos del entrenamiento de fuerza u otro tipo de entrenamiento con sobrecarga que sea de media/alta intensidad, durante 1-2 semanas.



VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO

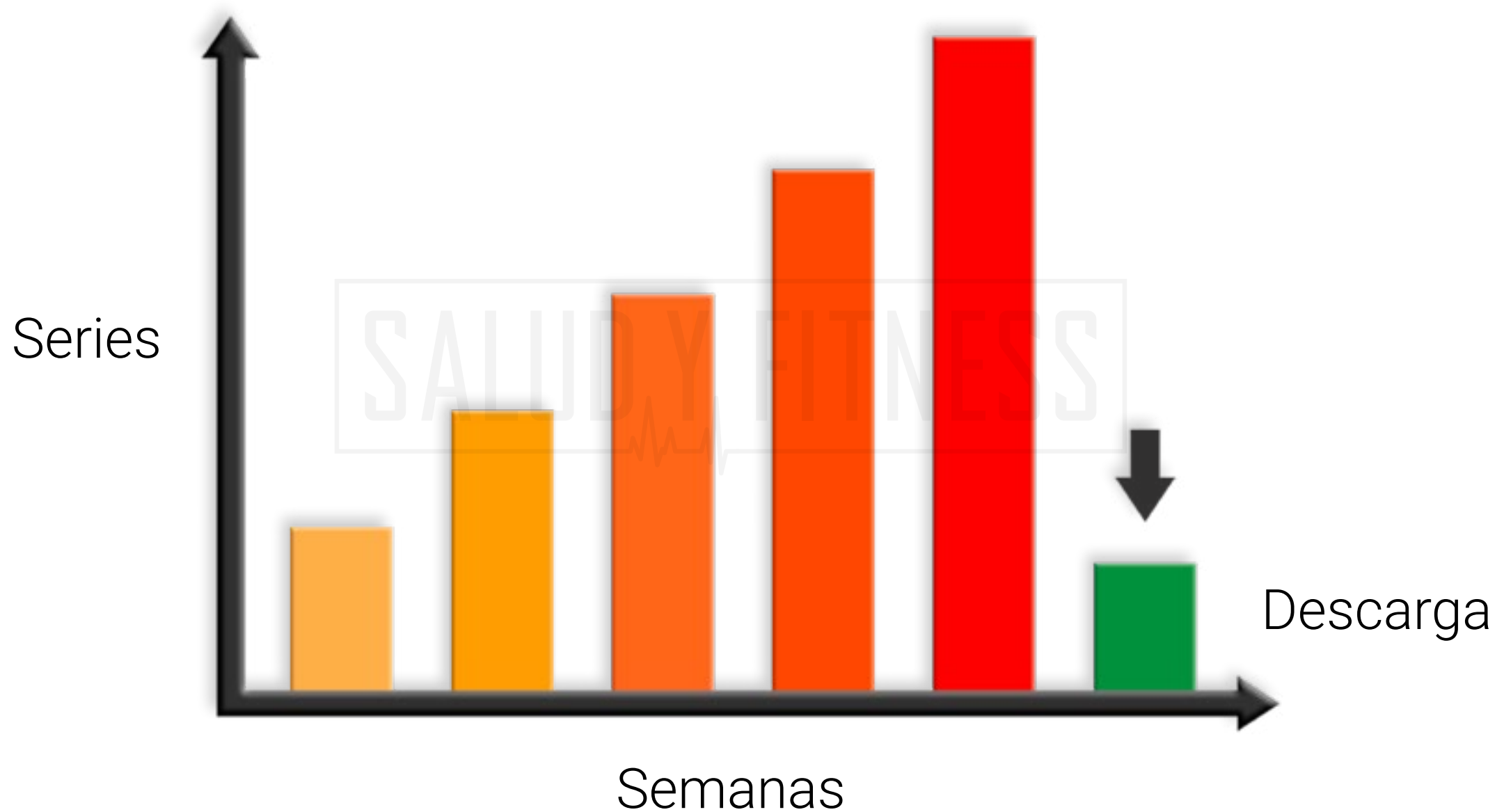
PÉRDIDA DE GANANCIAS

Se suele temer a las semanas de descarga, pensando que **perderemos masa muscular** al disminuir el volumen o no entrenar durante 1-2 semanas. Sin embargo, realizar una descarga no nos hará perder masa muscular sino que, puede ser una excelente estrategia para seguir progresando.

Se ha evidenciado que aplicando hasta 3 semanas de descarga pasiva (sin entrenar) no producen pérdidas de masa muscular.

DESCARGA - RECOMENDACIONES

Al igual que con otros factores del entrenamiento, no debemos irnos a ninguno de los dos extremos (1) realizar descargas cada 1-2 meses de forma muy seguida o (2) no realizar descargas incluso cuando nuestras sensaciones no son las mejores y sabemos que necesitamos una.



PUNTOS A CONSIDERAR

- El volumen de entrenamiento debe ser adaptado al nivel de entrenamiento, tipo de ejercicio, período de la planificación y sensaciones individuales.
- Las series deben ser ejecutadas cercanas al fallo muscular, para ser consideradas como efectivas.
- 6-12 series por grupo muscular por semana parecen ser un buen punto de inicio, después de haber pasado por 3-4 semanas de adaptación anatómica.
- En los grupos musculares objetivo deberemos ir aumentando 1-2 series por semana.
- La capacidad de recuperación/sensaciones son nuestra mejor percepción para la gestión de fatiga.
- Tras alcanzar nuestro MRV de forma consecutiva, deberemos aplicar 1-2 semanas de descarga según nuestras sensaciones.



DATOS DEL ESTUDIO

- 34 hombres entrenados
- Divididos en 3 grupos
- Grupo 1 realizó 6 - 9 series por semana
- Grupo 2 realizó 18 - 27 series por semana
- Grupo 3 realizó 30 - 45 series por semana
- 8 semanas de duración

Resistance Training Volume Enhances Muscle Hypertrophy but Not Strength in Trained Men

BRAD J. SCHOENFELD¹, BRET CONTRERAS², JAMES KRIEGER³, JOZO GRGIC⁴, KENNETH DELCASTILLO¹, RAMON BELLIARD¹, and ANDREW ALTO¹
¹Department of Health Sciences, CUNY Lehman College, Bronx, NY; ²Sport Performance Research Institute, AUT University, Auckland, NEW ZEALAND; ³Weightology, LLC, Redmond, WA; and ⁴Institute for Health and Sport (IHES), Victoria University, Melbourne, AUSTRALIA

ABSTRACT

SCHOENFELD, B. J., B. CONTRERAS, J. KRIEGER, J. GRGIC, K. DELCASTILLO, R. BELLIARD, and A. ALTO. Resistance Training Volume Enhances Muscle Hypertrophy but Not Strength in Trained Men. *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 51, No. 1, pp. 94–103, 2019. **Purpose:** The purpose of this study was to evaluate muscular adaptations between low-, moderate-, and high-volume resistance training protocols in resistance-trained men. **Methods:** Thirty-four healthy resistance-trained men were randomly assigned to one of three experimental groups: a low-volume group performing one set per exercise per training session ($n = 11$), a moderate-volume group performing three sets per exercise per training session ($n = 12$), or a high-volume group performing five sets per exercise per training session ($n = 11$). Training for all routines consisted of three weekly sessions performed on nonconsecutive days for 8 wk. Muscular strength was evaluated with one repetition maximum (RM) testing for the squat and bench press. Upper-body muscle endurance was evaluated using 50% of subjects bench press 1RM performed to momentary failure. Muscle hypertrophy was evaluated using B-mode ultrasonography for the elbow flexors, elbow extensors, mid-thigh, and lateral thigh. **Results:** Results showed significant preintervention to postintervention increases in strength and endurance in all groups, with no significant between-group differences. Alternatively, while all groups increased muscle size in most of the measured sites from preintervention to postintervention, significant increases favoring the higher-volume conditions were seen for the elbow flexors, mid-thigh, and lateral thigh. **Conclusions:** Marked increases in strength and endurance can be attained by resistance-trained individuals with just three 13-min weekly sessions over an 8-wk period, and these gains are similar to that achieved with a substantially greater time commitment. Alternatively, muscle hypertrophy follows a dose-response relationship, with increasingly greater gains achieved with higher training volumes. **Key Words:** VOLUME, DOSE-RESPONSE RELATIONSHIP, STRENGTH TRAINING, HYPERTROPHY, SINGLE SET

Resistance training (RT) is the primary exercise intervention for increasing muscle mass in humans. It is theorized that the volume of training performed in a RT bout—herein determined by the formula: repetitions $\times$ sets (1)—plays a significant role in chronic muscular adaptations such as muscle size and strength (2). As compared with single-set routines, acute studies indicate that performing

multiple sets augments the phosphorylation of p70S6 kinase and muscle protein synthesis (MPS), suggesting that higher volumes of training are warranted for maximizing the hypertrophic response (3,4). However, although acute signaling and MPS studies can help to generate hypotheses as to potential long-term RT responses, longitudinal studies directly assessing hallmark adaptations, such as muscular strength and muscle hypertrophy, are necessary to draw evidence-based conclusions for exercise prescription (5).
When evaluating the results of longitudinal research on the topic, many of the studies have failed to show statistically significant differences in hypertrophy between lower and higher RT volumes. However, low sample sizes in these studies raise the potential for type II errors, invariably confounding the ability to draw conclusive inferences regarding probability. A recent meta-analysis showed a dose-response relationship between the total number of weekly sets and increases in muscle growth (6). However, the analysis was only able to determine dose-response effects up to 10 total weekly sets per muscle group due to the paucity of research on higher-volume RT programs. Thus, it remains unclear whether training with even higher volumes would continue to enhance hypertrophic

Address for correspondence: Brad J. Schoenfeld, Ph.D., CUNY Lehman College, 250 Bedford Park Blvd West, Bronx, NY 10468; E-mail: brad@workout911.com.
Submitted for publication June 2018.
Accepted for publication August 2018.
0195-9131/19/5101-0094/0
MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE®
Copyright © 2018 The Author(s). Published by Wolters Kluwer Health, Inc. on behalf of the American College of Sports Medicine. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial-No Derivatives License 4.0 (CCBY-NC-ND), where it is permissible to download and share the work provided it is properly cited. The work cannot be changed in any way or used commercially without permission from the journal.
DOI: 10.1249/MSS.0000000000001764

APPLIED SCIENCES

El propósito de este estudio fue evaluar las adaptaciones musculares entre los protocolos de entrenamiento de fuerza de bajo, moderado y alto volumen en hombres entrenados en fuerza.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Los resultados del presente estudio muestran una relación dosis-respuesta graduada entre el volumen de entrenamiento y la hipertrofia muscular en una muestra de hombres entrenados con sobrecarga.

Alternativamente, mostramos que los aumentos en la hipertrofia muscular siguen una relación dosis-respuesta, con ganancias cada vez mayores logradas con mayores volúmenes de entrenamiento en personas entrenadas. Por lo tanto, aquellos que buscan maximizar el crecimiento muscular deben asignar una mayor cantidad de tiempo semanal para lograr este objetivo (cita textual del estudio).

PALABRAS FINALES

Primero que todo darte las gracias por confiar en nuestro trabajo, esperamos que esta guía te haya servido para avanzar en tu proceso!

Si bien, una simple guía pdf tiene muchas limitantes y solo se puede abarcar parte de un tema en específico, sabemos que es de gran valor y que puede sumar bastante en el aprendizaje y puesta en práctica que buscas. Por ello te invitamos a seguir aprendiendo con nosotros!

Te dejaremos un código de descuento que podrás usar cuando quieras en nuestra web, tanto en guías PDF, en cursos online y asesoría online, este descuento se sumará a los descuentos que ya tenemos fijos en nuestra web. Úsalo cuando tengas los productos en el carrito de compras.

Código: **20%EXCLUSIVO**

En la siguientes páginas te dejamos un preview de nuestros productos.

VER PAGINA WEB

En caso que busques un servicio más personalizado, te dejamos invitad@ a leer más sobre nuestra asesoría online, atendemos mensualmente a muchas personas y no se exige ningún tipo de implemento, solo tus ganas de mejorar tu salud, rendimiento y estética corporal.

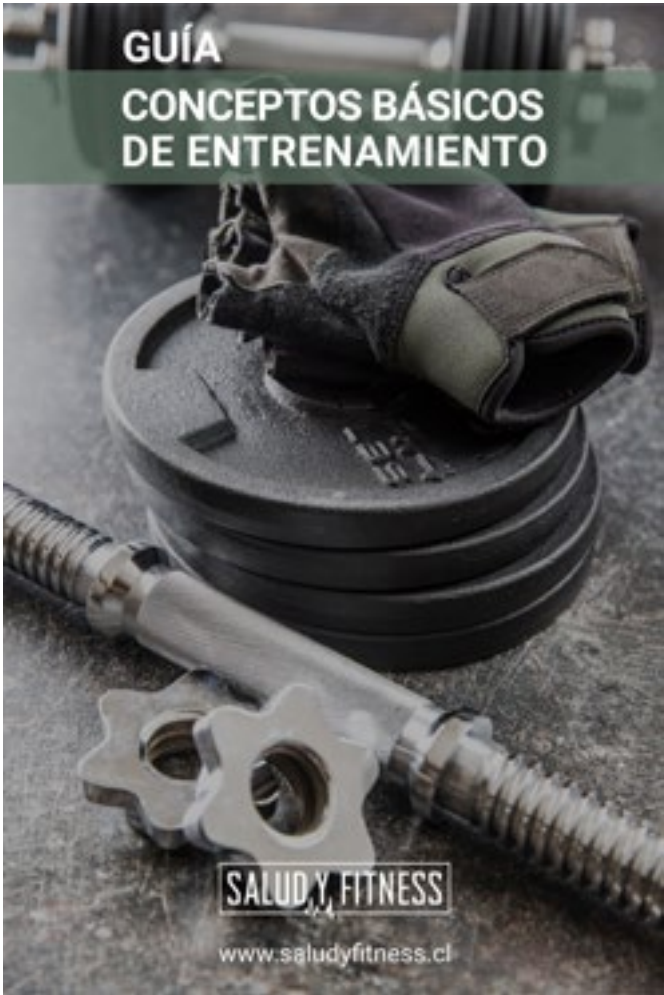
SABER MÁS DE LA ASESORÍA ONLINE



PRODUCTOS Y SERVICIOS SYF

GUÍAS PDF DESCARGABLES

Las más vendidas



VER TODAS LAS GUÍAS

EBOOK PDF DESCARGABLES

Los más vendidos



VER TODAS LOS EBOOKS

PRODUCTOS Y SERVICIOS SYF

CURSOS ONLINE

Disponibles de inmediato

CURSO ONLINE
INCLUYE EBOOK DESCARGABLE

MECANISMOS DE LA HIPERTROFIA MUSCULAR

Expositores:
Bruno Lista / Mauro Labra Berrios
Preparador físico, diplomado en fisiología del ejercicio UFT

SALUD Y FITNESS



CURSO ONLINE
INCLUYE EBOOK DESCARGABLE

TEORÍA Y PRÁCTICA SOBRE EL CROSSFIT

Expositor: Eugenio Fierro
Preparador físico. Diplomado en ciencias del ejercicio, salud y entrenamiento para niños y adolescentes

SALUD Y FITNESS



CURSO ONLINE
INCLUYE EBOOK DESCARGABLE

ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO

Expositor: Ricardo Ulloa, kinesiólogo
Magister en Ciencias de la actividad física, salud y deporte. Post título en Neurociencias cognitivas

SALUD Y FITNESS



CURSO ONLINE
INCLUYE EBOOK DESCARGABLE

ENTENDIENDO EL DOLOR

Expositora
Tamara Guerra, Kinesióloga

SALUD Y FITNESS



CURSO ONLINE
INCLUYE EBOOK DESCARGABLE

ENTRENAMIENTO EN NIÑ@S Y ADOLESCENTES

Expositor: Eugenio Fierro
Preparador físico. Diplomado en ciencias del ejercicio, salud y entrenamiento para niños y adolescentes

SALUD Y FITNESS



VER TODOS LOS CURSOS