

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ORGANIZACION DEPORTIVA**

CUADERNO DE.. ATLETISMO II



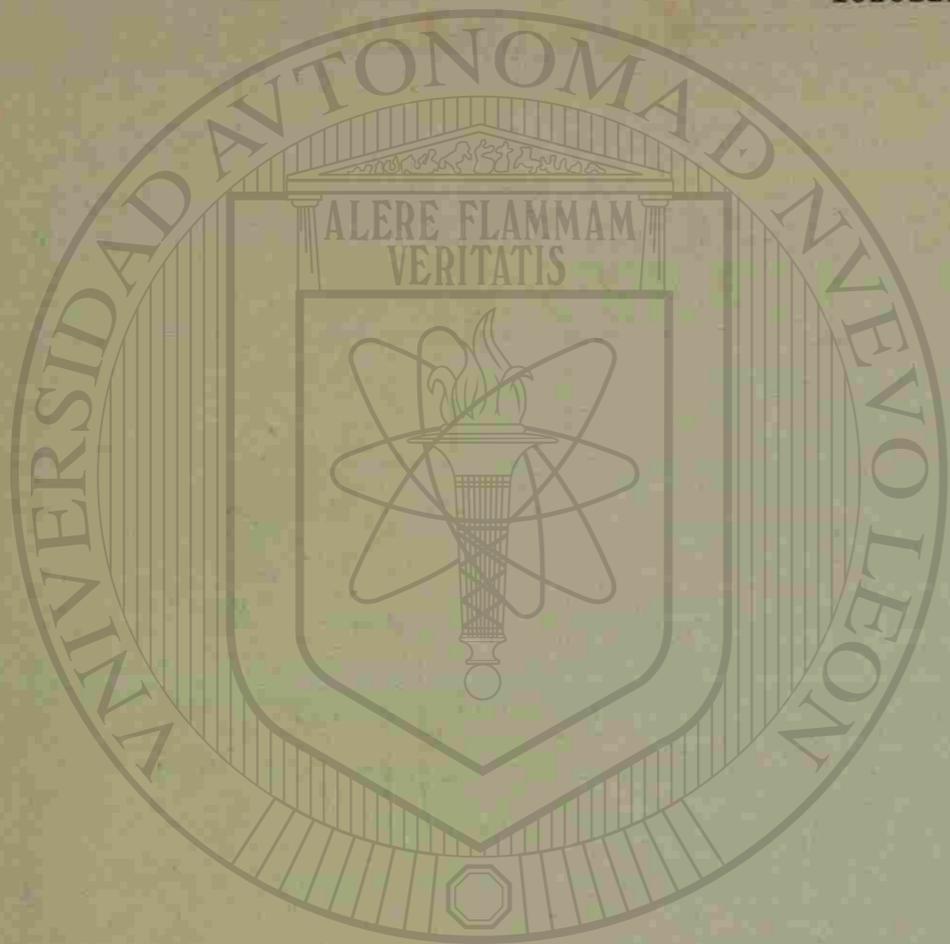
**SALTO DE ALTURA
SALTO DE LONGITUD
SALTO CON GARROCHA
SALTO TRIPLE**

LIC. JOSE ALBERTO FLORES A.





1020111550



JUANIL

SALTO
DE
LONGITUD

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

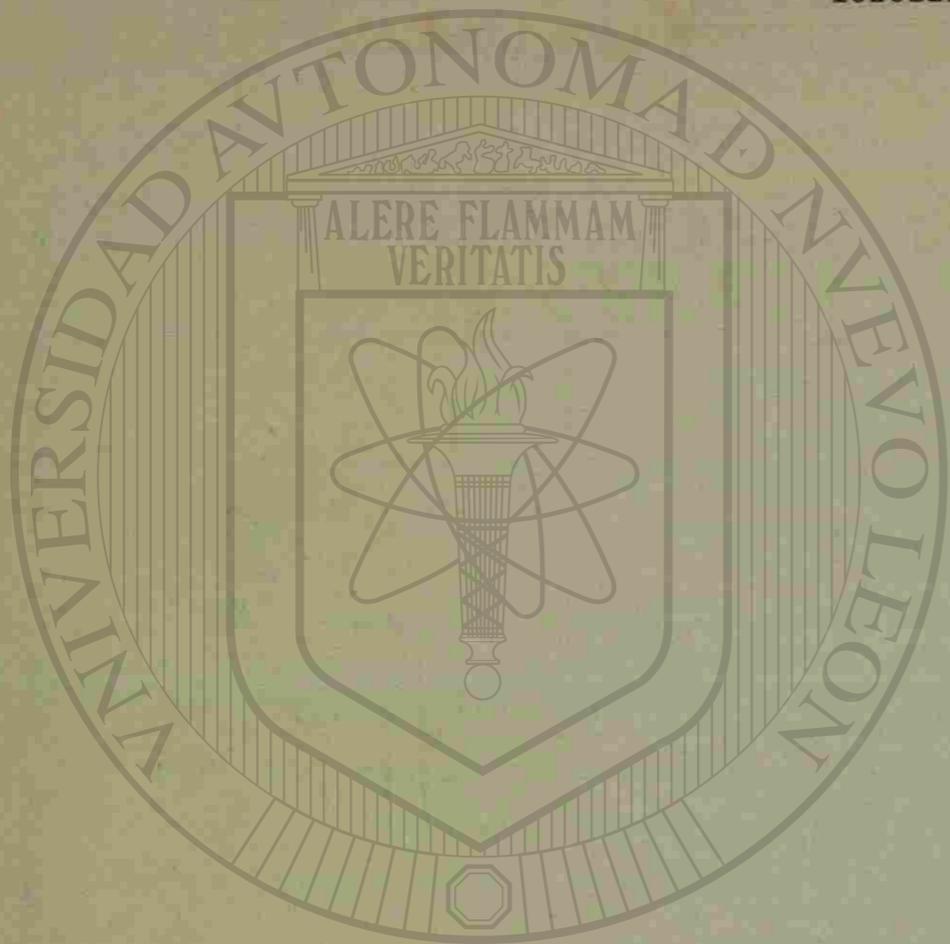
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



®



1020111550



JUANIL

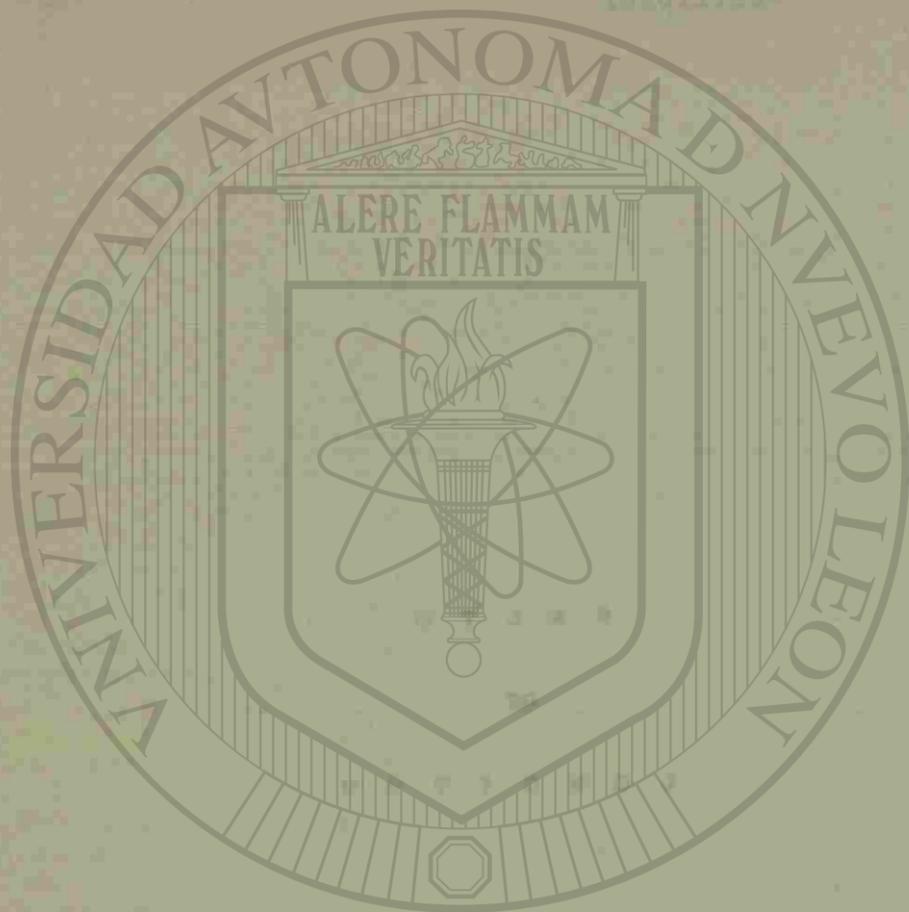
SALTO
DE
LONGITUD

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



®



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE



FONDO UNIVERSITARIO

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

REGISTROS HISTORICOS :

La carrera con salto extendido final, ó prueba de salto de longitud como se denomina en los Juegos Olímpicos, parece ser una de las especialidades atléticas más antiguas del mundo. Los griegos actuaban llevando determinados pesos en las manos, empleando para tomar impulso una carrera algo más corta que la actual. Esto hace pensar que es muy posible que estuvieran tan calificados físicamente para el salto de longitud como nuestros atletas modernos.

En los Estados Unidos, las viejas crónicas dan cuenta de que en el primer campeonato de la " Amateur Athletic Union ", el vencedor logró una distancia de 5'28 metros. En 1896, Ellery H. Clark obtuvo el título Olímpico en Atenas, realizando un salto de 6'34 m. Cronológicamente los mejores hombres entre los que aportaron su esfuerzo y los mejores que actuaron en la especialidad fueron; Alvin Kraenzlein, de Pennsylvania, Myer Prinstein, de Syracuse; Ed Gourdin, de Harvard; Robert Legendre, de Georgetown; de Hubberd, de Michigan; Edward Hamm, de Georgia Tech; Jesse Owens, de la Universidad del Estado de Ohio, Eulace Peacock, de Temple; Robert Long, de California del Sur; Lorenzo Wright, de Wayne; Willie Steele, de San Diego State; Jerome Bliffle, de Colorado; George Brown, de UNCLA; Jhon Bennet, del Ejército de los Estados Unidos; Greg Bell, de la Universidad de Indiana; Peter O' Connor, de Irlanda; Sylvio Cator, de Haití; Chuhei Nambú, del Japón; y Lutos Long. Ocho de estos hombres (Cator, Nambú, Owens, Peacock, Steele, Brown, Bennett y Bell) - Sobre pasaron en sus saltos la distancia de 7'93 metros (26 pies).

La más significativa y asombrosa ejecución tuvo efecto el 28 de mayo de 1935, cuando Jesse Owens estableció la plusmarca mundial realizando un salto de 8'13 metros. Probablemente, la base de sus mejores virtudes de saltador estribaba en sus portentosas facultades de "Sprinter" ya que a la zason; también ostentaba el "record mundial de velocidad", con el fantástico tiempo de 9 segundos 4/10 en las 100 yardas lisas. Jesse Owens saltaba con impresionante facilidad. Su rapidez era tan extraordinaria que según una película tomada en el transcurso de sus ejecuciones de salto (vista por los autores), daba la impresión de que su pierna de ataque apenas se elevaba pareciendo no obtener más altura que la de cualquier de los atletas de hoy en día. Con frecuencia utilizaba el estilo de "tijeras" en le aire. Naturalmente, su posición de caída era irrepachable.

Muchos de aquellos saltadores de los primeros tiempos, empleaban ya el mismo método y formar de actuación que utilizan los atletas modernos aumentando quizá la distancia de la carrera inicial de 27 ó 30 metros a un mínimo de 36.

Se tiene entendido que los pozos ó cajones de salto de aquel entonces, dejaban mucho que desear, a fuera de pequeños y defectuosos y hasta 1886, no se empezó a usar la tabla de batir. Indudablemente, si en aquel periodo primitivo se hubiera contado con determinadas facilidades y mejor material, Los registros habrían sido

ostensiblemente superiores .

Greg Bell, de Indiana triunfador de la prueba de salto de longitud en la Olimpiada de 1956, constituye en opinión de muchos técnicos, el mas alto exponente de la perfecta combinación de las virtudes esenciales para efectuar salto impecables de coordinación y estilo. Su golpe impulsor sobre la tabla es un modelo de ejecución en cuanto a eficacia, facilidad y soltura; la extensión de la pierna de ataque resulta un movimiento de precisa medida; arquea la espalda de manera correcta, manteniendo en alto el pecho y la cabeza y asegurando el giro elástico de las caderas apropiadas y por último adopta una posición de descenso adecuada en grado sumo. Todo ello parece indicar que muy pronto rebasará los 8'23 metros.

CARACTERISTICAS DEL SALTADOR DE LONGUITUD :

En general difieren muy poco o nada de las que se señalan en los " Sprinters ", corredores de vallas bajas o cuatrocientistas, aunque se ha de poseer mayor elasticidad en las articulaciones de las extremidades posteriores de las que el término medio de los atletas que participan en pruebas de velocidad pura.

TECNICA :

La carrera : consiste en una carrera natural desde una distancia superior a 30 mts. del foso de aterrizaje. El objeto de la carrera está en conseguir la máxima velocidad controlable en la tabla de despegue en el momento del salto. Para tal fin el saltador de distancia suele partir de una posición derecha en el extremo de la pista y tratar de aumentar su velocidad lo más rápidamente posible. En los pasos finales, antes del despegue, el saltador controlara su velocidad con objeto de conseguir la posición más cómoda y eficaz posible a partir de la cual efectuara el salto.

El Despegue : Constituye la parte mas delicada del salto largo. Este se realiza mediante un movimiento en 4 fases :

- Desplazamiento ligeramente lateral del peso con respecto al pie de despegue.
- Elevación ligera del tórax, la cabeza y los ojos.
- Movimiento de bloqueo del pie de despegue resultado de un aterrizaje de talón.
- Elevación vigorosa de la perna delantera para el salto.

TODOS ESTOS MOVIMIENTOS HAN DE REALIZARSE EN EL ORDEN APROPIADO PARA CONSEGUIR UN BUEN DESPEGUE.

El movimiento en el Aire; los movimientos ejecutados por el saltador de distancia durante el vuelo por el aire tiene doble objeto:

AYUDAR A MANTENER UN EQUILIBRIO A PROPIADO DEL CUERPO.

CONSEGUIR UNA BUENA POSICION DE ESTE PARA EL ATERRIZAJE.

El Movimiento en el aire dependera de la elección del atleta entre las dos formas más corrientes :

Estilo de la Rodilla Doblada : Las dos rodillas se encogen después que se ha dejado el suelo. Esta posición se mantiene hasta justamente antes de tacar la fosa, momento en que los dos pies se extienden adelante del cuerpo para absorber el choque del aterrizaje. La dificultad de este periodo ó movimiento es mantener las piernas en posición durante un periodo suficiente de tiempo.

Estilo de la Patada en Alto : Después de que se ha dejado el suelo, las piernas siguen una sucesión normal de los movimientos de carrera. Este movimiento contribuye a producir una posición erecta del cuerpo durante el vuelo, por consiguiente las caderas siempre están en una posición ligeramente más adelante que en el estilo de rodilla doblada y el atleta puede ejecutar la extensión de las piernas más eficazmente en el momento del aterrizaje.

El Aterrizaje : Al bajar el cuerpo hacia la superficie de aterrizaje es importante que el atleta se oponga al descenso del tronco hacia las caderas hasta el último instante antes de extender las piernas para el aterrizaje. En el contacto con la superficie del suelo los pies han de estar extendidos lo más adelante posible del cuerpo. Es importante que el atleta no caiga atrás en el momento del aterrizaje porque se mide del punto mas cercano a la tabla del despegue. Al tocar el foso con los pies, trate de empujar el pecho hacia adelante mientras deja que sus rodillas se doblen. Este movimiento le ayudara a pasar el peso del cuerpo por sobre y más allá de los pies.

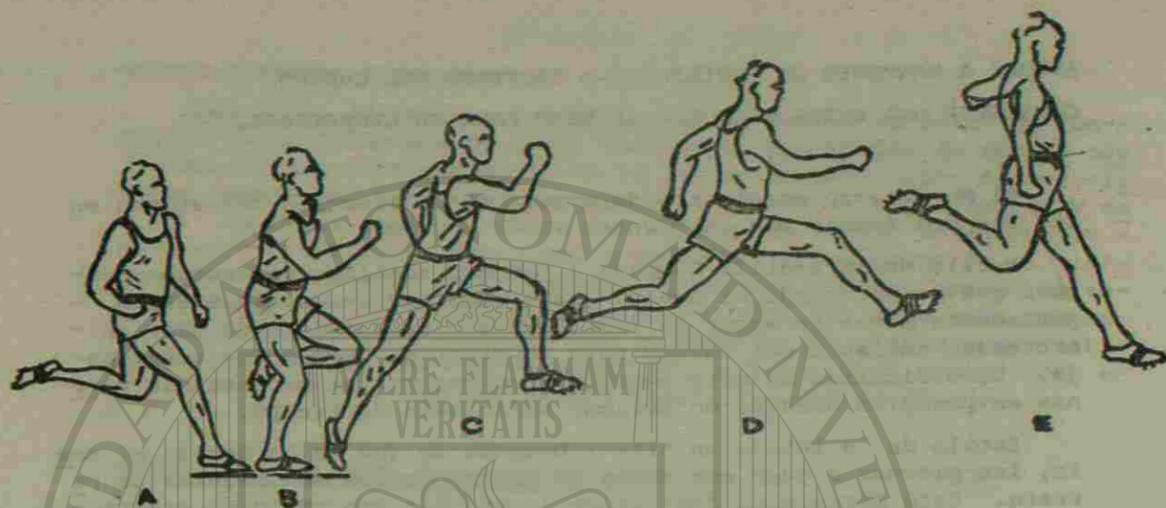


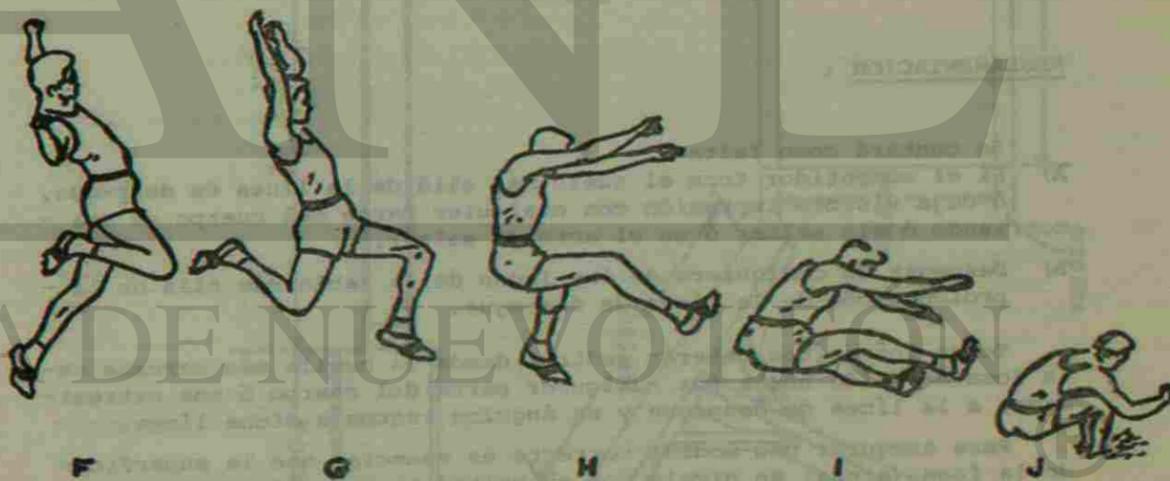
FIGURA 27 y 28 SALTO DE LONGUITUD : John Bennet, campeón de la N.C. A.A. (National Collegiate Athletic Association) y miembro del equipo olímpico de los Estados Unidos, del año 1956. (a) En primer término aparece golpeando la tabla de barir con la planta del pie. (b) El peso del cuerpo descansa directamente sobre el pie impulsor, al iniciarse el salto. (c) Correcta elevación de la rodilla,



con adelantamiento adecuado del brazo contrario. (d) La zancada en el aire es muy larga. (e) Bennett endereza el cuerpo, preparándose para efectuar el movimiento hacia delante de la cintura. (f) El cuerpo se extiende, a causa de la "suspensión" en el aire. (g) Los brazos se mantienen en distintas posturas, a fin de mantener el equilibrio y empezar los movimientos delanteros descendentes. (h) Las piernas comienzan a unirse, antes de tomar contacto con el suelo. (i) - Observese la amplia extensión de las piernas y el lanzamiento de los brazos. (j) La rodilla derecha relajada, permite a Bennett caer hacia ese lado del foso.



FIGURA 25 y 26 SISTEMA DE SALTO DE LONGUITUD : Presentamos a Greg Bell campeón olímpico de 1956. (a) Ejemplo del juego talón-planta-dedos- (b) Obsérvese la suave flexión de la rodilla de la pierna impulsora (c) Bell lanza la pierna de ataque con la cabeza y el pecho erectos (d) A continuación, extiende la zancada en el aire. (e) La pierna - trasera actúan, dispuestas a ponerse junto a la de delante. (f) Bell eleva los brazos.



y, a causa de la "suspensión", el cuerpo pierde su línea "recta". - (g) Las piernas empiezan a prepararse para el descanso. (h) Los pies y las manos inician su movimiento al frente. (i) Nótese la posición extendida de las piernas. (j) Las rodillas se relajan por completo, en el instante de la caída, permitiendo que el cuerpo se "deslice" sobre los pies.

ORGANIZACION :

- A) Se sorteará el orden en que los competidores realicen sus intentos.
- B) En toda prueba de salto la longitud de las carrera es ilimitada.
- C) En todos los eventos de salto a cada competidor se le acreditará su mejor salto, estando sujeto a las condiciones establecidas para los casos de empate.
- D) Quedará prohibido el empleo de cualquier tipo de pesas o empuñaduras de cualquier clase.
- E) No podrá poner marcas sobre el carril, pero podrá poner marcas a un lado (provistas por el comite) del carril. No se podrán marcar en la fosa de caídas.
- F) Cuando haya más de 8 competidores a cada uno de los competidores se le darán 3 oportunidades y los 8 mejores competidores tendrán oportunidad de efectuar 3 intentos adicionales. Cuando hay empate en el octavo cada uno de los competidores tendrá 3 intentos adicionales. Cuando haya 8 competidores ó menos a cada competidor se le (premiara) permitira 6 intentos.

TECNICAS DE ENTRENAMIENTO :

Para empezar a aprender el salto de longitud es preferible no servir de la tabla de despegue que está construida de madera y se coloca alras de la superficie de la pista. El saltador al efectuar su salto sin la tabla de despegue le permitirá al atleta dominar los elementos básicos del salto sin haber de preocuparse de la colocación a propiada del pie de despegue.

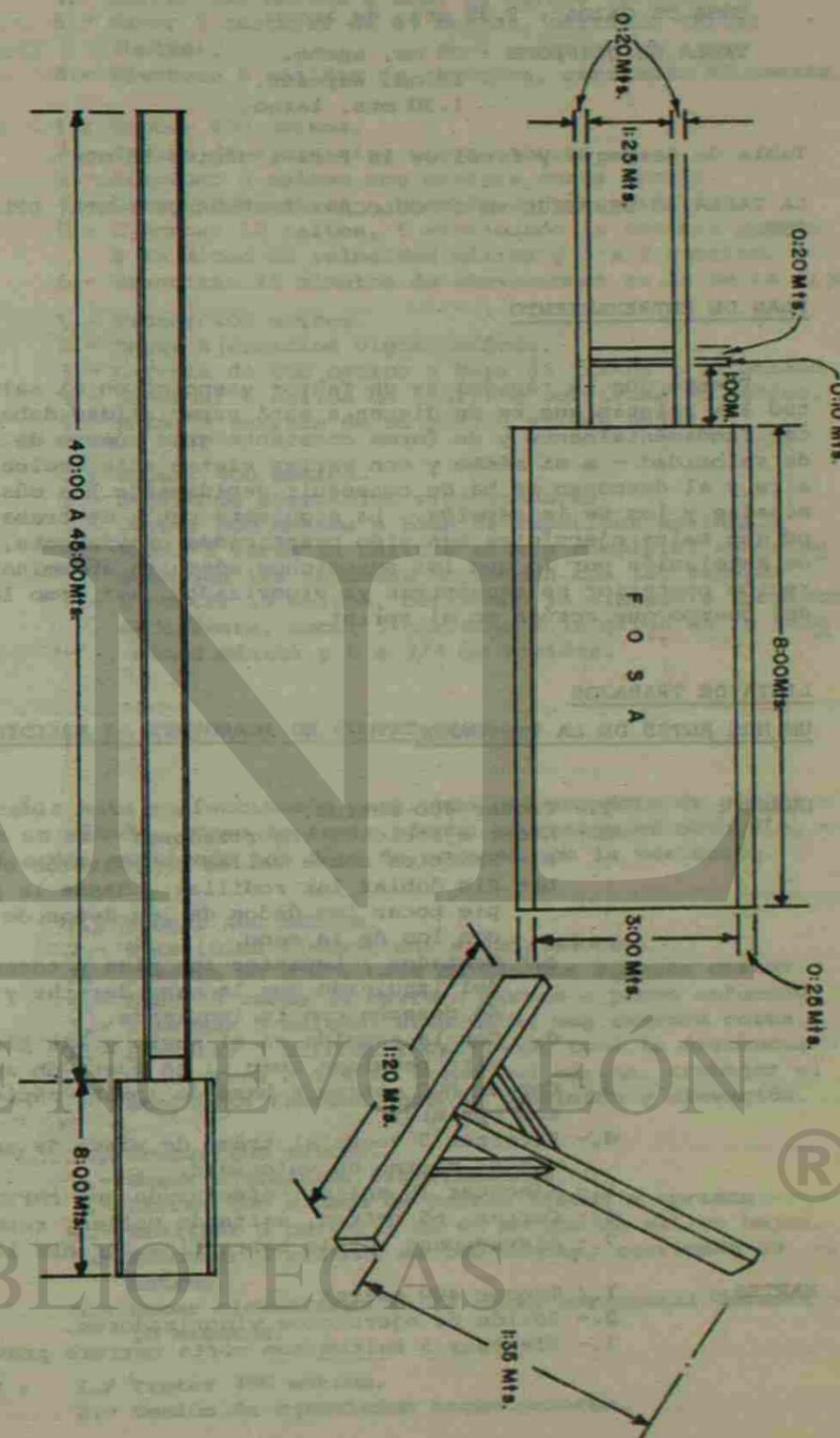
REGLAMENTACION :

Se contará como falta :

- A) Si el competidor toca el suelo más allá de la línea de despegue, ó deja visible impresión con cualquier parte del cuerpo ya sea corriendo ó sin saltar ó en el acto de saltar.
- B) Despegar de cualquiera de los lados de la tabla más allá de la prolongación de la línea de despegue.

Todos los saltos deberán medirse desde la huella más cercana en la fosa de caída hecha por cualquier parte del cuerpo ó sus extremidades a la línea de despegue y en ángulos rectos a dicha línea.

Para asegurar una medida correcta es esencial que la superficie de la fosa (arena) se nivele con exactitud para que de el plano de la tabla de despegue.



MEDIDAS :

FOSA DE CAIDA : 2.75 mts. de ancho.

TABLA DE DESPEGUE : 20 cm. ancho.
10 cm. espesor.
1.20 mts. largo.

Tabla de despegue y final de la fosa : Mínimo 10 mts.

LA TABLA DE DESPEGUE NO SE COLOCARA A MENOS DE 1 MTS. DEL BORDE DE LA FOSA.

PLAN DE ENTRENAMIENTO :

Puesto que la rapidez es un factor esencial en el salto de longitud los atletas que se dedican a esta especialidad deberán practicar fundamentalmente y de forma constante gran número de ejercicios de velocidad - a si mismo y con varias vistas a la evolución en el aire y al descenso se ha de conseguir debidamente los músculos abdominales y los de la espalda. La siguiente tabla de trabajos presupone que tales ejercicios han sido practicados previamente, con 2 meses de antelación por lo que los susodichos músculos abdominales y de la región posterior se encuentran ya vigorizados, así como las partes del cuerpo que actúan en el sprint.

LISTA DE TRABAJOS

UN MES ANTES DE LA TEMPORADA :

- LUNES :
- 1.- Trotar 400 metros.
 - 2.- Hacer ejercicios vigorizadores :
 - a.- Práctica sobre vallas en posición sentada.
 - b)- Sin doblar las rodillas, desde la posición de pie tocar los dedos de los dedos de los pies con los de la mano.
 - c.- Sentados : Levantar los pies y tocar los dedos del izquierdo con la mano derecha y los del de derecho con la izquierda.
 - d.- Con la espalda en el suelo y las piernas en el aire pedalear como si se fuera en una bicicleta.
 - 3.- Correr 800 metros a base de (pist) rápidos y bruscos sprints.
 - 4.- Recorrer 5 veces el tramo de pista de carrera previa al máximo de velocidad.
 - 5.- Ejecutar 10 saltos, efectuando una corta carrera.
 - 6.- Correr 65 metros, saltando vallas, repetir 3 veces
 - 7.- Elevaciones en la barra fija durante 10 minutos.

- MARTES :
- 1./ Trotar 400 metros.
 - 2.- Sesión de ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Efectuar 5 saltos con corta carrera previa.

- 4.- Correr 800 metros a base de cortos sprints.
- 5.- Hacer 3 carreras de 65 metros, saltando vallas (bajas).
- 6.- Efectuar 5 salidas de starting, corriendo 45 metros.

- MIÉRCOLES :
- 1./ Trotar 400 metros.
 - 2.- Sesión de ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Efectuar 5 saltos con carrera corta previa.
 - 4.- Correr 800 metros a base de cortos sprints.
 - 5.- Ejecutar 10 saltos, 5 efectuando la carrera previa a la mitad de velocidad máxima y 5 a 3 cuartos.
 - 6.- Practicar 10 minutos de elevaciones en la barra fija.

- JUEVES :
- 1./ Trotar 400 metros.
 - 2.- Hacer ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Carrera de 800 metros a base de tramos a velocidad
 - 4.- Efectuar 6 salida de starting corriendo 45 metros.
 - 5.- Hacer 3 carrera de 65 metros vallas bajas.

- VIERNES :
- 1./ Trotar 400 metros.
 - 2.- Sesión de ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Correr 800 metros a base de repetidos sprints.
 - 4.- Hacer 3 veces la carrera previa completa, asegurando que las zancadas coincidan con las señales.
 - 5.- Ejecutar 10 saltos, corriendo la distancia completa de carrera, hacer 5 carreras a la mitad de la velocidad máxima y 5 a 3/4 de rapidez.

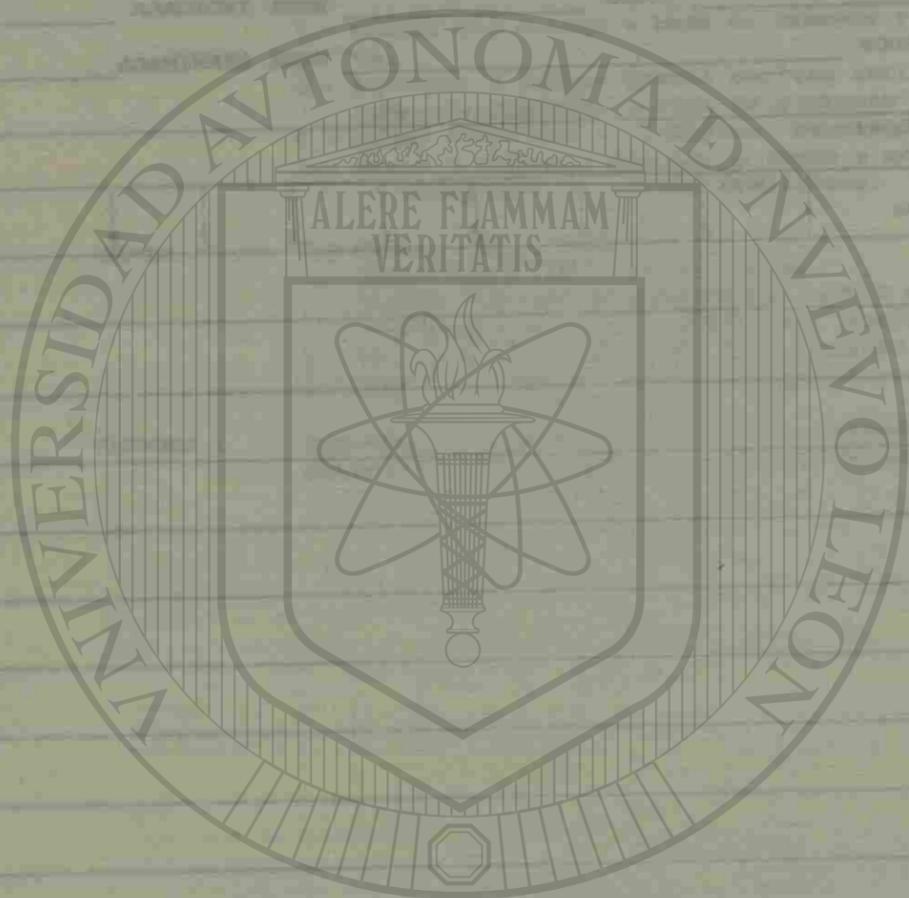
UNA VEZ INICIADA LA TEMPORADA DE COMPETICION :

Esta tabla esta confeccionada partiendo del supuesto de que se celebrarán en sábado. Caso de tener efecto en cualquier otro día, alterar el orden cambiando los días de acuerdo con la variación.

- LUNES :
- 1./ Trotar 400 metros.
 - 2.- Ejercicios gimnásticos vigorizadores.
 - 3.- Carrera de 800 a base de rápidos sprints cortos.
 - 4.- Hacer 5 veces la carrera previa a pleno esfuerzo.
 - 5.- Ejecutar 5 saltos, efectuando una carrera corta.
 - 6.- Ejecutar 5 saltos, recorriendo toda la distancia de carrera a 3/4 de velocidad máxima, trabajar el acopio de fuerzas ante la impulsión y elevación.

- MARTES :
- 1./ Trotar 400 metros.
 - 2.- Hacer ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Correr 800 a base de cortos tramos a sprints.
 - 4.- Realizar 3 carreras de 65 metros de vallas bajas.
 - 5.- Efectuar 3 salidas de los blocks, corriendo 50 metros.
 - 6.- Hacer elevaciones en la barra horizontal durante 10 minutos.

- MIÉRCOLES :
- 1./ Trotar 400 metros.
 - 2.- Sesión de ejercicios vigorizadores.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

U A N L

S A L T O
T R I P L E





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE

DIRECCIÓN GENERAL DE

SALTO TRIPLE

REGISTROS HISTÓRICOS :

F * A . M . Webster asevera que el triple salto tuvo sus orígenes en Irlanda y que los habitantes de este país dominaron durante la primera época de sus historias de su especialidad. No obstante en las tres primeras Olimpiadas modernas los Norteamericanos se llevaron la palma J. S. Conolly y fue el primer vencedor Olímpico, en los Juegos de Atenas de 1896, consiguiendo la distancia de 13.71 m. Meyer Prinstejn triunfó en 1900 y 1904, mejorando la marca anterior, al lograr 14 m. con 47 cm. en 1911, Dan Ahearne de Nueva York, estableció el record mundial en 15.51 m. Este registro constituyó la plus-marca Americana hasta que en 1941, Billy Brown de la Universidad del estado de Lousiana, saltó 15.52 m.

No ha existido una verdadera supremacía desarrollada a través de los años por parte de determinados países. Durante la primera época (1896 - 1928) dominaron los Europeos de 1928 a 1940, los atletas Japoneses establecieron algunos record triunfando en las Olimpiadas correspondientes a tales años.

Las distancia conseguida hasta entonces, se superaron después de la segunda guerra mundial, aunque se mantuvieron hasta 1950. Pero entonces fue cuando A. F. de Silva, Brasileño comenzó a establecer nuevas marcas. Este atleta consiguió el título en los juegos Olímpicos de 1952 y 1956, siendo el primero en sobre pasar los 16 m. La verdad es que da Silva ha hecho mucho más que cualquier otra persona en los últimos años, esforzándose en perfeccionar su estilo y creando un auténtico interés mundial por la prueba.

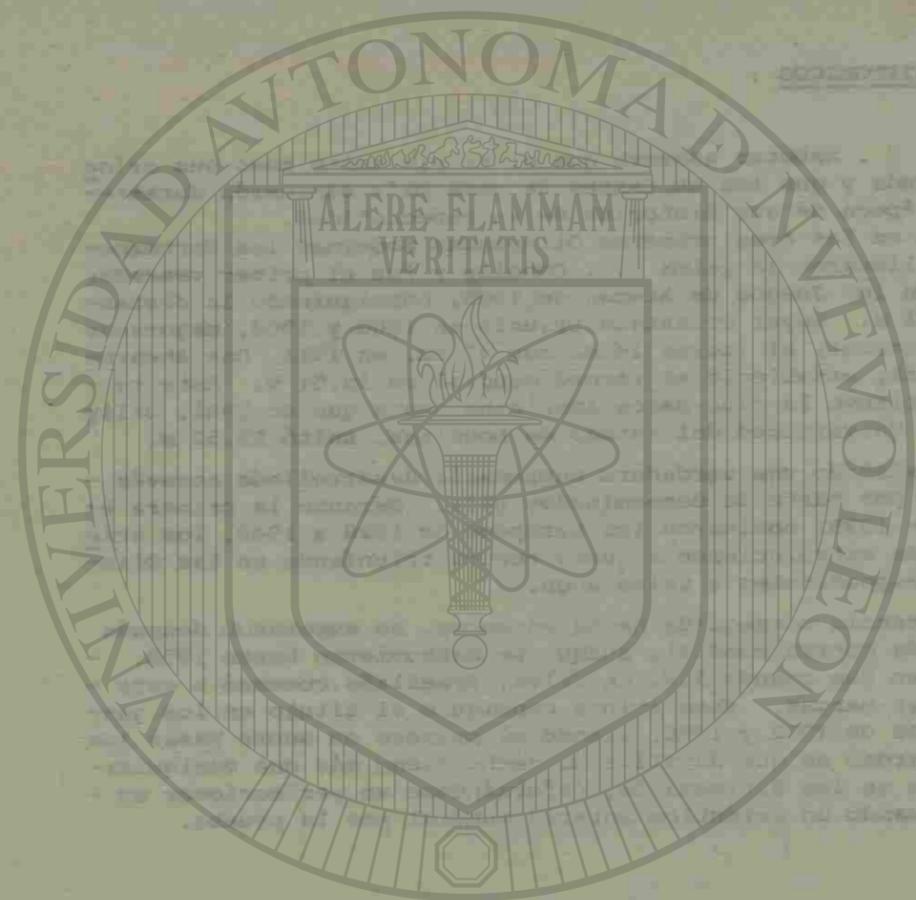
TECNICA :

La Carrera Inicial.

La Longitud de la misma solo depende de la distancia que cada atleta necesite para alcanzar su velocidad máxima. Corrientemente se emplea un trozo de 36.50 m. Lo más importante para los saltadores es no olvidarse de que han de mantener su sancada con sistema y firme a lo largo de todo el recorrido que precede al salto. Al mismo tiempo controlará de continuo sus músculos, en la carrera. Esto quiere decir que no ha de correr, en el instante en que se acerca a la tablada de batir, si no que habrá reducido ya la marcha ya en los últimos pasos.

Golpe Impulsor y Primer salto :

La ejecución perfecta de los movimientos que permiten realizar un salto adecuado es algo fundamentalmente básico. Ello asegurará el equilibrio durante la evolución en el aire, estabilizando la posición del cuerpo y acondicionándolo para efectuar el siguiente paso ó salto. Un ángulo de impulso de 20 grados, e incluso inferior, puede ocasionar menos pérdida de velocidad, dado que es muy



importante en la ejecución de los movimientos ulteriores.

Debe existir un definido esfuerzo, con vista a lograr la máxima distancia en el primer salto, pero procurando no exágerar esta forma que repercute des favorablemente, reduciendo la sancada que se efectúa a continuación y acotando la distancia del tercer salto, - lo originara una sensible disminución en el salto.

En el momento de elevarse, resulta esencial mantener el equilibrio del cuerpo. Si el saltador no procura estabilizar la posición puede provocar un debilitamiento de la pierna, en el instante en que los músculos se aprestan a actuar con energía para impulsar al atleta en el salto. Lo mejor para mantener el debido equilibrio es mirar al frente centrando los ojos en algún punto, allende el foso. Los brazos se moveran de manera niveladora, ayudando a sostener la velocidad de la carrera.

Al tomar tierra tras el primer salto, el atleta estará preparado para inmediatamente dar la zancada que constituye el segundo salto. Deberá asimilar con rapidez la sacudida del choque contra el suelo y hallarse presto para efectuar el paso. Durante la fase de salto inicial el saltador ha de mantener el control de sus músculos no permitiendo nunca que el pie tome contacto con el suelo demasiado adelantado con respecto al cuerpo. Trás el descenso el sentre de gravedad ha de estar un poco más atrás del pie, pero se trasladará seguidamente hacia la parte delantera del cuerpo, como preparación para el próximo paso. El cuerpo se mantendrá erguido, pero la pierna durante la caída consistente algo, doblándose la rodilla ligeramente.

Segundo Salto ó Zancada Intermedia :

En este segundo salto es donde sufren más contatiempos y tienen más dificultades los atleta sin expertos. Otros factor básico de este salto es el mantenimiento del equilibrio. Después de que el saltador ha completado la primera fase del triple, habiendo tomado tierra iniciará la zancada intermedia impulsando la pierna hacia arriba vigorosamente, con la rodilla flexionada al nivel de la cintura mientras la pierna superior se mantiene se paralela al suelo.

El tronco se inclinará ligeramente hacia delante. Aunque no a de sobre exeder la pierna de ataque, el saltador deberá a delantar la máxima distancia. Si está se extiende demasiado, el atleta se encontrará con qu su centro de gravedad se habrá desplazado excesivamente hacia atrás respecto al punto donde le pie batirá para impulsar el tercer salto., lo que significa que se hallará en posición incirrecta para ejecutarlo. La "zancada intermedia" puede describirse como un movimiento "ingrvida", de deslizamiento realizado lenta y deliberadamente.

Tercer Salto y Último :

Las técnicas empleadas y el sistema de ejecución que se utiliza en le tercer salto de la prueba pueden ser los mismos que se practican en el salto de longitud simple. El atleta habrá de esforzarse en conseguir la mayor altura posible, lanzando los brazos hacia arriba y extendiendo la pierna de ataque en elevación y adelantamiento.

El pecho se mantendrá erguido y la cabeza doblada hacia atrás y hasta el momento justo en que se inicie el deseeinso, el pie se sostendrá en el aire al mayor nivel posible.

Estilo de Triple Salto - Actúa Adhemar de Silva : a) Impulso inicial con presión talón, planta, dedos. b) Observese la ligera flexión de la rodilla impulsora. c) Da Silva eleva la pierna de ataque un poco ladeada, mientras mantiene alto y erguido el pecho y la cabeza. d) La zancada extendida en el aire se ejecuta perfectamente. Hay que realizar también el uso adecuado de los brazos, cuya acción permite mantener el equilibrio. e) La pierna de atrás se adelanta para reunirse con la de adelante. f) Ahora la de impulso se extiende al frente (pero no demasiado), preparándose para tomar tierra mientras la de ataque quede atrás, g) La caída se completado pero la zancada siguiente se ha demorado un poco con el proceso anterior. h) La pierna de ataque se adelanta en toda su extensión. I) Una vez extendida se dispone a bajar de nuevo al suelo. J) Por segunda vez se emplea juego de impulso talón, planta, dedos. Es de tomar! notar también la flexión de la rodilla suavemente contraída y que sirve de rápido resorte en la impulsión K) Da Silva vuelve a lanzar la pierna de ataque con vigoroso movimiento. L) La pierna trasera se adelanta, yendo a unirse a la contraria. Observese el adelantamiento de ambos brazos, que estabilizaran el cuerpo y le permitiran, ganar altura. M) Notése la posición extendida de las piernas mientras los brazos retroceden lanzando violentamente hacia la espalda. N) Las rodillas relajadas y sueltas permiten, a punto de desender que el cuerpo se "deslice" sobre los pies.

CONDICIONAMIENTO

Puesto que la velocidad y la potencia en las piernas son virtudes indispensables, que al saltar ha de poseer en grandes dosis resulta esencial la practica del "sprint" y del salto de vallas, lo que se hara de forma constante. Los músculos abdominales, así como los de la espalda, han de ser fortalecidos. Si se desean realizar las fases de evolución en el aire y descenso en forma apropiada y correcta. Se supone que el atleta se habrá preparado convenientemente durante tres meses, practicando los adecuados ejercicios de pesos y las practicas gimnásticas necesarias para vigorizar las piernas. La siguiente tabla de trabajos esta proyectada bajo ese supuesto y sus ejercicios se realizaron una vez cumpliendo los 3 mese previos. Uno de los ejercicios fundamentales para el triple salto es el de efectuar repetidos saltos, impulsándose con una y otra pierna alternativamente mientras se corre en circulo sobre la hierba. Este último se realizará todas las semanas.

Un Mes antes de la Temporada :

- LUNES :
- 1) Trotar 400 metros.
 - 2) Hacer ejercicios vigorizadores
 - a) Salto de vallas en posición sentada.
 - b) Sin doblar las rodillas de pie, tocar los dedos de los pies con las manos.
 - c) Sentados, levantar los pies y tocar los dedos del izquierdo con los de la mano derecha y viceversa.

- d) Echados sobre el suelo, levantar las piernas y pedalear en el aire.
- 3) Correr 800 metros con tramos de bruzcos "sprint" cortos.
- 4) Cubrir la carrera previa al máximo de rapidez.
- 5) Correr 65 m. con vallas. Repetir 3 veces.
- 6) Durante 10 minutos practicar elevaciones en la barra fija horizontal.

MARTES

- 1) Trotar 400 metros.
- 2) Sesión de ejercicios vigorizadores.
- 3) Correr 800 metros a base de "sprint" cortos y bruzcos
- 4) Efectuar 5 pruebas de triple salto empleando una carrera breve.
- 5) Repetir una carrera de 65 metros con vallas 3 veces
- 6) Efectuar 5 salidas de los "Blocs" corriendo 50 metros

MIERCOLES

- 1) Trotar 400 metros.
- 2) Hacer ejercicios vigorizadores.
- 3) Cubrir 800 metros efectuando cortos "sprint".
- 4) Repetir 10 veces el salto triple las primeras 5 a la mitad de rapidez y las segundas 5 a 3/4.
- 5) Elevaciones sobre la barra horizontal durante 10 min.

JUEVES

- 1) Trotar 400 metros.
- 2) Sesión de ejercicios vigorizadores.
- 3) Correr 800 metros a velocidad.
- 4) Efectuar 6 salidas de "sprint" corriendo 50 metros.
- 5) Hacer 3 carreras de 65 metros con valles.

VIERNES

- 1) Trotar 400 metros.
- 2) Hacer ejercicios vigorizadores.
- 3) Correr 800 metros con bruzcos "sprint" cortos.
- 4) Cubrir la carrera previa completa asegurandose que la zancada coincidan exactamente con las señales marcadas, repetir la prueba 3 veces.

En Plena Temporada

LUNES

- 1) Trotar 400 metros.
- 2) Sesión de ejercicios vigorizadores.
- 3) Correr 800 metros a velocidad.
- 4) Ejecutar 5 pruebas de triple salto empleando trota carrera.

MARTES

- 1) Trotar 400 metros.
- 2) Hacer ejercicios vigorizadores.
- 3) Carrera de 800 m. co "sprint" cortos y rápidos.
- 4) Efectuar 3 carreras con vallas corriendo 50 metros.
- 5) Hacer 3 salidas de los "blocks" corriendo 50 metros
- 6) Durante 10 minutos elevaciones sobre la barra horizontal.

- MIÉRCOLES
- 1) Trotar 400 metros.
 - 2) Hacer ejercicios vigorizadores.
 - 3) A base de "sprint" cortos y largos correr 800 metros
 - 4) Realizar 5 pruebas de triple salto cubriendo toda la distancia de carrera y empleándose a fondo.
 - 5) Ejecutar 5 pruebas de triple salto con carrera preliminar corta, trabajar la longitud de la zancada-intermedia y le descenso.

- JUEVES
- 1) Trotar 400 metros.
 - 2) Hacer ejercicios vigorizadores.
 - 3) Correr 800 metros de cortos y bruzcos "sprint"
 - 4) Realizar 5 salidas de "Starting" corriendo 50 metros
 - 5) Practicar elevaciones en la barra fija durante 10 min.
 - 6) Cubrir 3 veces la distancia de carrera previa.

- VIERNES
- 1) Descansar y estudiar las películas tomadas durante los entrenamientos y reuniones anteriores.

PROGRAMA PARA PESO

- 1) Con una barra sobre los hombros ó nuca 2 series de 10, progresando de 30 a 40 Kg.
- 2) Elevaciones de los pies con la barra sobre los hombros ó nuca, 3 series de 10 ejercicios progresando 30 a 40 kg.
- 3) Flexión de las rodillas, empezar con 10 kg. e ir aumentando paulatinamente hasta 80 kg.
- 4) Elevación lenta de las piernas progresar desde 4 a 40 kg.

INDICACIONES UTILES

- 1) Asegurarse de que el organismo se encuentre en perfectas condiciones físicas, antes de empezar la práctica del salto.
- 2) Trabajar la carrera inicial de manera firme y constante, a fin de aumentar la confianza en si mismo.
- 3) Ejecutar el triple salto de manera desenvuelta, ágil y relajada.

ORGANIZACION

- A) Se sorteará el orden en que los competidores realicen sus intentos
- B) En toda prueba de salto, la longitud de la carrera es ilimitada.
- C) En todos los eventos de salto a cada competidor se le acreditará su mejor salto estando sujeto a las condiciones establecidas para los casos de empate.

- D) Quedará prohibido el empleo de cualquier tipo de pesad o empuña duras de cualquier clase.
- E) No podrá poner marcas sobre el carril, pero podrá poner marcas a un lado del carril. No se podrán marcar en la fosa de caídas.
- F) Cuando haya más de ocho competidores, a cada uno se le dará 3 oportunidades y los 8 mejores competidores y los tendrán oportunidad de ejecutar 3 intentos adicionales. Cuando hay empates en el octavo cada uno de los competidores tendrá 3 intentos adicionales. Cuando haya 8 competidores ó menos a cada competidor se le permitirán 6 intentos.

REGLAMENTACION

- 1.- El Orden en que los competidores realicen su intentos será sorteado por grupos.
- 2.- La longitud mínima para cada carril será: 40 metros ó 130 pies
NOTA: En donde las condiciones lo permitan, los carriles no deberán ser más cortos de lo siguiente: Salto triple 45 m. (1476)
- 3.- En todos los eventos de salto cada competidor será acreditado con el mejor de todos sus saltos, sujetos a las condiciones relativas a empates.
- 4.- El empleo de pesas ó manivelas de cualquier tipo está prohibido
- 5.- La parte del carril ó terreno en que se haga el despegue de salto estará a nivel.
- 6.- La tolerancia máxima de inclinación lateral del carril para los eventos de saltos no excederá de 1:100 y en la dirección de la carrera 1:100.
- 7.- En el salto triple no deberá colocarse marcas en el carril sin embargo el competidor puede colocar marcas (provistas por el Comité Organizador) a un lado del carril. No deberán colocarse marcas en la fosa ó en el área de caída.

REGLA # 38

- 1.- El despegue se marcará con una tabla enterrada a nivel del carril y a la superficie del carril y de la fosa caída y será colocado por lo menos a 11 m., de la fosa su borde más cercano a esta se llama "Línea de Despegue" (take off). Si un competidor se despega antes de llegar a la tabla no se le contará falta por esta razón.
- 2.- El primer salto se hará de manera en que el competidor toque el suelo con el mismo pie con el que haya hecho el despegue. En el segundo salto caerá sobre el otro pie, desde el cual consecuentemente ejecutar el tercer salto.
- 3.- Si durante el salto el competidor toca el suelo con el pie que no está ejecutado el salto se le contar como falta.
- 4.- En todos los otros aspectos, se aplicarán las reglas para el salto de longitud con carrera (37).
- 5.- Se contará como falta que un competidor toque el terreno más allá de la línea de despegue o de su prolongación con cualquier parte del cuerpo, ya sea corriendo sin saltar ó en el acto de saltar

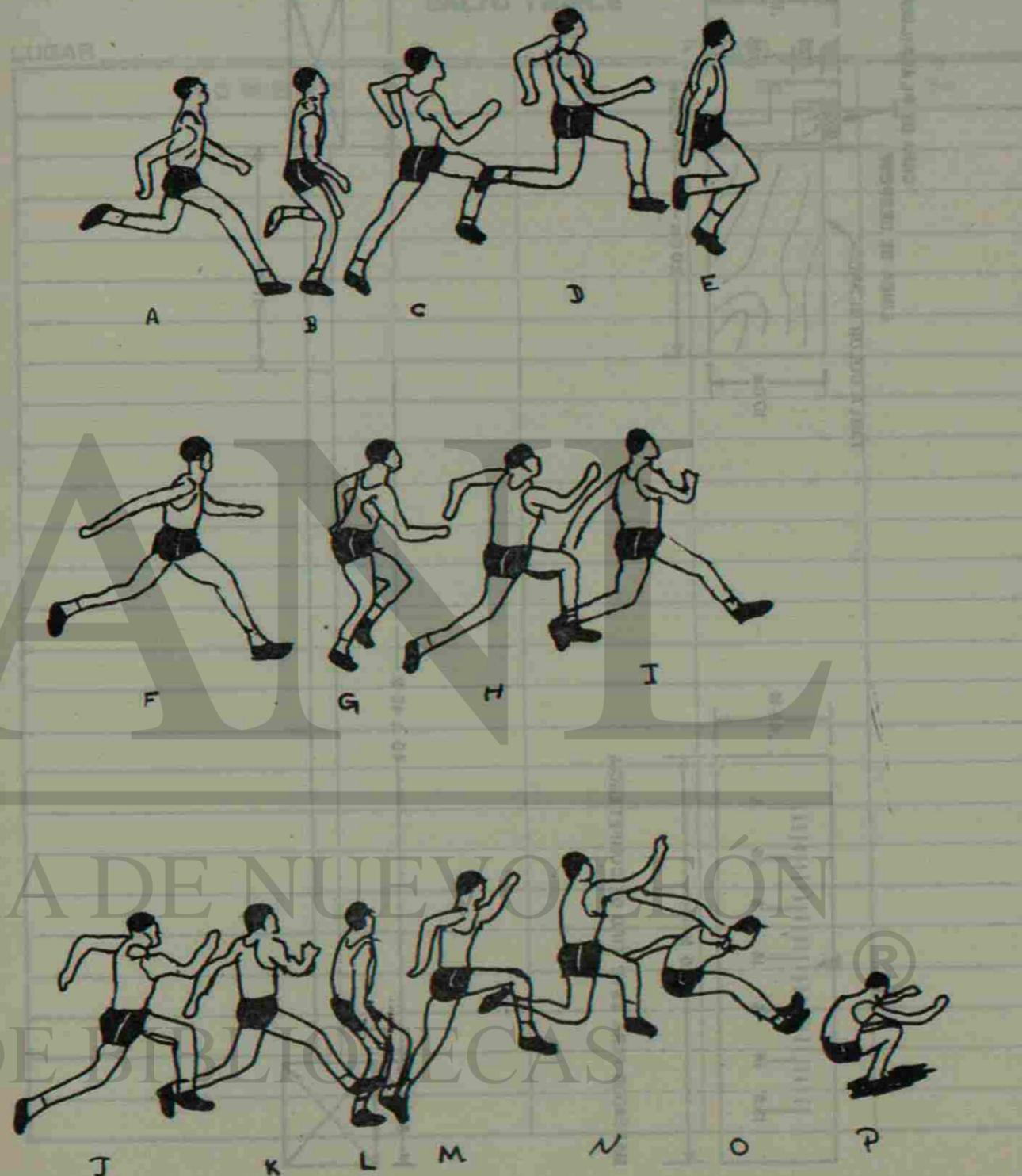
- 6.- Todos los saltos deberán medirse desde la huella más cercana en la fosa de caída hecha por cualquier parte del cuerpo. Si durante la caída y el competidor toca el terreno fuera de la fosa en un punto más cercano a la tabla de despegue no será medido y contará como falta.
- 7.- Para asegurar una medida correcta de cualquier salto es esencial que la superficie de la arena en el área de caída se nivele con exactitud para que quede en el mismo plano que la tabla de despegue.
- 8.- La fosa de aterrizaje ó de caída tendrá un mínimo de 2.75 metros de ancho.
- 9.- La distancia entre la tabla de despegue y el final de la fosa será cuando menos 19 metros.

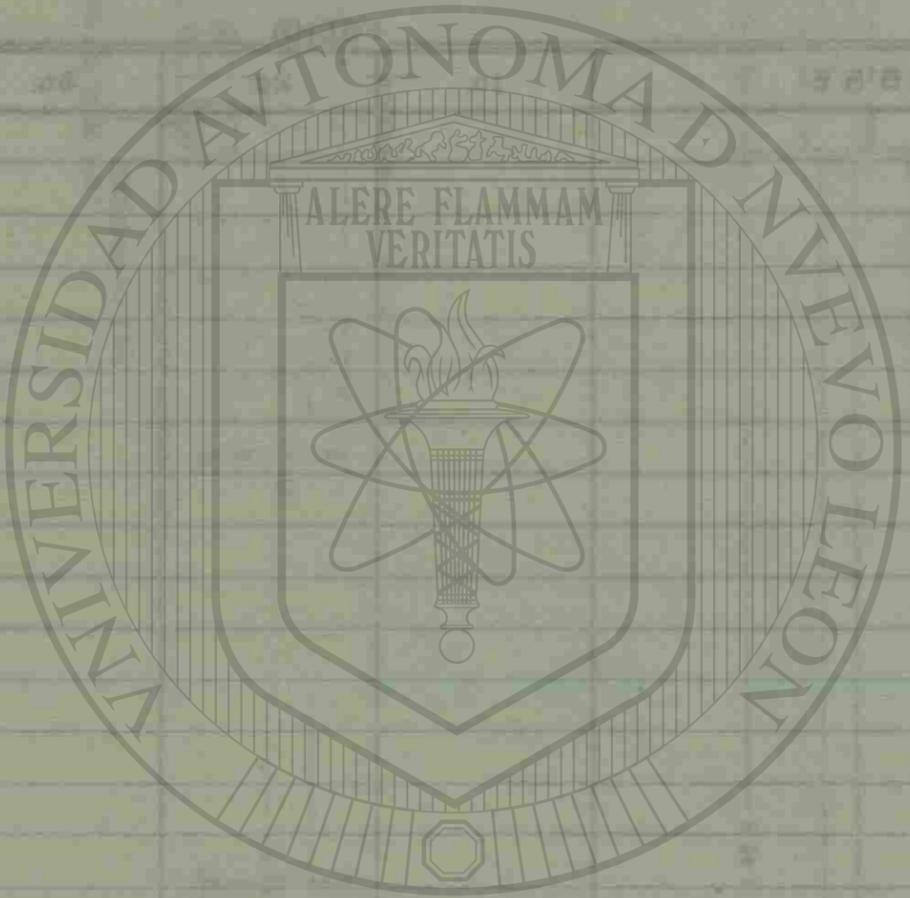
REGLA # 48

- 1.- **Construcción:** La tabla de despegue deberá hacerse de madera y medirá 1.22 m., de largo; 20 cm de ancho y 10 cm, de espesor. En el lado más cercano a la fosa deberá fijarse un entrepaño horizontal de 1.22 m, de largo, 10 cm de ancho y su parte superior estará 25 mm, abajo de la superficie de la tabla de despegue de 38 mm, de profundidad 1.25 m., de longitud y 10 cm. de ancho para colocar una tabla de 25 mm., de espesor como se requiere con una capa de plastilina ó substancia similar de 13 mm de espesor cuyo borde más cercano a la tabla de despegue estará en un ángulo de 30 grado respecto a la horizontal. La capa de plastilina podrá (esponjarse) empujarse con un rodillo ó con un raspador de acuerdo con el propósito de borrar las huellas de los pies de los competidores.

- 2.- La tabla de despegue será pintada de blanco.

NOTA: Será conveniente tener una tabla de plastilina de repuesto a la mano para que no se demore la competencia cuando tengan que borrar las huellas.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

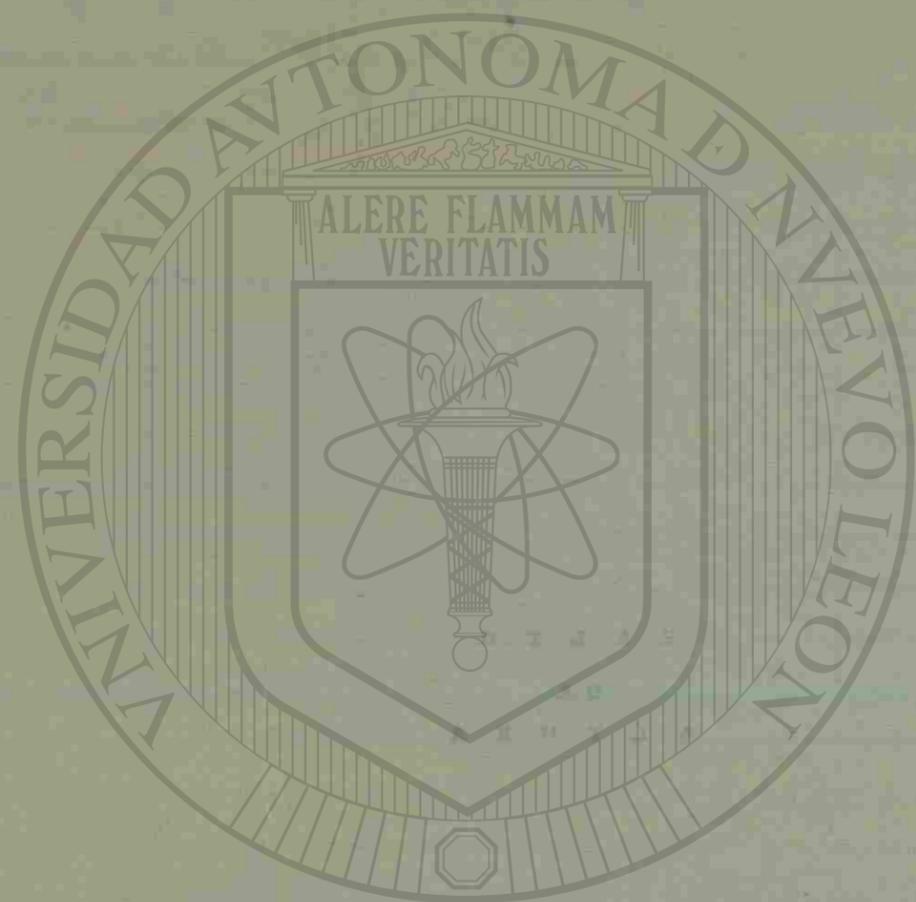
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los datos que se dan en la presente son de carácter informativo y no constituyen un compromiso de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Los datos que se dan en la presente son de carácter informativo y no constituyen un compromiso de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Los datos que se dan en la presente son de carácter informativo y no constituyen un compromiso de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

JUAN

SALTO DE ALTURA

El salto de altura es una de las pruebas más antiguas y sencillas de la atletismo. Consiste en superar una barra horizontal que se eleva a una altura determinada. El salto de altura es una de las pruebas más antiguas y sencillas de la atletismo. Consiste en superar una barra horizontal que se eleva a una altura determinada. El salto de altura es una de las pruebas más antiguas y sencillas de la atletismo. Consiste en superar una barra horizontal que se eleva a una altura determinada.



UNA MIRADA AL PASADO :

Los estilos básicos en la ejecución del salto de altura, puestos en práctica hasta hora han sido cuatro. El primero en llegar fue el llamado de "tijeras" que emplearon casi todos los atletas hasta el año 1895. Este método requería que el saltador se concentraran en las fases de carrera preliminar e impulso, con preferencia al franqueo de listón, el cual era salvado en posición sentada. El hecho de que las marcas conseguidas hasta 1887 fueran muy bajas indica que el rudimentario sistema al uso exigía a los atletas una elevación frente al saltómetro completamente vertical, conseguida por medio del intento de transferir toda la rapidez de la carrera en un movimiento de ascenso más bien bruzco. Por otra parte tal suposición parece quedar demostrada por el "Record" de 1'93 metros establecido en dicho año 1887 por W. Bryd Page. (No hay duda de que este atleta introducía una variante en la técnica conocida ladeándose ligeramente sobre la barra, al franquearla).

Se cree que el estilo "Eastern" (Término al cual corresponde el castellano de "Rodillo" fue incorporado e iniciado por Michael Sweeney, que empezó a practicarlo en 1895. Desde luego, tal sistema no era más que una modificación de las conocidas "Tijeras" pero con el se iniciaba iba un intento inovador, constituido por inclinación del tronco sobre la barra que caracterizaba la ejecución del salto, por parte de sweeney. El registro de 1'97, conseguido por dicho atleta venía a probar que la posición del cuerpo en el momento del franqueo era un factor importantísimo. Este método fue empleado en los Estados Unidos, con muy pocas variaciones, hasta 1984. Practicándolo, John Winter, de Australia, saltó 1'98 en los Juegos Olímpicos de este último año, consiguiendo el triunfo en la especialidad, sin embargo parece ser que tenía cierta ventaja sobre los demás atletas, ya que en su carrera de impulso empleó un ángulo de aproximadamente de 60 grados, mientras el de los demás era de 45. Las zonas de la pista donde tenían efecto los saltos estaban húmedos y embarrados, utilizándose varios trozos de terreno sobre los que actuaban los atletas hasta que su superficie que los que actuaban impracticable haciéndose necesario trasladar el lugar de la prueba. Y Winter fue uno de los pocos que efectuó el salto en un punto no hallado antes por ningún competidor.

El "Western Roll" ó "Rodillo Simple", como se le conoce en España apareció en 1912 al ser practicado por George Horine, de la Universidad de Stanford. Por medio de este método, Horine logró una marca de 2 metros. La descripción del estilo mencionado parece demostrar que el salto se ejecutaba siguiendo la misma técnica y sistema que utilizan ahorales atletas modernos.

La forma de pasar sobre el listón representaba una trascendencia mejor sobre los dos sistemas entonces conocidos. El cuerpo se situaba plano, encima de la barra, horizontal al suelo, sobre un costado.

Empleando este tipo de salto, Walt Davis, de Texas estableció en 1953 una plus-marca mundial de 2' 124 metros.

El método "Straddle" ó "Belly Roll" conocido en las pistas españolas como "Rodillo Doble" se puso en práctica triunfalmente por primera vez en el año 1930. Jim Stewart, de la Universidad de California del Sur, fue quien empezó a utilizar en competencia la ventaja del estilo "Straddle" reside en el hecho de que el cuerpo se extiende completamente sobre el listón ajustándose a él y elevándose solo lo justo para franquearlo. El atleta pasa sobre la barra a Horcajadas, casi rozándola con el abdomen (En contraste con el sistema "Western Roll", donde es el costado del saltador la parte mas cercana al listón).

La mayoría de los especialistas del salto de altura en la actualidad emplean nasivamente este tipo de ejercicios con alguna ligerísima variantes., por ejemplo los cinco primeros puestos en los juegos de Melbourne de 1956, fueron ocupados por atletas seguidores del estilo del "Doble Rodillo", incluyendo a Charles Dumas de la Universidad de California del Sur, que ostentó el "Record" Mundial con 2'14 metros. (Posteriormente, el Ruso Igor Kachkarov supero esta marca, saltando 2'17 metros).

Más adelante describiremos con mayor detalle los métodos del "Rodillo Doble" y "Rodillo Simple" que son los más corrientes y eficaces así como los utilizados casi en exclusiva en las competencias modernas

CONDICIONES DEL SALTADOR DE ALTURA :

Los muchachos de buena estatura y pierna largas acostumbraban a ser los mejores especialistas. Para desenvolverse con éxito en esta prueba es imprescindible poseer grandes dosis de "Elastecidad" otro atributo importante es el representado por la flexibilidad de caderas y cinturas. EN plan psicológico no debe faltar la confianza en la propia habilidad lo cual ayudará sobremanera el atleta.

MODO DE SALTAR :

De todos los ideados el rodillo doble parece ser el sistema más completo no solo por los superiores registros obtenidos mediante su práctica, si no también por la economía de esfuerzos que procura y por la favorable condición que permite al atleta transferir todo su impulso de carrera en movimiento de elevación vertical dentro de las más fructíferas circunstanciales. A pesar de tales ventajas no faltan entrenadores nosotros somos de la misma opinión que creen que los principiantes deben aprender primero el estilo del rodillo simple, al objeto de dominar previa y absolutamente los procedimientos correctos del impulso, en el momento de presionar, cara a la elevación, la planta del pie debe batir contra el suelo asentándose en al misma dirección de la carrera con lo que se evitara el defecto de desviarse hacia la barra y el de que el hombro interno (el más cercano al listón) se incline prematuramente ante de que la ascensión empiece a efectuarse esta "postura" del pie, en la línea con la carrera, es la mejor por lo que respecta al rodillo simple.

La Carrera : De acuerdo con la anatomía y características del saltador, la longitud de la zancadas puede variar sensiblemente la carrera ha de ser lo bastante larga para que el atleta alcance un ritmo de paso relajado y fácil y tendrá la suficiente duración para el cuerpo se acondicione y prepare el "acopio" de flexibilidad necesario para que las extremidades actuen eficazmente como resorte impulsor sobre todo la pierna que bate contra la pista Shelton y Dumas, de la Universidad de California del Sur, empleaban en su carrera de aproximadamente una distancia aproximada de 12 metros. A parte de la señal de referencia marcada para principio de la carrera, utilizaban otra situada a unos 7'60 del saltometro vamos a suponer que se sigue tal método una vez llegada a esta marca y a partir de ella el atleta con centrara su pensamiento en la ejecución del salto y franqueo de la barra, sin preocuparse poco ni mucho del lugar justo donde se halla el punto desde el que se impulsara verticalmente, por lo tanto resulta de capital importancia la constante, repetida y tenaz práctica de la carrera ya que es el único medio para que el saltador determine con exactitud matemática la distancia apropiada para aproximarse al obstaculo el punto de impulso debe estar a unos 90 cm. del listón más bien menos que más.

La carrera puede iniciarse por medio de un trote desenvuelto y relajado de 3 ó 4 pasos acelerado gradualmente en los 3 siguientes que seran en consecuencia bastante más largas por supuesto estas 3 zancadas son también más largas lo que permite que el centro de gravedad del cuerpo descienda un poco la inclinación del cuerpo hacia atrás así como la fuerte batida de la pierna ayuda a frenar la inercia de la carrera convirtiendo la carrera, pues es el mas energético, veloz y alrgo.

EL IMPULSO ELEVADOR :

En lo que respecta a la iniciación y desarrollo del impulso es imprescindible tener presentes y estudiar varios puntos fundamentales siendo los más importantes los que continuación detallamos :

- 1.- Los ojos del saltador deben estar proyectados sobre el listón durante los 6 metros que proceden al instante de batir. Si del listón se encuentra a una altura inferior a la de los ojos, estos se mantendrán enfocados sobre un punto imaginario, siguiendo en línea recta al mismo nivel ya que la cabeza se llevará erguida.
- 2.- No hay que olvidar que los tres primeros pasos son relativamente lentos que los 3 siguientes se dan a mucho mayor velocidad y que el último es el más rápido y largo de todos, aunque se haya dicho previamente conviene insistir en ello debido a la importancia que tiene esta fase del salto.
- 3.- En los últimos zancadas el cuerpo se inclina ligeramente el talón del pie de impulso golpea el suelo con firmeza y violencia en esa instante la rodilla de la pierna impulsora efectuen una suave flexión preparándose para actuar como resorte elevador.
- 4.- Al dar el último paso el cuerpo se inclina hacia atrás, quedando retasado respecto al pie, la distancia entre el punto de impulso y la barra superior del saltometro será naturalmente distinta para cada saltador y estilo, corrientemente suele ser de unos 75

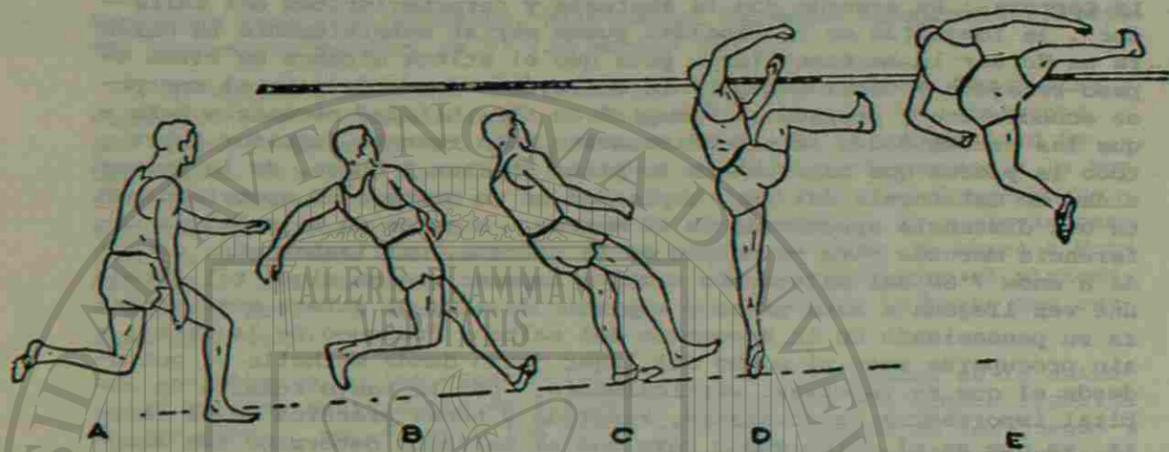
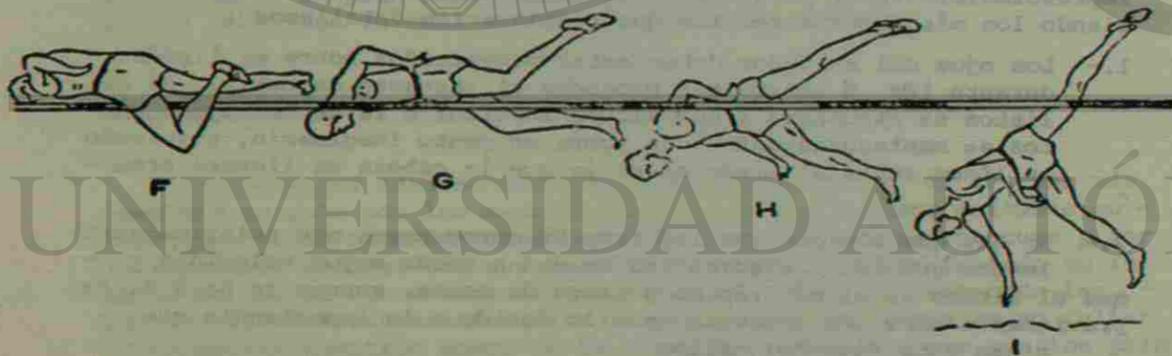


FIGURA 29 y 30 "STRADDLE" O RODILLO DOBLE.- Presentamos a Ernie Shelton de la Universidad de California del Sur y plusmarquista de la N. C. A. A. (A) En la posición de "Acopio" previa al impulso, flexiona su pierna derecha. (B) El cuerpo se rezaga al tiempo que el talón golpea el suelo. (C) La pierna derecha inicia su movimiento de elevación (D) Los brazos se lanzan hacia arriba ligeramente doblado. Obsérvese que la punta del pie izquierdo comienza a abandonar la pista, cuando el pie derecho alcanza la casi máxima elevación (E) El cuerpo, en el aire, principia a encargarse con el listón (F) La pierna derecha se ha extendido ya mientras la izquierda se dispone a hacerlo



(G) La cabeza y el hombro derecho se deslizan, dirigiéndose al suelo. (H) La pierna zurda está ahora completamente extendida. La cabeza, la mano, pierna y hombro derecho se mueven en dirección descendente rumbo al foso (I) La diestra es la que primero entra en contacto con él, seguida por la pierna del mismo lado, relajada lo suficiente como para que la sacudida que provoca el golpe no sea demasiado fuerte.

a 90 cm. para el especialista que emplea el método "Straddle" ó "Rodilla doble" y de 90 cm. a 1'20 metros para que el utilice el "Western Roll" ó Rodillo Simple.

- 5.- El atleta ha de concentrar sus ideas sobre la forma y medio de conseguir la máxima altura posible por conducto del salto e impulso iniciales. Considerando en segundo plano el modo en que pasara sobre el listón.
- 6.- La pierna de ataque se lanzará hacia arriba casi extendida por completo ó por lo menos todos lo que pueda para conseguir y mantener dicha extensión el atleta pondrá toda su fuerza en el movimiento elevador, contrayendo y presionando energico y violentamente los músculos de la planta delantera del pie impulsor ya que son los dedos de este pie lo último que abandona la pista. La debida coordinación entre los movimientos de elevación e impulso es un factor de básica importancia. El saltador levantará finalmente del suelo los dedos del pie de impulso, precisamente en el instante en que la pierna de ataque alcance su punto de máxima elevación en el aire.
- 7.- El hombro interior.- Que es el que se encuentra más cerca del listón sera impedido vigorosamente hacia el lado contrario y hacia arriba, óbsteniéndose de inclinarlo bajo ningún concepto, en dirección a la barra, esta incorrecta inclinación representa un error muy común a todos los saltadores, tanto los que practican el rodillo doble como los partidarios del rodillo simple.
- 8.- El pie de impulso se asentara sobre el suelo, siguiendo la misma línea de la carrera. El ángulo de acercamiento fr está en relación con la barra, ha de ser de 30 a 45 grados, la ampliación de dicho ángulo capacita al atleta para lograr elevarse en verticalidad pronunciada y en determinada circunstancias resulta aconsejable su puesta en práctica por todos los atletas.
- 9.- El brazo derecho (siempre que el atleta se impulse con la pierna izquierda) sale lanzado hacia arriba con energía y vigor aunque de modo natural y coordinado, al objeto de controlar debidamente el cuerpo y franquear mejor la barra del obstáculo, con el fin de prevenir y evitar la posible inclinación del hombro, el cual se deslizará a un lado, de firma relajada, cuando el saltador esta en el aire.

El descenso no parece poseer la suficiente importancia como para merecer muchos comentarios, algunos atletas - tal vez la mayoría caen sobre un costado, mientras otros lo hacen de espalda. Los saltadores que emplean el rodillo simple (si se impulsan con el pie izquierdo) tocan primero el foso con la mano y el pie zurdo. Los que practican el estilo de rodillo doble (impulsados a si mismo con el pie izquierdo), caen sobre las extremidades del lado derecho.

RODILLO SIMPLE O WESTERN ROLL "

En la práctica este método es más fácil de asimilar por otra parte es el que los principiantes aprenden con más eficacia, sobre todo si se trata de muchachos altos y no muy rápidos de reflejos ó sea torpes en sus reacciones y movimientos, el franqueo del listón se efectua

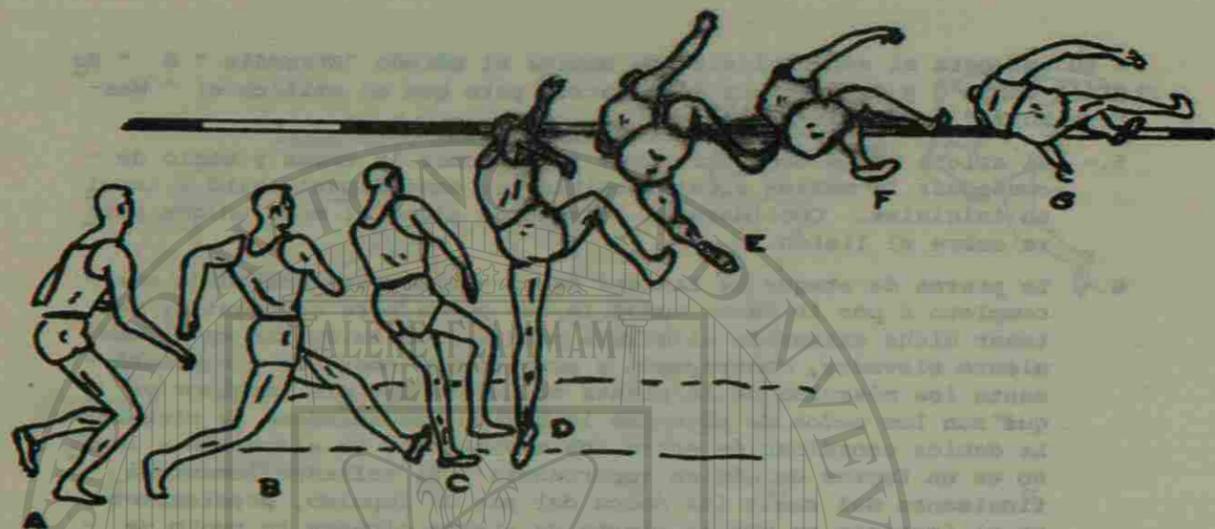
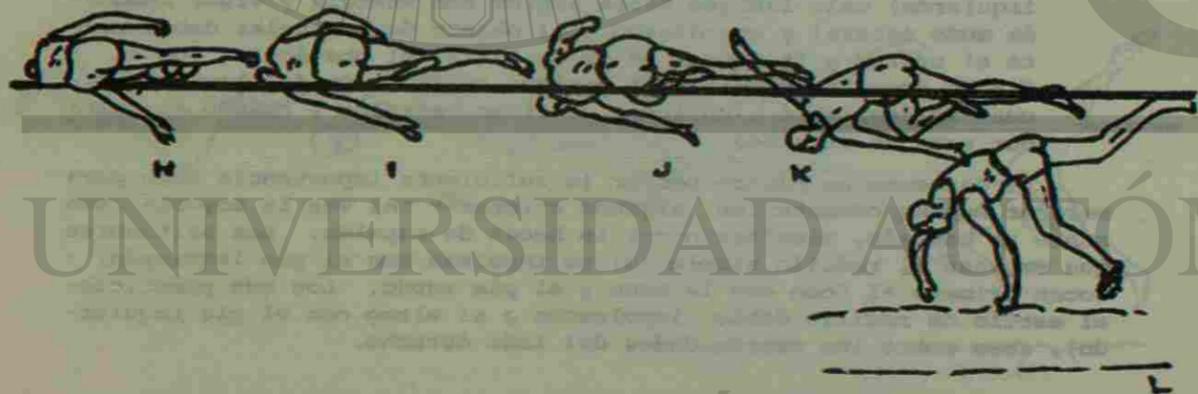


FIGURA 31 y 32 ESTILO " WESTERN ROLL " O RODILLO SIMPLE.- El atleta del dibujo es John Wilson, de la Universidad de California del Sur y campeón de la N.C.A.A (a) Wilson aparece en el instante previo al salto, ó sea mientras se prepara y hace "acopio" de fuerza y elasticidad (b) La última zancada es larga y enérgica, el talón del pie es la parte que primero bate contra el suelo, haciéndolo vigorosamente (c) El pie impulsor se adosa a la pista, sin apartarse de la dirección de la carrera (d) - El brazo izquierdo y la rodilla derecha se lanzan hacia arriba con violento empuje. La pierna de elevación actúa ligeramente doblado. (e) - El brazo derecho asciende, completado la acción de ambas extremidades anteriores que ahora se extienden (f) La pierna izquierda se contrae empezando a situarse bajo la derecha.



(g) Una vez completada la unión de las piernas el brazo izquierdo inicia el descenso. (h) , (i) El hombro y brazo izquierdo se deslizan sobre el listón, permitiendo que las caderas se elevan lo bastante para franquearlo también (k) Al girar la cintura la pierna derecha, extendida, pasa obstáculo mientras la izquierda, doblada permanece bajo ella (l) Las manos se tienden hacia el suelo, favoreciendo la postura alta de las caderas y previniendo la sacudida que provocará el golpe contra la superficie del foso.

por el lado interno del cuerpo , es decir es más cercano al saltómetro.

El pie izquierdo pasa por encima del listón casi rozándole y es la parte del cuerpo que primero toma contacto con la superficie del foso tras la caída.

Normalmente la carrera de aproximación se efectúa en un ángulo de 45 grados, sin embargo cuando Walt Davies estableció el antiguo "record" mundial de 2'124 metros, lo hizo empleando un ángulo de 60 grados. El pie de impulso se planta contra el suelo en la misma dirección de la carrera y la pierna de ataque se eleva también en idéntica línea. En el momento impulsor el hombro interior se mueve hacia arriba verticalmente. La cabeza se mantiene erecta a fin de evitar la posible inclinación del tronco, antes de efectuar el impulso, entonces el pie impulsor se dispone a reunirse con la pierna de ataque, elevándose ligeramente doblado en el momento en el que el saltador empieza a cruzar el aire. Una vez ejecutando la fase de impulso, la cabeza sale proyectada con rapidez hacia delante y hacia un lado oblicua a la barra. El brazo izquierdo se lanza a sí mismo al frente y cuando ha pasado sobre el listón se dirige hacia abajo. Este movimiento ayuda a las caderas a pasar por encima de la barra.

RODILLO DOBLE O " STRADLE " :

Hasta la fecha el estilo de rodilla es con mucha ventaja, el mejor que se ha ideado para saltar limpiamente por encima del listón , por lo menos la experiencia así parece demostrarlo. A pesar de ello si el atleta desea evitar el peligro de caer en alguno de la multitud de viciosos o errores que indefectiblemente se cometen al emplear este sistema, no tendrá más remedio que practicar con perseverancia y continuidad infatigable. A continuación incluimos varios sugerencias relativas a la fase impulso que ayudará a corregir tales vicios y errores a los atletas que utilicen el pie izquierdo para impulsarse (que son mayoría :

- 1.- Ha de tener el máximo cuidado en evitar la inclinación ó ladeo del hombro izquierdo hacia la barra deslizando incosientemente sobre ella.
- 2.- No olvidarse de plantear siempre el pie de impulso en la misma línea de la carrera.
- 3.- Se ha de batir sobre la pista asentando primero el talón, al objeto de lograr la energética acción impulsora necesario para elevarse en las mejores circunstancias.
- 4.- Abstenerse de doblar la pierna de ataque en la elevación. En otras palabras estudiar a fondo toda la fase de paso sobre el listón, pero dar preferencia a los movimientos preliminares ya que son los que permitirán conseguir una perfecta posición "echada" ó "extendida" encima de la barra.

Impulso y Franqueo del listón , he aquí los dos factores premordiales del salto de altura, describiéremos algunos datos, tratando de presentar la forma de conseguir los conocimientos prácticos y la habilidad necesarios para ceñirse a los cánones del estilo que nos ocupa.

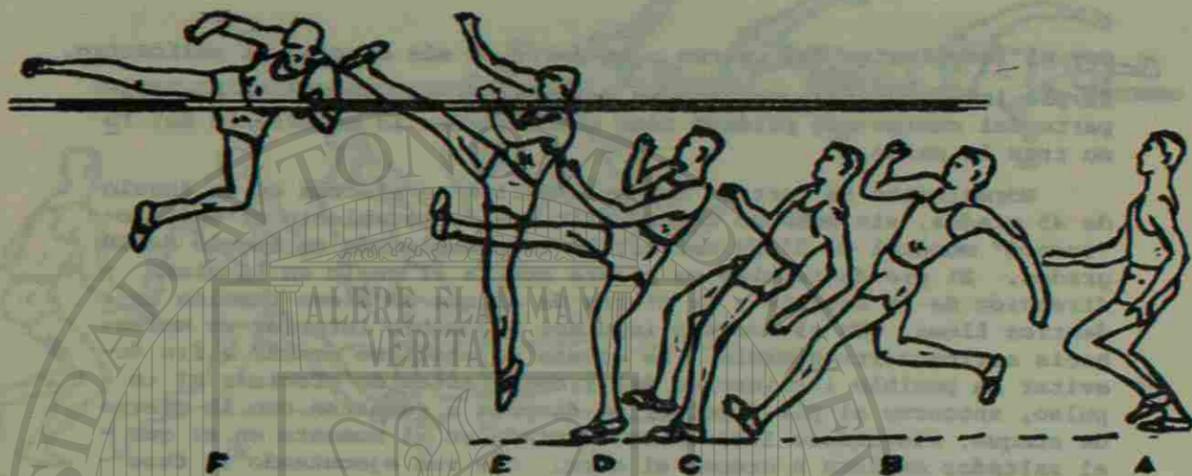
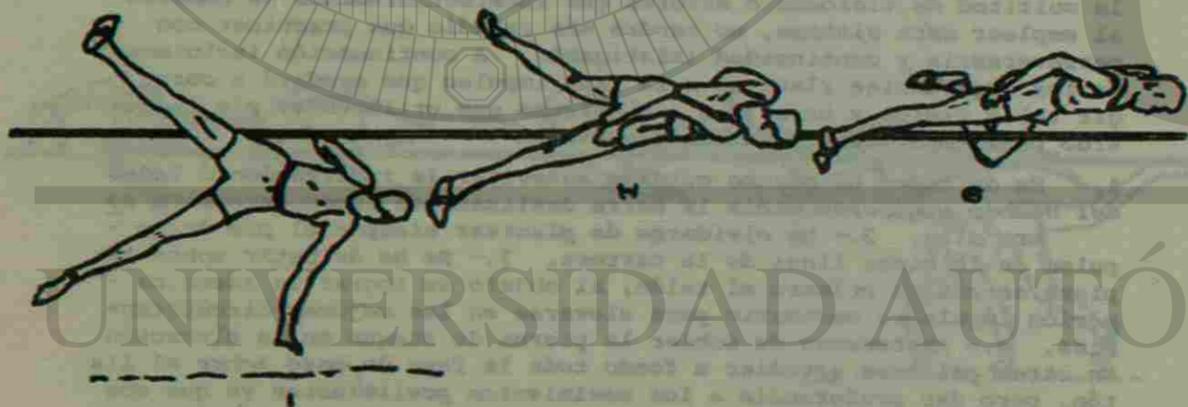


FIGURA 33 y 34 ESTILO RODILLO DOBLE O STRADDLE. / Charles Dumas de la Universidad de California del Sur, campeón olímpico y plusmarquista mundial de salto de altura. (a) Preparando el cuerpo para el "acopio". (b) Con el tronco inclinado hacia atrás, Dumas de la larga zancada última, golpeando el suelo en primer lugar con el talón. (c) La pierna derecha inicia su movimiento ascendente, mientras el peso del cuerpo va a centrarse sobre la de impulso. (d) El pie izquierdo descansa sobre el suelo, colocado en la misma dirección de la carrera. La pierna de ataque completamente extendida, sale lanzada hacia lo alto.



(E) Los brazos se elevan, al tiempo que la punta del pie impulsor abandona la pista. (F) El cuerpo gira, dando media vuelta y encarándose al listón. (G) Dumas efectúa una casi perfecta extensión "sobre" la barra. Las manos sechan hacia atrás manteniéndose adosadas a los costados. La pierna izquierda empieza a estirarse con soltura. (H) La cabeza y el hombro derecho han pasado ya el listón deslizando por encima de él. La pierna izquierda aún permanece ligeramente flexionada. (I) Tras completar el movimiento de rotación sobre el tope del obstáculo, el cuerpo se dispone a descender.

Los últimos 3 pasos, los anteriores al asiento del pie, cara -- al impulso elevador son más rápidos y más ligeros que los 3 primeros la cabeza se mantendrá erguida y los hombros a su nivel natural, en el momento en que la pierna impulsora bate el suelo, el cuerpo se hallará inclinado hacia atrás. Como ya se ha dicho lo primero que se adosa a la superficie de la pista es el talón cuando este golpea el suelo, la pierna de ataque se lanza hacia arriba vigorosamente, recta y extendida a lo largo del listón. El brazo del mismo lado se eleva con energía sobre la cabeza al objeto de mantener la apropiada posición del cuerpo en el aire. Al alcanzar la pierna de ataque su máxima altura la punta del pie impulsora ejecuta con elevación. La velocidad de la carrera el impulsor ejecuta con los dedos su movimiento de resorte, iniciándose a su vez la elevación. La velocidad de la carrera el impulso y el lanzamiento de la pierna "empujarán" al atleta hacia la parte superior de la barra, el hombro derecho y la cabeza se inclina sobre el listón rápidamente, girando y deslizando alrededor de él para completar la vuelta, las caderas, las rodillas y el pie trasero giran también de manera desenvuelta, con un movimiento de rotación relajado y fácil, muchos saltadores cometen el error de tropezar frecuentemente en la barra con la pierna trasera, defecto e inconveniente corregible con facilidad. En la serie de dibujos que ofrecemos se muestra como Charles Dumas, evita derribar el listón, para ello mantiene doblada la pierna trasera y la torsión de la cintura, la pierna gira hacia el "exterior" en posición relajada pasando a la conveniente distancia de la barra como para no rozarla tan siquiera.

EL PLAN DE ENTRENAMIENTO :

El proyecto y elección del programa preparatorio adecuado representan un problema azaroso, Les Steer que en sus tiempos. Estableció el que fue "record" Mundial saltando 2'10 metros, trabajaba firme y duro haciendo prácticas de salto a diario, hasta que empezó la temporada oficial de competencias, a partir de entonces, limitaba tales prácticas a los lunes, martes y miércoles de la semana en que participaban en alguna reunión que tuviera afecto el correspondiente sábado. Por su parte, Charles Dumas realiza muy pocos saltos durante los entrenamientos, enfocando su trabajo sobre las pruebas de vallas los "sprints" y los ejercicios gimnásticos a los que dedica varios horas, sin embargo cuando no se esfuerza demasiado ó descuida la vigilancia de su zancada y el estudio de las fases de impulso y elevación dista bastante de la ejecución perfecta que normalmente realiza en pruebas oficiales. Su forma física baja algo su rendimiento de cae y siempre encuentra alguna dificultad que le impide mostrarse a la altura debida, posiblemente un término medio entre ambos sistemas de trabajo y adiestramiento sería lo ideal en cuanto a eficacia para la mayoría de los atletas, por lo menos hasta que hallaran un programa mejor ó más ajustado al organismo particular de cada uno.

LISTA DE TRABAJOS :

UN MES ANTES DE LA TEMPORADA

- LUNES**
- 1.- Trotar 400 metros
 - 2.- Correr 800 metros a base de bruscos y cortos "sprints"
 - 3.- Realizar ejercicios vigorizadores, incluyendo :
 - a) Con las rodillas tensas, tocar los dedos de los pies con los de las manos estando de pie.
 - b) Sentado, levantar los pies y tocar las puntas con los dedos de las manos.
 - c) Ejercicios sobre vallas en posición sentada.
 - d) De pie con los pies separados y las rodillas tensas tocar alternativamente los dedos del pie derecho con los de la mano izquierda y viceversa.
 - e) Con la espalda adosada al suelo pedalear en el aire
 - f) Elevación de las piernas extendidas y tensas, asegurarse de que el equilibrio es perfecto, empezar con poca altura e ir aumentando esta gradualmente.
 - 4.- Ejecutar de 15 a 25 saltos concentrándose en la aproximación y el impulso.
 - 5.- Correr 5 veces 65 metros de vallas.

- MARTES**
- 1.- Trotar 400 metros.
 - 2.- Ejercicios fortalecedores durante 15 minutos.
 - 3.- Hacer 800 metros a base de cortos tramos a velocidad.
 - 4.- Realizar "pruebas de elasticidad" impulsándose primero con pie y luego con el otro, insistir durante 10 minutos sobre la hierba.
 - 5.- Otros 10 minutos de elevación en la barra fija horizontal.
 - 6.- Correr varias pruebas de 65 metros vallas.

- MIÉRCOLES**
- 1.- Trotar 400 metros.
 - 2.- Sesión de ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Súbito y rápidos "sprints" cortos durante 400 metros -
 - 4.- Saltar de 15 a 25 veces trabajando sobre el impulso y paso del listón.
 - 5.- Hacer 5 carreras de 65 metros vallas.

- JUEVES**
- 1.- Trote lento de 400 metros
 - 2.- Sesión de ejercicios gimnásticos.
 - 3.- Sobre una distancia de 800 metros, efectuar cortos y rápidos tramos parciales velocidad.
 - 4.- Hacer 3 carreras de 65 metros vallas.
 - 5.- Durante 10 minutos ejercicios sobre la barra horizontal

- VIERNES**
- 1.- Trotar 400 metros
 - 2.- Hacer ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Correr 400 metros a base de bruscos y cortos "sprints"
 - 4.- Saltar de 15 a 25 veces, ejercitándose en el estilo y poniendo alturas máximas.
 - 5.- Hacer 3 carreras de 65 metros vallas.

DESPUES DEL PRINCIPIO DE LA TEMPORADA :

Esta relación de trabajos esta proyectada sobre la base de que las reuniones se celebrarán en sábado. De no ser así se alterará, - el orden de los distintos ejercicios de acuerdo con la variación.

- LUNES**
1. Trotar 400 metros.
 - 2.- Sesión de ejercicios gimnásticos vigorizados
 - 3.- Realizar cortos a velocidad, hasta una distancia total, 400 metros.
 - 4.- Practicar de 10 a 15 saltos, ejercitarse en la carrera y el salto concentrarse especialmente en las 3 últimas zancadas y en el impulso.
 - 5.- Hacer 3 carreras de 65 metros vallas.

- MARTES**
- 1./ Trotar 400 metros
 - 2.- Hacer ejercicios vigorizadores.
 - 3.- Correr 800 metros a base de cortos y bruscos "sprints"
 - 4.- Hacer 3 carreras de 65 metros vallas.
 - 5.- Durante 10 minutos ejercicios sobre la barra fija horizontal.

- MIÉRCOLES**
- 1.- Trotar 400 metros.
 - 2.- Sesión de ejercicios vigorizadores
 - 3.- Recorrer 400 metros a base de cortos tramos a velocidad.
 - 4.- Saltar 10 veces elevando el listón al máximo.

- JUEVES**
- 1.- Trotar los 400 metros rigor.
 - 2.- Sesión de ejercicios vigorizadores como de costumbre
 - 3.- Realizar súbitos "sprints" hasta un total de 800 m.

- VIERNES**
- Descanso, estudiar las películas filmadas durante las reuniones y entrenamiento.

EJERCICIOS CON PESO APROPIADO PARA LOS SALTADORES DE LONGUITUD :

- 1.- Presiones con ambos brazos, serie de 10 repeticiones empleando de 20 a 30 kilogramos.
- 2.- Flexiones a fondo de las rodillas (con los pies al nivel del suelo). Elevarlos ligeramente, hacer 2 series de 10 ejercicios con peso de 30 a 40 kilogramos.
- 3.- Adelantamiento de las piernas con la barra sobre los hombros ó nuca, hacer 2 series de 10 empleando de 30 a 40 kilogramos.
- 4.- Con la planta del pie sobre soporte de 5 cm. hacer elevaciones con la barra sobre los hombros ó nuca, 3 series de 10 ejercicios empleando pesos de 30 a 40 kilogramos.

ORGANIZACION :

- 1.- Se sorteara el orden en que los competidores realicen sus intentos.
- 2.- Cuando haya más de 8 competidores a cada una se le darán 3 oportunidades y los 8 mejores competidores tendrán oportunidad de efectuar 3 intentos adicionales, cuando hay empate en el octavo cuando haya 8 competidores ó menos a cada competidor se le permitirán 6 intentos.

REGLAMENTACION :

REGLA # 34 GENERALIDADES :

- 1.- El orden en que los competidores realicen sus intentos será sorteado por grupos.
- 2.- La longitud mínima para el carril será de 15 cm., en donde las condiciones le permitan los carriles no deberán ser más cortos de 18 metros.
- 3.- En todos los eventos de saltos, cada competidor será acreditado con el mejor de todos sus saltos, sujeto a las condiciones relativas a empates.
- 4.- La parte del carril ó terreno en que se haya el despegue de saltar estará a nivel.
- 5.- La tolerancia máxima de inclinación lateral del carril no excedera de 1:100 y en la dirección de la carrera 1:1000.
- 6.- En el salto de altura un competidor puede colocar marcas (provisas por el comité Organizador) para ayudarse en la carrera y el despegue y un pequeño pañuelo ó similar sobre la barra transversal para ver la mejor.
- 7.- Los soportes perpendiculares ó postes estarán separados el uno del otro a no menos de 3.66 m y a no más de 4.02 metros.
- 8.- Antes de comenzar la competencia los jueces anunciaron a los otros atletas la altura a que comenzaron a saltar y las diferentes alturas a la que la barra será elevada al término cada ronda.
- 9.- Un competidor puede empezar a saltar en cualquier altura a mayor que la mínima y puede saltar también según su criterio en cualquier altura subsecuentes 3 altas consecutivas sin considerar la altura a que ocurren estas faltas descalficaron el competidor para seguir saltando.
- 10.- Aún después de que todos los otros competidores hayan rehusado pasar la barra en 3 saltos el competidor que la haya pasado podrá seguir saltando hasta perder su derecha a hacerlo por 3 faltas consecutivamente.
- 11.- La medida de una nueva altura deberán hacerse antes de que los competidores intenten saltarla.

REGLA # 35

DE SALTO DE ALTURA CON CARRERA :

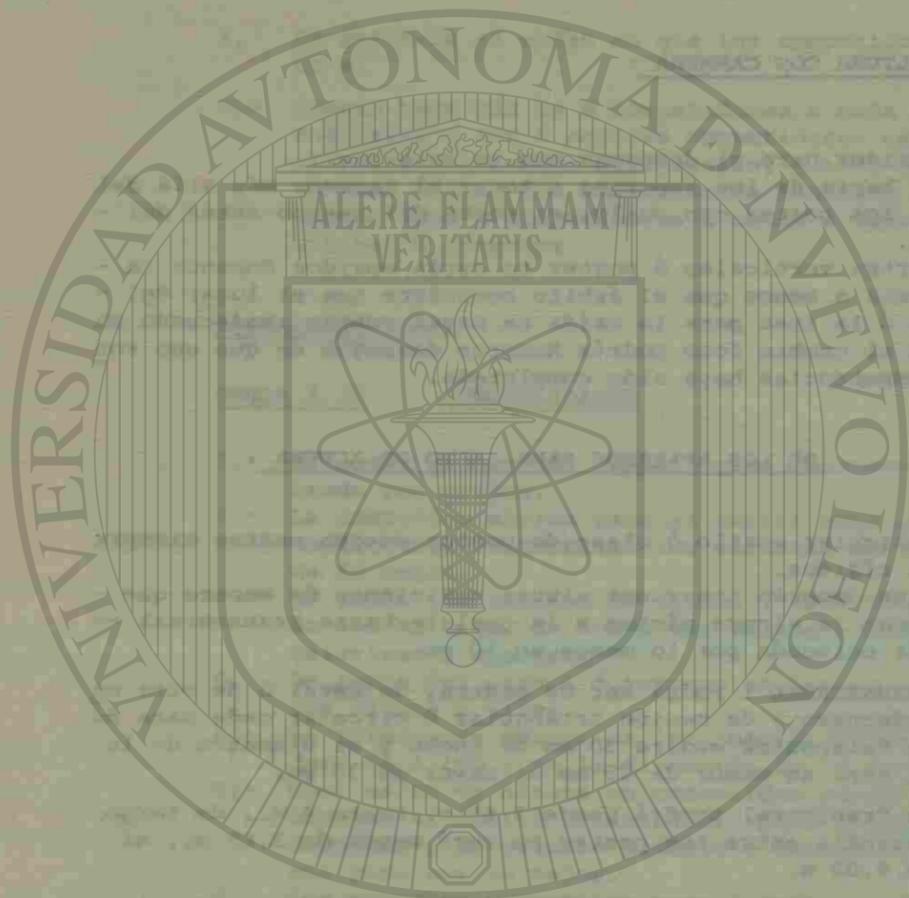
- 1.- El competidor hara el despegue con un solo pie.
- 2.- Tirar la barra de los soportes ó tocar el terreno más allá del plano de los postes con cualquier parte del cuerpo antes del despegue.
- 3.- Los soportes verticales ó postes no serán movidos durante la competencia a menos que el árbitro considere que el lugar del despegue ó la fosa para la caída se hayan vuelto inadecuado en tal caso el cambio foso podría hacerse despegue de que uno ronda de competencias haya sido completada.

REGLA # 46

DE LOS APARATOS PARA SALTO DE ALTURA :

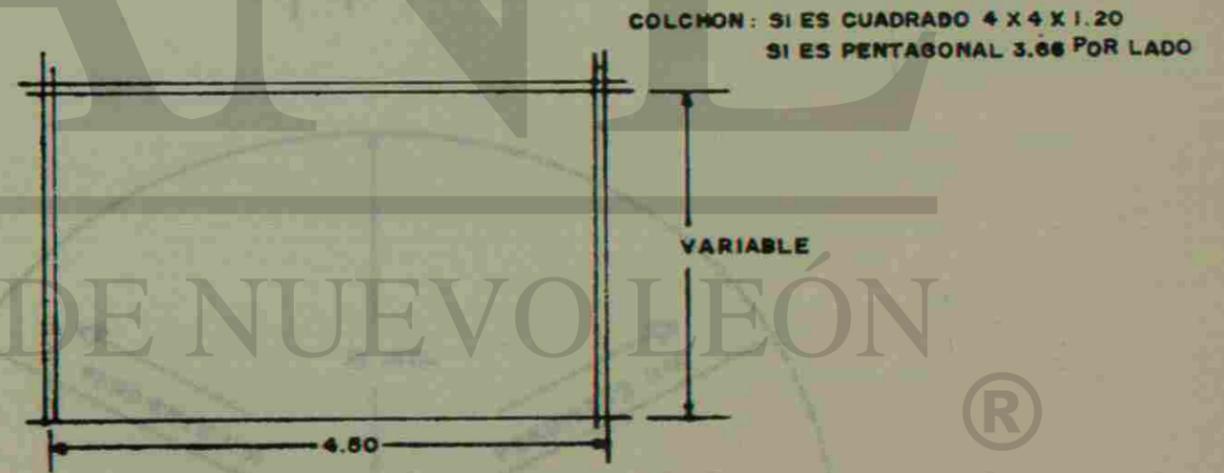
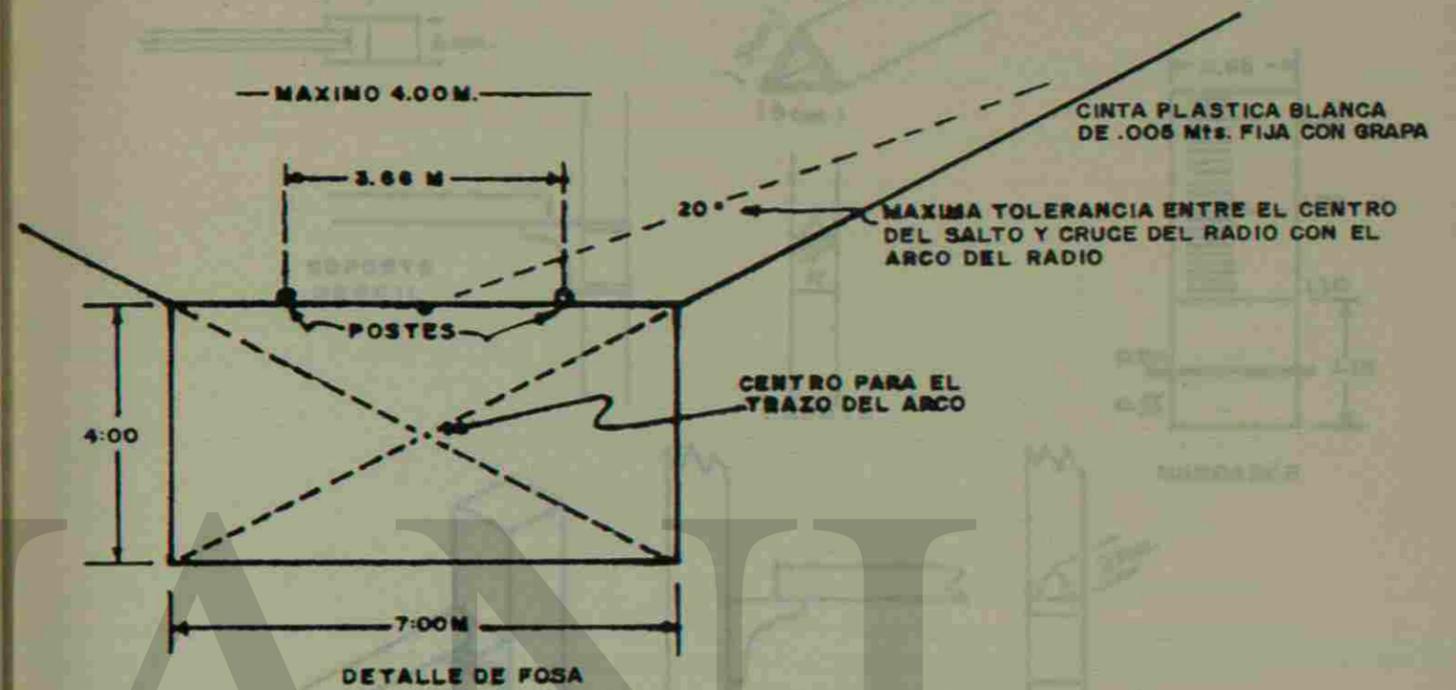
- 1.- Poste cualquier estilo ó clase de postes pueden usarse siempre que sean rígidos. Los postes deberán tener una altura suficiente de manera que sobre pasan la altura máxima a la cual la barra transversal puede ser colocada por lo menos en 10 cm.
- 2.- BARRA TRANSVERSAL : Podrá ser de madera, de metal ó de otra material adecuado y de sección triangular ó circular cada cara de la barra triangular medira 30 mm de ancho y el diámetro de la circular será no menor de 25 mm ni mayor de 30 mm.
- 3.- La Barra Transversal tendrá desde 3.65 m. hasta 4 m., de largo y la distancia entre los postes no será menor de 3.66 m., ni mayor de 4.02 m.
- 4.- Soportes para la barra transversal de salto de h., serán planos y rectangulares de 40 mm de ancho y 60 mm de largo. Cada poste estará colocado de frente a la cara interior del poste ó puesto y el extremo de la barra descansará en él tal manera que si el competidor la toca puede caer facilmente al terreno ya sea para adelante ó atrás.
- 5.- Deberá haber por lo menos un espacio de 10 mm entre los extremos de la barra y los postes.

NOTA : La fosa de aterrizaje ó caída deberá medir no menos de 5 m de largo 4 cm, de ancho.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

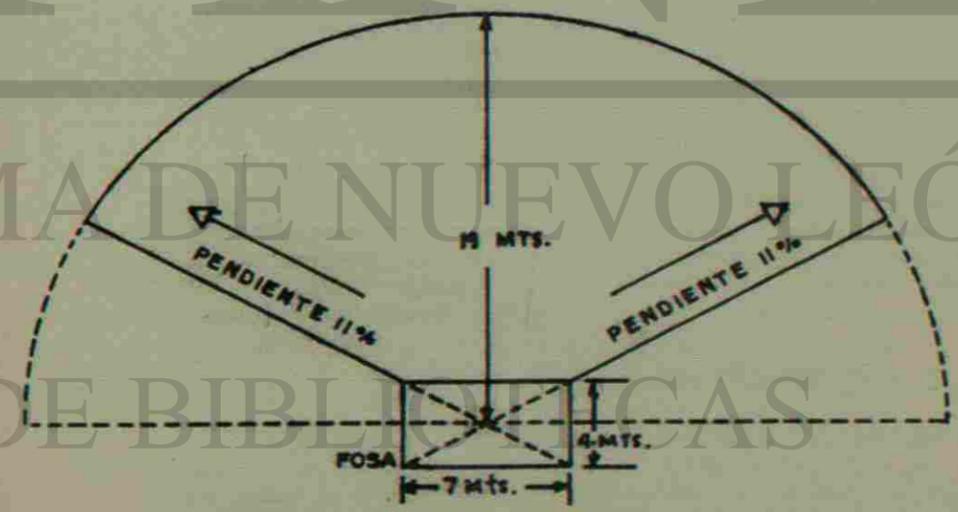
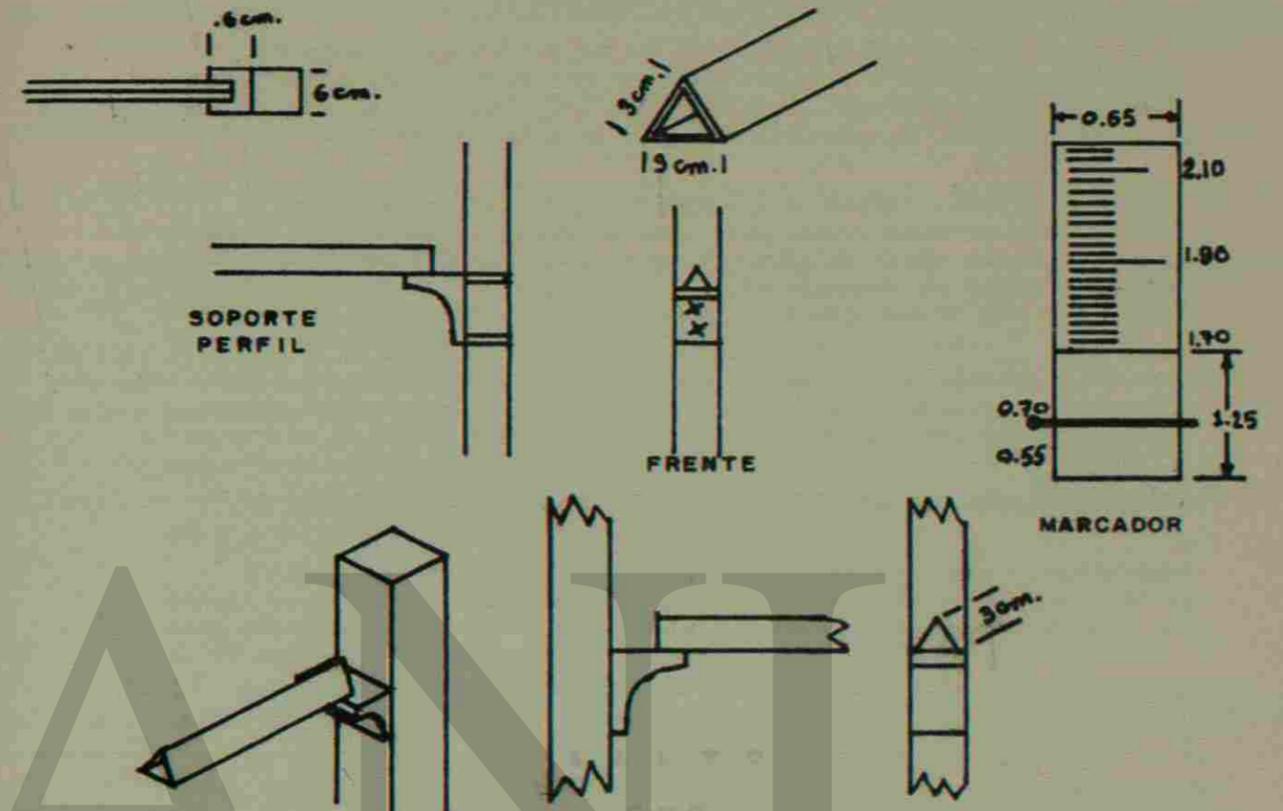
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



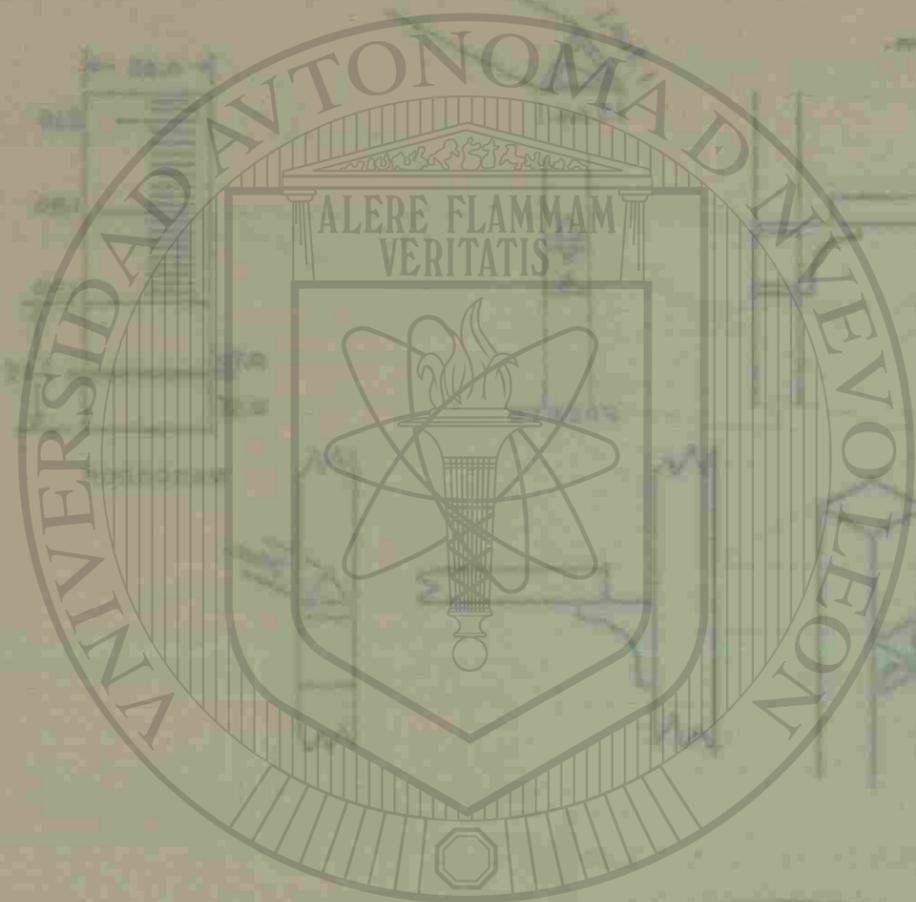


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



POSIBILIDAD DE FORMAS DE CAMPOS



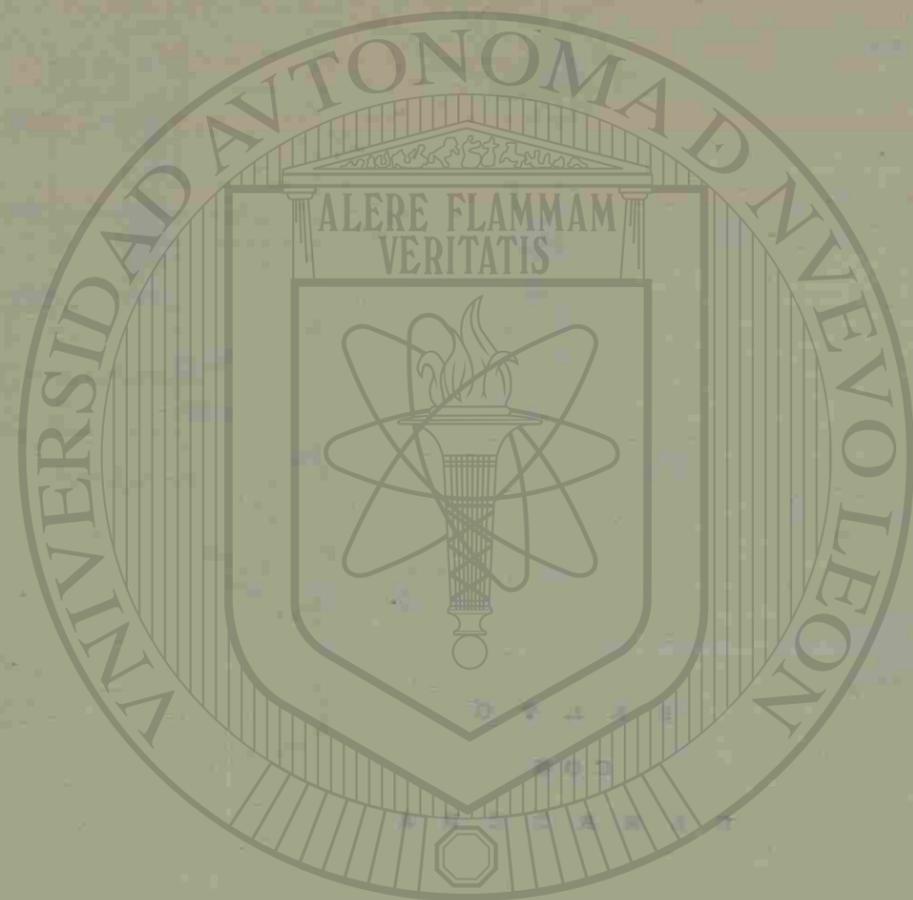
U A N I L

SALTO
CON
GARRUCHA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





SALTO CON GARROCHA

En años recientes el salto con garrocha ha constituido uno de los deportes más constituido de pista y campo. Con el advenimiento de la pértiga de fibra de vidrio ó blanda, las marcas del salto -- con garrocha han mejorado en todos los niveles de competencia.

La garrocha es un artefacto tubular de bambú, metal ó fibra de vidrio. Puede ser de tamaño y peso ilimitados, pero no debe contener otro componente auxiliar alguno que 2 capas de cinta adhesiva aplicadas con un espesor uniforme. Uno de los extremos de la garrocha suele tener una punta protectora, siendo este extremo el que se clava ó se pica en el cajetín de fijación en el acto de saltar.

El cajetín de fijación en el que se planta la pértiga está hecho de madera ó de metal y ha de adaptarse a normas concretas. Ha de estar fijado al suelo frente al foso del salto, de modo que sus bordes superiores estén al ras del área de despeque.

El foso para el salto de garrocha tiene unas dimensiones mínimas de 4.8 M. de ancho y 3-6 Mts. de profundidad.

El material del foso ha de ser suficientemente alto para proporcionar un aterrizaje cómodo del cuerpo en cualquier posición. La altura mínima del material de composición debería de ser de 45 cms, pero 90 cms. será preferible.

La distancia entre los montantes verticales no debe ser inferior a 3.6 M. ni superior a 4.5 M.

La barra transversal del salto de garrocha ha de ser suficientemente larga para sobresalir de las clavijas del soporte de los montantes. Ha de ser de madera, de metal ó de algún otro material apropiado y ha de tener forma triangular ó circular.

TECNICAS DE ENTRENAMIENTO

Antes de empezar a practicar el salto con garrocha ha de dominar se cierto número de técnicas preparatorias. En efecto, el atleta a - de aprender ha llevar la pértiga apropiadamente, la carrera de acercamiento, la planta, el despeque y la oscilación de péndulo, la tracción y el franqueo de la barra, el rechazo y el aterrizaje.

Todos estos elementos se combinan para producir el esfuerzo final pero pueden aprender hasta cierto punto sin ejecutar el salto. Se han ideado numerosos métodos substitutivos para ayudar a aprender las técnicas necesarias para el salto, y muchas horas de práctica deberán dedicarse al dominio de los fundamentos que son los que acabarán para producir el primer salto.

EL PORTE DE LA GARROCHA

A partir de aquí las instrucciones que siguen se aplican a un saltador con garrocha que utiliza normalmente la mano derecha :- Ponga la pértiga directamente delante de su cuerpo con la punta en el suelo y la mano derecha a unos 15 cms. del extremo superior. Esto debería quedar aproximadamente a 15 cms. arriba de la altura de la barbilla. A continuación, baje la mano hacia el lado derecho de modo que la palma mire al suelo y la pértiga esté colocada en posición diagonal a la mano.

Alárguese la mano izquierda hacia adelante y agarrese la pértiga con la palma hacia abajo aproximadamente a 60 cms. de la mano derecha. Levántese la punta de la pértiga del suelo y llévesela a un punto al nivel de la cabeza. Al ejecutar este movimiento la mano izquierda se convierte en un apoyo y se despeja hacia atrás para mantener el equilibrio de la pértiga. Por supuesto, la mano derecha se desplazará también hacia atrás, mientras proporciona la presión hacia abajo requerida para mantener elevada la punta de la garrocha. Esta es la posición de parte de la pértiga.

Al empezar a correr en esta posición el atleta ha de mantener la misma posición relativa de la pértiga y la cadera. La pértiga a punta directamente hacia adelante y las caderas están en ángulo recto con respecto a la dirección de aquella. Los hombros están ligeramente girados hacia la derecha con objeto de contribuir a mantener la posición de la pértiga directamente hacia adelante. El movimiento de carrera deberá ser lo más natural posible mientras lleva la pértiga.

CARRERA DE ACERCAMIENTO

La carrera de acercamiento se efectúa para conseguir el impulso necesario que ha de llevar el saltador hacia arriba y por sobre la barra transversal. Las cualidades más deseables de este movimiento son una velocidad sumamente controlable y una colocación exacta del pie en una ó varias de las señales a lo largo de la pista.

Durante la carrera de acercamiento la velocidad ha de controlarse dentro de los límites que permitan ejecutar eficazmente los movimientos que habrán de producir el salto. Si corre demasiado a prisa podrá no estar en condiciones de coordinar la serie compleja de movimientos necesarios para el despegue. Y si corre demasiado lentamente podrá no alcanzar impulso suficiente para elevarse y para pasar sobre la barra transversal.

La colocación exacta de los pies a lo largo de la pista es necesaria para conseguir la posición apropiada de la pértiga en el momento de plantarla.

LA PLANTA

La planta es el movimiento de transición entre la carrera y el salto propio con garrocha. Se ejecuta moviendo la garrocha de la posición de porte a la colocación de la punta en el calcetín tope y el brazo derecho ligeramente doblado directamente arriba de la cabeza. El movimiento de la pértiga durante la planta es controlado por la mano derecha. Esta ha de lanzarse hacia adelante hasta cerca de la cadera derecha y a una posición adelante de la cabeza del atleta. La mano izquierda solo sirve para guiar la pértiga en la dirección apropiada. La planta de la pértiga ha de empezar 2 pasos antes de dejar el atleta el suelo y a de quedar completada un paso antes de esto. El plantar la pértiga tempranamente es una condición que producirá una transición eficaz de la carrera a la oscilación. Al picar la punta de la pértiga en el cajetín, los hombros han de estar en ángulo recto con la pista ya que, en otro caso, su cuerpo se verá llevado demasiado cerca de aquella antes de dejar el atleta el suelo.

EL DESPEGUE

El despegue ha de tener lugar con el pie izquierdo directamente debajo de la mano superior ó derecha. El atleta ha de dejar el suelo con un movimiento vigoroso de elevación de la rodilla derecha con objeto de reducir la tensión en el brazo y la mano derecha. Si no se efectúa este movimiento la mano superior resbalará a menudo hacia abajo de la pértiga en el momento del despegue. Durante este es importante dejar que la pértiga permanezca delante del cuerpo. Si el brazo derecho se ha doblado en una posición arriba de la cabeza, absorberá una parte del choque de la planta y ayudará al atleta a permanecer detrás de la pértiga. En cambio si el brazo está extendido el atleta será llevado rápidamente adelante, hacia aquella y perderá impulso.

LA OSCILACION

Durante el despegue se aprecia la segunda diferencia importante entre la pértiga blanda y la pértiga dura en efecto, la mayor flexión de la pértiga blanda permite que el movimiento inicial del saltador sea relativamente plano y que su velocidad mantenga cerca de la velocidad establecida durante el acercamiento. El saltador de garrocha dura en cambio empieza a subir casi inmediatamente, y la tracción de la gravedad reduce su velocidad. El saltador de la pértiga blanda ha de sacar provecho de su movimiento momentáneamente plano moviéndose hacia atrás y levantando bien las piernas hacia sus manos lo antes posible.

Este movimiento ha de tener lugar debajo y detrás de la pértiga curvada. El saltador de pértiga dura ha de diferir todo movimiento de oscilación hacia atrás hasta que el cuerpo llegue a una posición en línea con la garrocha. Luego ha de lanzar rápidamente las piernas más allá de la pértiga hacia arriba en dirección de sus manos. Durante este movimiento es importante que el saltador de pértiga dura permanezca de está. No ha de mecer su cuerpo a su alrededor si no que debería pasar lo más cerca posible de ella.

La diferencia entre la ejecución con la pértiga blanda y dura tiene lugar en la pierna trasera arriba hacia las manos inmediatamente en tanto que el saltador de la pértiga dura lanza su pierna trasera hacia esta y al quedar en línea con ella, la eleva hacia las manos. En ambos casos el movimiento de la pierna trasera ha de llevar el centro de gravedad del atleta cerca de la trayectoria de la pértiga ó en caso contrario, aquel perderá el impulso.

LA TRACCION Y EL FRANQUEO DE LA BARRA

Durante la tracción y el franqueo de la barra se pone de manifiesto la tercer diferencia entre la pértiga blanda y dura. En efecto mediante el movimiento de ascenso hacia arriba, la parte superior del brazo derecho del atleta se ha extendido y la mayor parte de su peso ha sido soportado por este brazo. Al desdoblarse la pértiga empieza la tracción hacia arriba. El cuerpo está en posición con las

rodillas encogidas hacia el pecho y los pies arriba de la cabeza. Al desdoblarse, la pértiga tira hacia arriba, el atleta, por su parte ha de tratar de tirar su cuerpo hacia la pértiga a medida que extiende los pies hacia arriba, en dirección del extremo superior de aquella, ó por encima de este punto si su mano está colocada cerca de dicho extremo.

La energía almacenada en la pértiga como resultado de la carrera la planta y el despegue levantará ahora al atleta hacia arriba. Al terminar la pértiga su proceso de enderezamiento, el saltador ejecuta el meneo de la barra, moviendo las caderas alrededor de la pértiga y apartándolas de ésta la técnica de la pértiga blanda requiere que el atleta difiera el movimiento de las caderas hasta que la tracción haya sido terminada.

En cambio la tracción y el franqueo de la barra con la garrochadura tiene lugar casi simultáneamente. En efecto, al pasar el cuerpo al lado izquierdo de la pértiga las rodillas del atleta son llevadas a la posición de encogimiento, sus brazos empiezan a tirar sus piernas se extienden y sus caderas se mueven alrededor y hacia la parte superior de la garrocha. La acción conjunta va de un movimiento a otro al saltar con garrocha dura es importante tratar de mantener el peso atrás contra aquella durante todo el tiempo de la tracción y el franqueo. En esta forma el centro de gravedad del atleta queda situado cerca de la fuerza elevadora y se requiere menos energía para llevar el cuerpo al punto más alto posible.

EL RECHAZO

El rechazo tiene en el punto superior del salto y constituye uno de los puntos débiles más corrientes de los saltadores principiantes. En efecto, al llegar el cuerpo del atleta al punto más alto del salto, ha de empujar la pértiga para apartarse de ella y pasar luego las manos rápidamente sobre la barra transversal. Muchos saltadores no logran ejecutar este movimiento apropiadamente y como consecuencia hacen caer la barra ya sea en el pecho, cuando caen atrás hacia el suelo ó con la mano al pasarla por sobre de la barra. El movimiento de rechazo debería producir un efecto de alejamiento en relación con la barra transversal. La importancia del rechazo no puede subestimarse. Constituye la culminación en efecto de todo lo que ha precedido y puede destruir totalmente un salto que por lo demás ha sido bueno. A medida que la barra es franqueada por el cuerpo del atleta y su mano pierde contacto con la garrocha, una ligera elevación de los talones hacia la espalda puede producir un efecto de elevación de los hombros que ayudará a salvar la barra transversal con las manos.

EL ATERRIZAJE

Si el foso de aterrizaje está apropiadamente contruido el atleta puede realizar el mejor aterrizaje posible dejándose caer sobre la espalda.

El foso absorberá por completo el choque del aterrizaje y habrá poco peligro de rebote fuera de la superficie. En un foso apropiadamente contruido deberá evitarse el aterrizaje sobre los pies porque en este caso, se tendrá a rebotar y se podría caer fácilmente fuera del foso, sobre el suelo duro. Si el foso no está apropiadamente contruido es preferible no saltar.

Una vez que el atleta haya franqueado la barra transversal, resulta indicado centrar los ojos en algún objeto que le ayude a orientarse con respecto al foso de aterrizaje. Mire hacia el horizonte ó hacia la barra transversal, de modo que pueda establecer la posición relativa de su cuerpo en el aire. No trate de volverse hacia el foso con la cara ó el pecho. Déjese caer hacia atrás y controle su posición evitando aterrizar con la cabeza ó el cuello.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las medidas de seguridad son sumamente importantes en el salto con garrocha porque son muchos los factores externos susceptibles de producir situaciones peligrosas. La pértiga ha de ser segura en relación con el peso del atleta. El foso ha de estar apropiadamente dispuesto y libre de materiales extraños. La pista de carrera ha de estar libre de materiales sueltos ó piedras. El área de despegue ha de estar bien nivelado y proporcionar un buen apoyo. Hay que tener las manos secas y la pértiga ha de estar provista de una superficie que reduzca el resbalamiento en el acto de plantarse. Al respecto puede utilizarse cinta para proporcionar un agarre más sólido. Finalmente ha de estar presente un asistente para agarrar la pértiga cuando cae hacia atrás rechazada por el atleta, con objeto de evitar daño material debido a un golpe fuerte en el suelo ó con los montantes del dispositivo de salto.

SALTO CON GARROCHA

Para el salto con garrocha se instalan en los postes, 2 soportes redondos de 1.3 centímetros cúbicos de diámetro que no deben rebasar la cara del poste más de 75 milímetros. Sobre ellos se coloca la barra transversal, de modo que si es tocada por el competidor ó por su garrocha, caiga en dirección de la fosa de saltos.

La caja de apoyo que mide 1 metro de largo por 60 centímetros de ancho en el extremo frontal y va disminuyendo hasta llegar a 15 cms. el ancho en el borde pique, es de madera y esta cubierta interiormente con una lámina de fierro de 80 cms. de largo por 0.6 mm. de espesor.

La fosa mide 4 mts. de largo por 5 mts. de ancho y el carril de encarrilamiento es de 40 a 50 mts. de largo por 1.25 de ancho. La fosa que tiene 60 cms. de profundidad se llena con aserrín ó con hule espuma suficiente de madera que sobresalga otros 60 cms. Se colocan costales rellenos también de aserrín, hasta una altura de 1 mto. alrededor de la fosa, para proteger a los saltadores.

El indicador es una tabla de madera de 2.54 cms. de grueso por 1 mto. de largo y 60 cms. de ancho. Se le pintan marcas de 5 en 5 cms. y a la derecha de ellas números del 3.70 mts. al 4.50 mts. de 20 en 20 cms. La corredora se fija al suelo a un lado de la fosa, por medio de 2 tubos de metal.

La garrocha es una vara generalmente de bambú, actualmente las hay de plástico y para las competencias internacionales y en las Olimpiadas se usan de fibra de vidrio por ser muy flexibles.

GENERALIDADES.

- 1.- El orden de los competidores que realicen sus intentos será sorteados por grupos.
- 2.- En todas las pruebas de saltos, la longitud de 1 carril será limitada la longitud mínima para el carril en cada caso será de 40 mts. ó 130 piés, en las condiciones que lo permitan, los carriles no deberán ser más cortos de 45 mts, (147'6").
- 3.- En todos los eventos de saltos cada competidor será acreditado con el mejor de todos sus saltos, sujeto a las condiciones relativas a empates.
- 4.- El empleo de pesas ó manivelas de cualquier clase está prohibido.
- 5.- La parte del carril ó terreno en que se haga el despegue de saltos estará a nivel.
- 6.- La tolerancia máxima de inclinación del carril para los eventos de saltos no excederá del 1:100 en la dirección de la carrera - 1:1000.

En el salto con garrocha no deberán colocarse marcas en el carril sin embargo, el competidor puede colocar marcas (provisitas por el Comité Organizador) a un lado del carril. No deberán colocarse marcas en la fosa ó en el área de caída.

REGLA # 36

- 1.- Cualquier competidor podrá mover los postes en cualquier dirección, pero no deberá moverse más de 60 cms. (2 piés) de la prolongación del borde interno superior de la caja de apoyo ó pique. Si los postes son movidos, los jueces deberán hacer una remediación para asegurarse de que no hay variación en la altura.

- 2.- El despegue del salto con garrocha se hará desde una caja de apoyo de madera ó de metal que estará enterrada al nivel del terreno.
- 3.- Además de las faltas mencionadas en la regla 34, párrafo 1º a un competidor se le marcará faltas si:
 - a) Tira la barra de los soportes
 - b) Se despegue del terreno con el propósito de hacer el salto y no salva la barra.
 - c) Después de despegar del piso coloca la mano baja sobre la que está arriba ó mueve la mano alta hacia arriba en la garrocha.
 - d) Antes del despegue toca el terreno con cualquier parte del cuerpo ó con la garrocha, incluyendo la fosa de caída, más allá del plano del borde de la caja de pique.
 - e) Pasa la barra, pero habiendo soltado la garrocha, ésta por debajo de la barra.
- 4.- Si la garrocha del competidor se rompe al hacer un intento, no se contará como una falta.
- 5.- A nadie le será permitido tocar la garrocha a menos que esté cayendo hacia atrás (en sentido contrario a la carrera), de la barra ó de los postes; si alguien lo hace se contará como falta.
- 6.- Los competidores pueden usar sus propias garrochas.

Ningún competidor está autorizado a usar alguna de las garrochas particulares, a menos que que cuente con el consentimiento del dueño.

REGAL # 46 ESPECIFICACIONES DE LOS IMPLEMENTOS Y APARATOS OFICIALES PARA EL SALTO DE GARROCHA.

- 1.- Poste. Cualquier estilo ó clase de postes pueden usarse, siempre que sean rígidos.
- 2.- Barra Transversal. Podrá ser de madera, de metal ó de otro material adecuado y de sección triangular ó circular; cada cara de la barra triangular medirá 30 mm. (1.181") de ancho y el diámetro de la barra circular tendrá no menos de 25 mm. (.984") ni más de 30 mm. (1.81").

Con el fin de evitar filos agudos que pueden ser peligrosos, se puede formar una barra triangular de tal manera que los filos estén ligeramente redondeados y puede hacerse para satisfacer los requisitos en cuanto a medidas, si pasa con solo una pequeña tolerancia a través de un corte triangular con las dimensiones especificadas.

Los extremos de la barra circular serán contruídos de tal forma que terminen en una superficie plan con caras de 30 x 150mm (1.818, x 5.905"), para así colocar la barra en los soportes de los postes. Es opcional usar una barra partida por la mitad y unida con abrazaderas de metal de 300 mm. (1 pie) de largo.

3.- La barra transversal tendrá desde 3.64 Mts, hasta 4 Mts, de largo y la distancia entre los postes no será menor de 3.66 Mts. ni más de 4.02 Mts.

El peso máximo de la barra será de 2 Kg.

4.- Soportes para la barra transversal en el salto con garrocha, se usarán clavijas para sostener la barra, pero no deberá tener muescas ni hendiduras de ninguna clase, deberán ser de espesor uniforme y no medirán más de 13 mm. de diámetro. No deben sobresalir más de 75 mm. de los postes y la barra descansará en ellas de tal manera que si es tocada por el competidor o su garrocha, fácilmente caerá al suelo en dirección de la fosa.

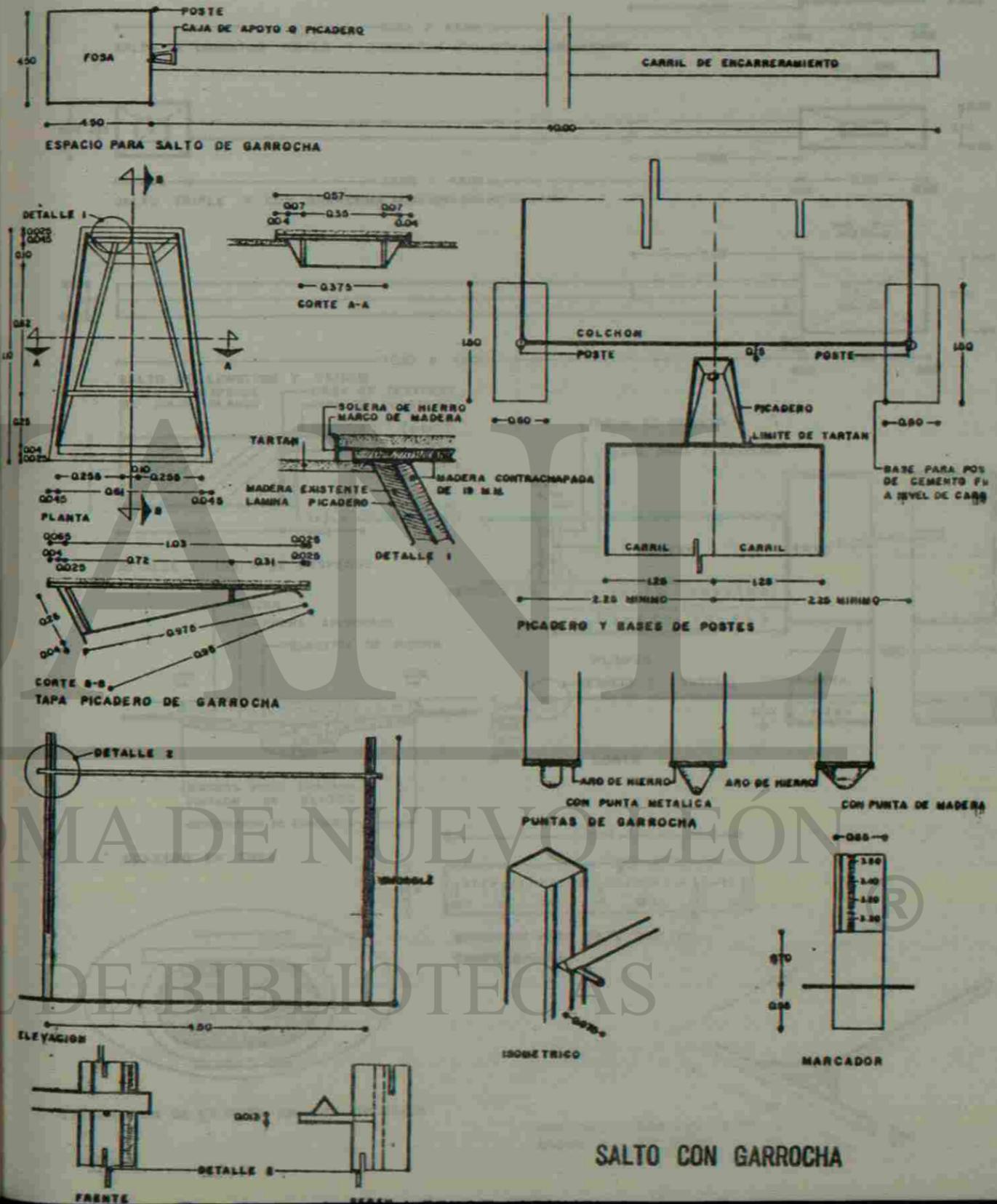
5.- La cata de pique de apoyo. Para el salto con garrocha ésta será construida de madera ó de metal y medirá 1 metro de largo, 60 cms, de ancho en el extremo que va al ras de carril, con disminución y desnivel gradual hasta 15 cms. de ancho en el extremo que va pegado a la fosa y 20 cms. de profundidad en el mismo extremo.

Si la caja se construye de madera, el fondo deberá revestirse con una lámina de metal de 2 mm. de espesor en un tramo de 800 mm. desde el frente de ella.

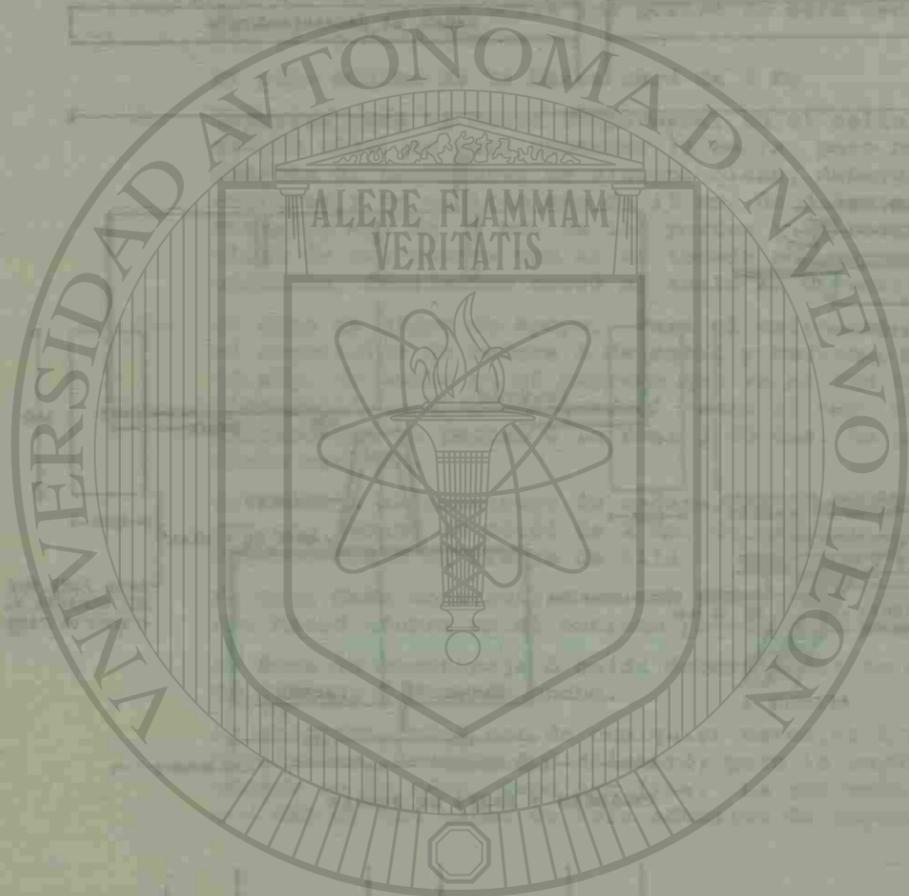
La caja debe construirse en tal forma, que los lados se inclinen hacia afuera en el extremo pegado a la fosa de aterrizaje.

La fosa de aterrizaje ó caída deberá medir no menos de 5 Mts. de largo y 5 Mts. de ancho.

La garrocha podrá ser de cualquier material ó combinación de materiales, longitud ó diámetro; pero la superficie básica, cuando es de meta, debe ser lisa. La garrocha podrá forrarse con más de dos capas de tela adhesiva de espesor uniforme.

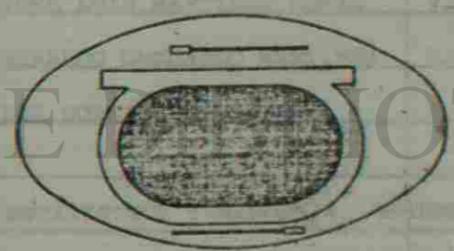
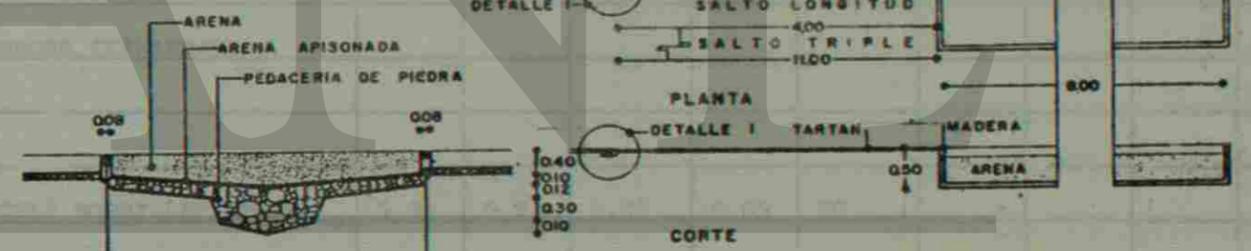
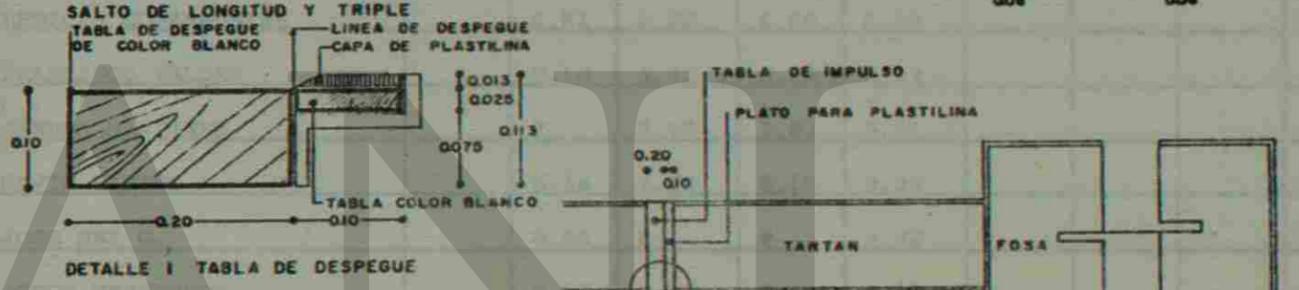
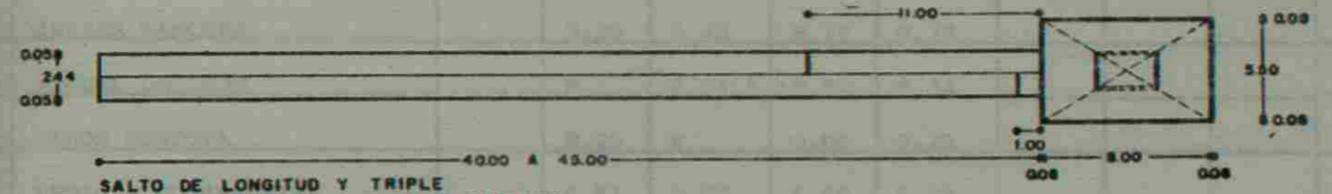
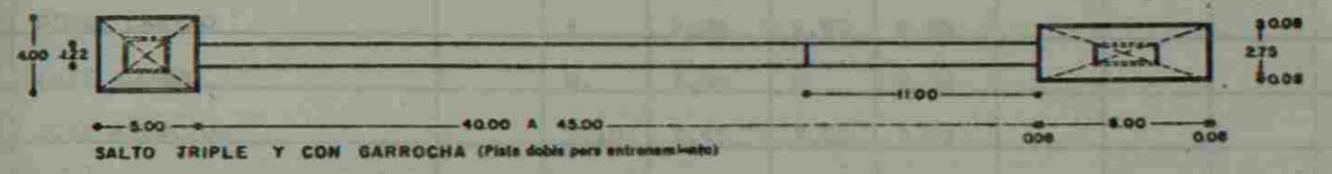
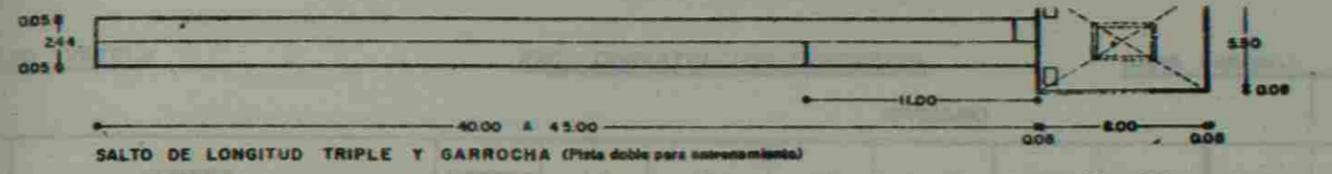


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

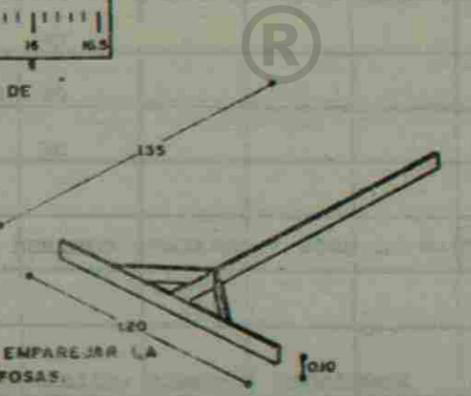
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

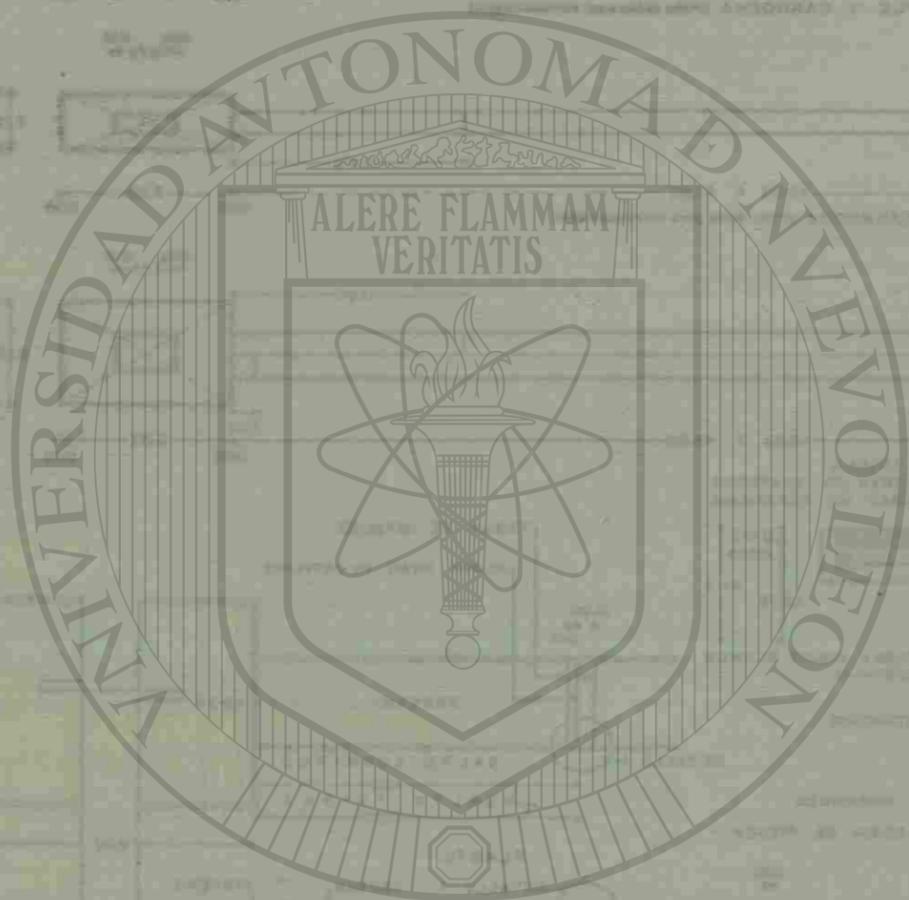


LOCALIZACION DE LA PISTA EN LOS ESTADIOS.



RASTRILLO PARA EMPAREJAR LA ARENA DE LAS FOSAS.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SALTO TRIPLE

FAC. ORGANIZACION DEPORTIVA

RAMA VARONIL

Nº	NOMBRE	EQUIPO	M°SALTO				1º	2º	3º	Mº
			1º	2º	3º	M S				
1.-	DIMAS CASTRO		F	6.46	6.85	6.85				
2.-	LUIS ALONGO		B	7.96	F	8.00				
3.-	JOSE ASUNCION			7.10	7.45	7.52	7.52			
4.-	JOSE MARTIN REYES			9.88	F	9.40	9.88			
5.-	JAVIER SANCHEZ			8.25	8.48	8.73	8.73			
6.-	MIGUEL DE LEON		F	8.34.5	8.22	8.34				
7.-	RAMOS MONTOYA			8.25	F	8.04	8.25			
8.-	LETICIA COVARRUBIAS			6.61	6.20	6.69	6.69			
9.-	FRANCISCO VALDEZ			8.18	8.42.5	8.14	8.42			
10.-	SANDRA MARTINEZ		F	5.19	5.87	5.91				
11.-	DAVID GASTRO			9.14	9.22	9.15	9.22			
12.-	JOSE REY G.			8.92	F	F	8.92			
13.-	JORGE HERNANDEZ			8.83	9.27	F	9.27			
14.-	SAVEDRA FERNANDO									
17.-	ARACELY RODRIGUEZ IBARRA	5.89	5.33	6.05	6.05	90				
18.-	MA. J. MARLEN RAMIREZ F.	F	F	5.05	5.05	90				
19.-	SANDRA RAMIREZ F.	4.95	5.36	5.78	5.78	90				
20.-	LOURDES CRISTERNA	6.21	6.41	6.60	6.60	90				
21.-	JOSE LUIS MARTINEZ GONZZ	7.90	8.72	8.86	8.86	90				
22.-	GERARDO GUJARDO MARTINEZ	9.58	9.53	10.06	10.06	90				
23.-	LUZ ZORAIDA S. LOPEZ	5.45	F	5.48	5.48	90				
ESTADISTICA : SANDRA E. RAMIREZ			RESTRILLO : GERARDO GUJARDO Y JOSE L. MARTINEZ							
MEDIDAS : LUZ ZORAIDA Y MA. JUANA MARLE										
ORDEN : LOURDES CRISTERNA			SILBATAZOS DE SALIDA: ARACELY RODRIGUEZ							

S. TRIPLE

SALTO DE LONGITUD

CANIZALEZ TEJADA JESUS	7.81	7.92	7.06
SOLIS HERNANDEZ JAVIER	8.12	8.63	8.54
CARRETE MORENO JAVIER	9.35	9.80	9.54
CANTU LIRA EUSTOLIO	8.69	10.34	9.71
PEDRAZA LOPEZ ALFREDO	8.33	10.64	10.76
LOPEZ GONZALEZ ARTURO	7.89		
VILLARREAL ESPINOZA JUAN	F	7.56	7.94
CANTU RANGEL JESUS	8.22	8.68	8.67
JARAMILLO MONTELONGO AURELIO	7.76	6.99	8.06
VALERIO LERMA ENRIQUE	9.00	9.46	9.46
FLORES LARA CARLOS	8.16	F	8.96
CONTRERAS LEIJA JESUS	7.99	8.81	9.31
VILLANUEVA HIPOLITO GUILLERMO	9.49	F	F
CARRILLO TORRES FERNANDO	6.23	6.39	7.11
SILVEIRA BLANCA	6.15		6.17
VILLANUEVA RICO ALEJANDRINA	5.60		5.74
GUTIERREZ GARCIS CAROLINA	5.89	6.14	5.13
A. MARTINEZ MORIS	6.38		6.62
BAEZ GARZA J.A.	8.74	8.45	8.63
CERDA RAMIREZ DIANA			
SALAS CAVAZOS LINDA	F	5.10	4.80

	1º	2º	3º
1.- PONCE ZAMUDIO JOSE ANTONIO	4.50	P	10.63
2.- BARRERA GOMEZ EDUARDO ALEJANDRO	4.45		9.52
3.- CANTU RANGEL JESUS	3.95		9.32
4.- RUIZ CASTAÑEDA ADAME JAIME	3.52		9.9
5.- HERNANDEZ MURILLO CAMILO RUBEN	2.92	P	7.53 (8.82)
6.- CARRETE MORENO JAVIER	4.22		9.96
7.- HERNANDEZ MARTINEZ RICARDO	2.92		7.8
8.- VILLARREAL ESPINOZA J. ANTONIO	3.76		8.45
9.- CANTU JIRA EUSTOLIO	4.97	P	10.25
10.- FERRAZAS MORALES HERMEREJILDO	4.00	3.612	8.39
11.- MELENDEZ HERNANDEZ JOSE JUAN	3.98		8.42
12.- FLORES JARA CARLOS RAMON	4.58		8.97
13.- SOLIS HERNANDEZ JAVIER	4.38		8.70
14.- LOPEZ GONZALEZ ARTURO	3.98	P	7.34 (9.00)
15.- GONZALEZ TORRES J. MARTIN	4.66	P	7.70 (8.69)
16.- CARRILLO TORRES FERNANDO	3.59		8.18
17.- VILLANUEVA HIPOLITO	4.93		10.4
18.- BAEZ GARZA J. ANTONIO	4.37		9.30
19.- GUTIERREZ GARCIA CAROLINA	2.57	2.67	6.62
20.- HERNANDEZ JUAREZ BELEN	3.00		5.90
21.- VILLANUEVA RICO ALEJANDRINA	2.63	2.90	5.56
22.- ALVARADO MARTINEZ ABEL	3.37	P	7.20
23.- CERDA RAMIREZ DIANA ROSARIO	2.85	2.82	6.35
24.- SALAS CAVAZOS LINDA	2.64	P	5.67
25.- BLANCO J. CARLOS	3.20	3.82	8.23
26.- VALERIO LERMA ENRIQUE	5.10		10.12
27.- GARZA CAMPOS JORGE	4.45		9.83
28.- AGUILAR GARZA OSCAR	4.15		9.15
29.- MARCELA SEGURA	3.29		7.20

Salto de Longitud - Abril de 1965 | E. CHICO RIVEM

Nº	NOMBRE	1er Salto	2do Salto	3er Salto	Lugar
1.-	ROMO MUÑOZ ANTONIO	4.93	5.22	5.27	1° H
2.-	CANISALES TEJADA JESUS GUADALUPE	4.08	4.06	4.12	
3.-	VILLARREAL JUAN ANTONIO	4.03	3.90	3.34	
4.-	PONCE SAMUDIO JOSE ANTONIO	4.23	4.26	4.54	3° H
5.-	CARRETE MORRO JAVIER	4.00	4.31	4.20	
6.-	CASTAÑEDA ADAME JAIME	3.61	3.79	3.50	
7.-	BLANCO MATA JUAN CARLOS	3.80	4.10	4.03	
8.-	MELÉNDEZ HERNÁNDEZ JOSE JUAN	3.60	3.96	3.09	
9.-	HERNÁNDEZ MURRILLO CAMILO	3.58	3.69	2.80	
10.	JARAMILLO MONTELONGO AURELIO	3.46	3.55	3.46	
11.	ALVARADO MARTINEZ MARIA ABEL	2.98	2.98	3.00	2° M
12.	VILLANUEVA RICO ALEJANDRINA	2.56	2.59	2.70	
13.	SEGURA PEREZ MARCELA	2.68	3.26	3.27	1° M
14.	CANTU LIRA EUSTOLIO	5.22	5.16	5.03	2° H
15.	LOPEZ GONZALEZ ARTURO	3.78	3.40	3.60	
16.	GUTIERREZ GARCIA CAROLINA	1.88	1.66	2.05	
17.	SILVEIRA SANTILLAN BLANCA NELLY	X	2.11	2.35	
18.	CERDA RAMIREZ DIANA	2.44	X	2.68	
19.	SALAS CAVAZOS LIDIA	1.33	2.14	1.64	
20.	GONZALEZ CAMPOS JORGE	4.20	4.50	4.52	
21.	HERNÁNDEZ JUAREZ BELEM	1.69	2.17	2.97	3° M
22.	AGUILAR OSCAR RENE	LESIONADO	DE MUSLO		
23.	C. RANGEL	4.07	3.91	3.92	
24.	GONZALEZ TORRES MARTIN	4.02	3.97	3.78	
25.	BAEZ GARZA JUAN ANTONIO	4.25	4.00	4.10	
26.	ESPINOZO JUAREZ GERARDO	3.25	3.53	3.53	

F * O * D *
HOJAS DE ANOTACION
SALTO DE ALTURA

NOMBRE	H-115 MTS	H-120	H-125 MTS	H-130	H-135	H-140	H-145
	1°	2°		3°			
ANTONIO ROMO	1.15	1.20		1.30	1.35	1.40	1.42.44
CAMILO RUBEN	1.15	1.20		1.30	X	X	
CONTRERAS LEIJA JESUS	1.15	1.20		X	X	X	
JAIME CASTAÑEDA A.	1.15	1.20		X	X	X	
JOSE ANTONIO PONCE	1.15	1.20		1.30	1.35	X	
VALERIO LERMA	1.15	X		X	1.35	X	
JUAN ANTONIO BAEZ	X	1.20		1.30	1.35	X	
ALFREDO PEDRAZA	1.15	1.20		1.30	1.35	1.40	1.42.44
EDUARDO BARRERA	X	1.20		1.30	X	1.40	
OSCAR AGUILAR GARZA	1.15	1.20		X	X	X	
EUSTOLIO CANTU	1.15	1.20		1.30	1.35	X	
BLANCO MATA	1.15	1.20		1.30	1.35	1.40	
SOLIS HERNANDEZ JAVIER	1.15	1.20		1.30	X	X	
GONZALEZ CAMPOS JORGE	1.15	1.20		X	X		
TERRAZAS MORALES	1.15	1.20		X	1.35	X	
VILLANUEVA HIPOLITO	1.15	1.20		1.30	X	X	
	X						
BLANCA NELLY	X	1.20		X	X	1.30	
CAROLINA GUTIERREZ	X	X		X	X	X	
DIANA ROSARIO CC.	1.00	X		X	X	X	
BELEM HERNANDEZ J.	X	X		X	X	X	

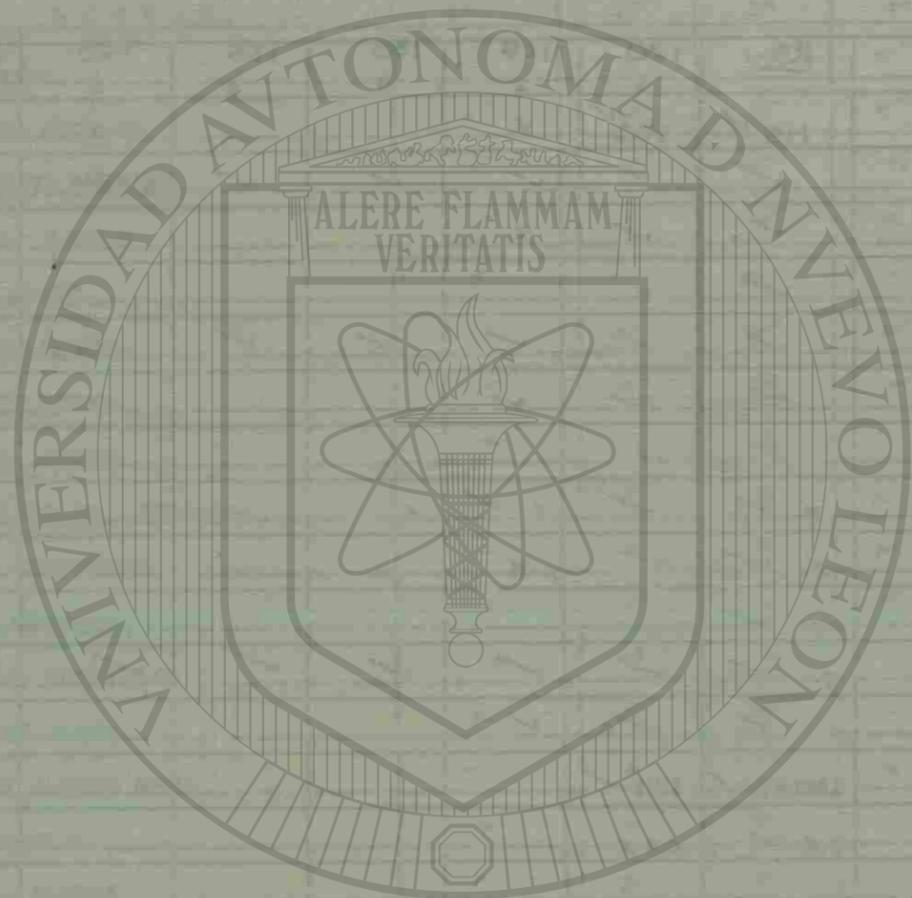
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SALTO DE ALTURA

NOMBRE	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45
	1°	2°	3°	4°		
JUAN BAEZ	✓	✓	✓	✓	x	
ALFREDO PEDRAZA	✓	✓	✓	✓	✓	x
ALEJANDRO BARRERA	✓	✓	✓	x		
CAMILO RUBEN	✓	✓	✓	x		
JESUS CANTU	x	x	x			
ANTONIO ROMO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VALERIO LERMA	✓	✓	x	✓	x	
JAVIER SOLIS	x	x	x			
HERNENEILDO TERRAZAS	x	✓	x	x		
JAIME CASTAÑEDA	✓	✓	x	x		
JORGE GONZALEZ	x	✓	x	x		
RICARDO HERNANDEZ	x	x	x			
JUAN MELENDEZ	x	✓	✓	x		
CARLOS BLANCO NATA	✓	✓	✓	x		
JOSE MARTIN	x	x	x			
CARLOS FLORES	x	x	x			
ARTURO LOPEZ GZZ.	x	x	x			
CARRETE MORENO	x	x	x			
		1.05	1.10	1.15		
MARCELA	1.00	✓	✓	✓		
Blas NELLY	1.00	✓	✓	x		
DIANA CROA RUIZ	x	x	✓	x		
LINDA	x	x	x	x		
MARIA	✓	✓	x	x		
CAROLINA GUTIERREZ	x	x	x	x		

- SALTO DE ALTURA -
I N T E N T O S

NOMBRE	115	120	125	130	135	140	145
		1	2	3	4	6	MEJOR
JOSE LUIS DIMAS	115 ✓	120 ✓	x				
DAVID CASTRO	✓	✓	✓	✓	✓	x ✓	②
JORGE L. HERNANDEZ	✓	✓	x				
JAVIER SANCHEZ	✓	x					
JOSE MARTIN REYES	✓	✓	✓	✓	✓	✓ x	x (3)
MIGUEL DE LEON	✓	✓	✓				
JOSE A. RODRIGUEZ	✓	x					
FERNANDO SAVEEDRA	x ✓	✓	x ✓	x			
JOSE L. MARTINEZ GONZALEZ	x ✓	✓	x x				
LUIS ALONSO PINEDA	x ✓						
JOSE REY	x ✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ + (3)
JESUS NAVARRO	✓	✓ x	✓				
M ^a . SORAIDA SALINAS L.	100 x x x ✓	105 x ✓					
M ^a . LOURDES CRISTERNA	x ✓	x x x					



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Técnicas del Atletismo

Jess D. Mortensen y M. Cooper, John
Editorial Hispano Europea
Barcelona (España)
Traducida por: M. Barolomé López
1980
p.p. 220 236

Arquitectura Deportiva

Peteloza, Cisneros, Alfredo y Pelosa Anguiana, Alfredo
Editorial Limusa, Méx. 1 D.F.
Cuarta Edición
1982
p.p. 72, 73. 92

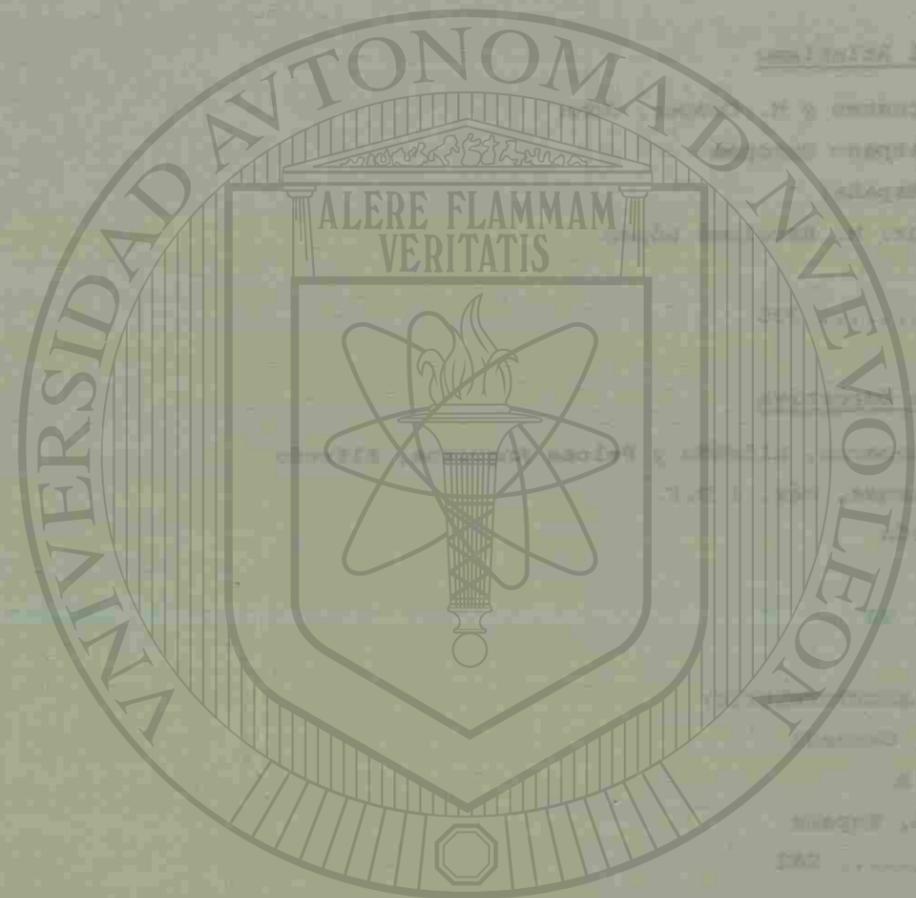
Atletismo (LEICHTATHLETIK)

Schmolinski, Gerhardt
Editorial : A
1981, Madrid, España
p.p. 252 262

Caudernos de Atletismo

Longitud y Triple
Altura y Garrocha.
Real Federación Española de Atletismo
Escuela Nacional de Entrenadores
E.M.E
Madrid, 1982.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Entrenamiento Deportivo Científico

John Bunn

Editorial Pax. México.

Tratado Moderno de Pista y Campo

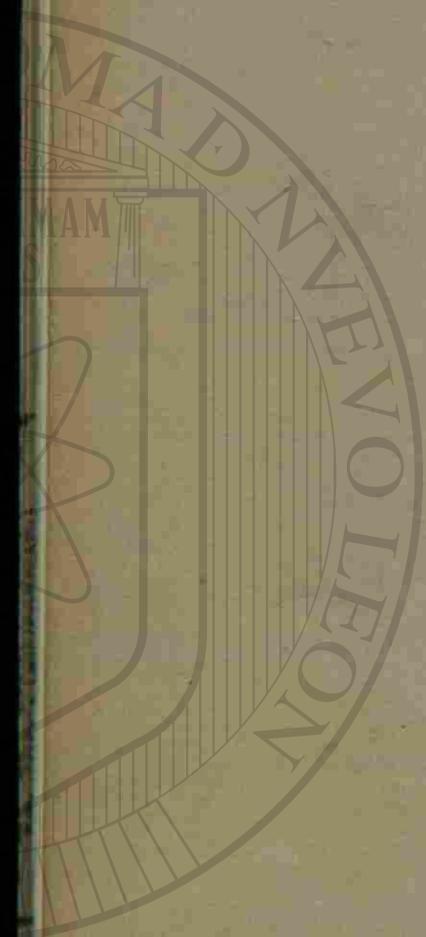
J. Kenneth Doherty.

Editores Asociados S.R.L.

Angel Urraza 13322, México, 12 D.F.

U A N L





JUAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA Y DOCUMENTACIÓN