1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:
- Código del Programa de Formación:
- Nombre del Proyecto: Pendiente
- Actividad del proyecto: Pendiente
- **Competencia**
  Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza, en los contextos laboral y social.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  1. Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.
  2. Desarrollar permanentemente las habilidades sicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.
- **Duración de la Guía**
  48 horas

2. PRESENTACIÓN

La sociedad actual nos reta constantemente en el ámbito educativo a innovar en cuanto a metodologías de enseñanza - aprendizaje para propiciar más efectivamente el crecimiento cognitivo del ser humano. Esto conlleva a estimular y afrontar la educación desde la integralidad misma del individuo. Es vital que se aprenda a analizar desde un enfoque crítico las diferentes relaciones que existen entre lo académico, la salud y el ejercicio, en los contextos social, cultural y laboral.

El ámbito social y laboral llevan a niveles elevados de trabajo y de estrés, por lo cual, debe existir dentro de las diferentes etapas de aprendizaje que vive el ser humano, espacios alternos que permitan a las personas alejarse de preocupaciones y entrar a un mundo en el cual se trabaje cuerpo, mente y emociones desde el ámbito deportivo, recreativo y de aprendizaje continuo.

El ejercicio físico, el deporte y la recreación permiten al ser humano crear hábitos de vida saludable los cuales mejoran la calidad de vida y proporcionan niveles de conocimientos adicionales para afrontar el diario vivir de manera más amena, proporcionando un mejor desempeño en el ámbito laboral, familiar y social.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de reflexión inicial (Duración 4 horas)

Ambiente requerido: Espacio de formación en el Centro de la Construcción

Materiales: Cuaderno, lápiz, proyector.



3.1.1 El ejercicio físico y la relación con las competencias técnicas de los aprendices SENA

Comienza el proceso de aprendizaje en Cultura Física y con él nuevas experiencias, expectativas y nuevos conocimientos para compartir. El entorno laboral exige tener una serie de capacidades tanto cognitivas, como físicas, que permitan ser competente en cada aspecto de la vida. Las siguientes actividades de aprendizaje permitirán incursionar en el mundo del ejercicio físico, el deporte y la salud de manera amena y fácil de comprender.

a. En la primera parte del trabajo se realizará una presentación formal del programa de aprendizaje por parte del instructor con el fin de plantear los objetivos del proceso de formación, la metodología de trabajo y las normas de convivencia. Durante esta parte de la actividad, los aprendices podrán expresar sus inquietudes y expectativas frente al espacio de formación en Cultura Física.

b. **CUADRO COMPARATIVO.** Los aprendices tendrán 10 minutos para elaborar un cuadro comparativo donde deberán escribir, según sus conocimientos, como mínimo 3 beneficios que tiene el ejercicio físico sobre la vida cotidiana y laboral, como también, 3 consecuencias negativas que pueda llegar a tener la no práctica de este.

CUADRO COMPARATIVO

BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DEL EJERCICIO FÍSICO	***CONSECUENCIAS DE LA NO PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO***

Una vez terminado el tiempo, los aprendices pasarán al tablero y compartirán con sus compañeros lo escrito individualmente. Se realiza retroalimentación del ejercicio con base en las apreciaciones hechas por los aprendices.

c. **FORO DE DISCUSIÓN EN PLATAFORMA.** Una vez expresadas las expectativas y realizada la retroalimentación de la actividad anterior por parte del instructor, se procede a proyectar una serie de videos referentes a temas relacionados con la Cultura Física.

- Ejercicio físico y salud.

- Ejercicio físico y contexto laboral.
- Consecuencias del sedentarismo.

Como actividad final, los aprendices deben subir al foro de discusión su opinión frente a la siguiente pregunta:

La tecnología y los diferentes entornos laborales han llevado a un incremento en los niveles de sedentarismo de las personas a nivel mundial, aumentando considerablemente la tasa de mortalidad y morbilidad debido a las Enfermedades No Trasmisibles ENT. La Organización Mundial de la Salud, ha dispuesto un sinnúmero de programas basados en la práctica de ejercicio físico y hábitos alimenticios saludables, con el fin de mitigar este problema que aflige a la sociedad. Considerando lo anterior, ¿Cuáles son los beneficios y/o desventajas que puede llegar a tener la práctica cotidiana de ejercicio físico en su contexto laboral y familiar? Argumente su respuesta.

NOTA: El foro estará abierto para su participación hasta una semana después de impartida la primera sesión de formación.

d. **Cierre**. Se realiza una retroalimentación del trabajo llevado a cabo en la sesión de formación, resolviendo dudas.

3.1.2 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN

3.1.2.1 Actividad de aprendizaje: Discutir los fundamentos de Estilo de vida saludable, higiene y nutrición que crean hábitos de vida saludables.

Técnica de aprendizaje: Foro en un lugar físico o virtual que se emplea para reunirse e intercambiar ideas y experiencias sobre diversos temas

Tiempo de ejecución de la actividad: 4 horas.

Descripción de la actividad: El foro de discusión estará disponible en la plataforma BlackBoard, Los aprendices observaran el video “La importancia de la actividad física para la salud” dirección URL: https://www.youtube.com/watch?v=GM4FsH13Qwo, y participaran en forma activa con sus comentarios respondiendo la siguiente pregunta, ¿Qué beneficios aporta un estilo de vida activo sobre la salud y la calidad de vida?, una vez realice su presentación deberá leer las respuestas de sus compañeros y comentar de manera respetuosa las participaciones de al menos (2) dos compañeros.

“Estilo de vida saludable significa tener un conjunto de patrones de conducta relativamente estables que son beneficiosos para la salud, es decir, adoptar una serie de rutinas de comportamiento, entre ellas las relacionadas con la práctica metódica de la actividad física” (Garoz y Maldonado, 2004).

Tal como lo enuncia (Chillón, 2010), en su libro: Unidades didácticas de educación física orientadas a la salud.

La actividad física, junto a los hábitos alimenticios, higiénicos y sociales entre otros, son los que van a determinar que la persona adquiera o no un estado saludable. Estas conductas, cuando tienden a ser habituales en la vida de una persona, no están aisladas unas de otras, sino que se entrelazan configurando un determinado estilo de vida.

En una misma sociedad hay diferentes estilos de vida saludables en función de la concepción de salud que exista, por esta razón la definición de un estilo de vida saludable es relativa. Mendoza et al. (1994) afirman que un estilo de vida es saludable si, en su conjunto, ayuda a añadir años a la vida y vida a los años, y hace menos probable la aparición de enfermedades e incapacidades. No obstante, resulta más difícil valorar si una conducta es o no saludable, que el tratar un estilo de vida el cual se conforma por diversas conductas, y aunque el estilo de vida sea saludable desde el punto de vista global, podría contener aspectos poco saludables.

Una vez, completadas las participaciones de todos los aprendices, el instructor realizara el cierre de la actividad en plenaria con el grupo donde se concluirá sobre los beneficios que aporta el llevar un estilo de vida activo sobre la salud y calidad de vida.

	Después de ver el video “La importancia de la actividad física para la salud”, responda la pregunta ¿Qué beneficios aporta un estilo de vida activo sobre la salud y la calidad de vida?, una vez realice su participación en el foro deberá leer las participaciones de sus compañeros y comente de manera respetuosa las respuestas de (2) dos compañeros.

3.2 Actividades de contextualización (Duración 4 horas)

Ambiente requerido: Espacio de formación SENA Salomia, canchas deportivas

Materiales: Pliego de cartulina, papel silueta de colores, marcadores, balones, conos, colchonetas.



3.2.1 Identificar conceptos básicos relacionados con el ejercicio físico, la salud y el deporte

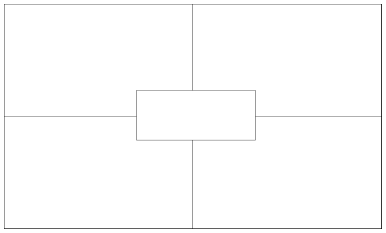
Para el desarrollo de la actividad de contextualización, se utilizará la técnica didáctica Placemat (Mantel de ideas).

a. Cada aprendiz saca de una bolsa plástica un papel silueta de un color determinado, dependiendo el color del papel, el aprendiz debe realizar la definición de un término utilizado en Cultura Física, el cual es brindado por el instructor en el ambiente de aprendizaje. Cada aprendiz tendrá 5 minutos para escribir en un párrafo no mayor a 4 renglones de su cuaderno, la definición de la palabra dada según los conocimientos empíricos.

- ROJO – Ejercicio físico
- AMARILLO – Calentamiento deportivo
- VERDE – Sedentarismo
- AZUL – Obesidad
- NARANJA - Hidratación

b. **PLACEMAT – MANTEL DE IDEAS.** Una vez transcurridos los 5 minutos, los aprendices que tienen el mismo color de papel silueta y por ende los mismos términos, se deben reunir y formar un grupo de trabajo, en el cual van a compartir sus definiciones y construir un párrafo final con base en todas las opiniones de sus compañeros (20 minutos).

c. Una vez que tienen la definición deberán escribirla en la mitad de un pliego de papel, mientras que en la otra mitad deberán hacer una representación gráfica de dicha definición. (15 Minutos).



d. Pasados los 15 minutos, todos los integrantes del equipo de trabajo, pasan al frente del ambiente de aprendizaje y exponen su definición y el dibujo correspondiente.

e. Se realiza retroalimentación a cada una de las exposiciones por parte del instructor encargado del proceso.

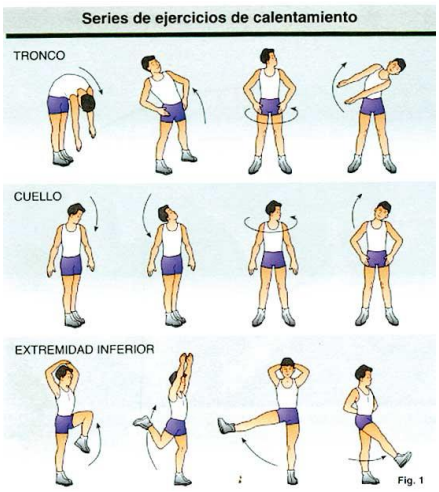


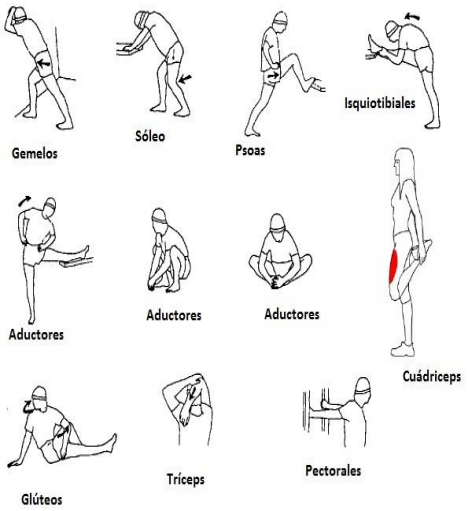
3.2.1.1 Ejercicios prácticos básicos para la práctica del ejercicio físico.

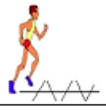
Finalizada la parte teórica de la sesión de trabajo, se procederá a realizar una actividad de contextualización en la cancha deportiva, donde se trabajara de manera práctica los conceptos que regirán el proceder deportivo, esto basado en juegos recreativos.

a. En la cancha de fútbol el grupo de aprendices se organiza en círculo y comparten de manera aleatoria los conocimientos empíricos con base en los siguientes temas, tanto de manera teórica, como práctica:

- Movilidad articular
- Estiramiento
- Calentamiento General y específico





EJERCICIOS DE ACTIVACION O CALENTAMIENTO EN SI (Ejercicios de carrera ancho de la cancha con movilidad)							
EJERCICIO	DIBUJO	EJERCICIO	DIBUJO	EJERCICIO	DIBUJO	EJERCICIO	DIBUJO
Camino suavemente sobre talones y puntas de pie		Camino con gran movimiento de brazos.		Camino con movimiento de brazos adelante y atrás.		Camino elevando piernas.	
Camino flexionando el tronco hasta tocar los pies.		Troto elevando rodillas		Trote elevando talones a glúteos		Corro haciendo círculos con los brazos hacia adelante, hacia atrás.	
Me desplazo lateralmente cruzando piernas		Corro en zig - zag		Troto o corro en zigzag por entre mis compañeros		Realizo skipping en el puesto y de salida	
Correr sobre compañeros tumbados		Trotar y subir escaleras		Doy saltos y caigo en semiflexión		Salto en el puesto abriendo y cerrando mis piernas.	

Se realiza retroalimentación por parte del instructor en cada uno de los conceptos, teniendo en cuenta los aportes realizados por los aprendices.

b. Una vez terminada la fase inicial del proceso práctico, se comienza a realizar juegos didácticos que permitan a los aprendices integrarse en torno a la recreación y al ejercicio físico.

Trabajo en equipo.

Juego de crear números

El grupo se divide en dos equipos con igual número de integrantes. Cada equipo de aprendices se ubicara en una hilera a 30 metros de distancia de un cuadrante que será el sitio donde deberán realizar la tarea que se les pida. Una vez ubicados, se les dirá un número de 1 o 2 cifras, el cual deberán dibujar en su respectivo cuadrante con los cuerpos tendidos en el piso. La orden de salida será dada por el instructor con el sonido del pito, en ese momento todos los aprendices de cada grupo correrán a dibujar el número.



Gana el equipo que dibuje correctamente la cifra en el menor tiempo.

El equipo ganador será aquel que logre realizar 5 puntos.

c. **Cierre.** Una vez terminadas las actividades lúdicas y deportivas, se realiza cierre de la sesión de trabajo por medio de un estiramiento deportivo y una retroalimentación de los temas vistos durante la formación.



3.2.2 DIAGNOSTICO DE LA CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL - INDICE DE MASA CORPORAL Y TEST DEPORTIVOS MOTORES (4 horas)

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje y canchas deportivas SALOMIA

Materiales: Bascula, cinta métrica, balones, colchonetas, papel y lápiz.

El conocimiento de la condición de salud de un individuo, al igual que su condición física de fuerza y resistencia, son indispensables para comenzar cualquier rutina de ejercicios. Es por esto, que durante esta actividad el aprendiz deberá elaborar un informe acorde a los resultados obtenidos en cada una de las pruebas.

1- Los aprendices se organizan en parejas a leer la actividad de aprendizaje.
2- Calcular el IMC
3- Realización de los test deportivos motores (Test de la milla, test de abdominales, test de dorsales, test de flexo – extensión de codos)
4- Consolidación de resultados en la ficha personal.
5- Presentación informe de autoevaluación de la condición física individual.

1. Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal IMC, es un valor o parámetro que establece la condición física saludable de una persona en relación a su peso y estatura. Nos permite clasificarnos según la OMS (Organización Mundial de la Salud).

- **Protocolo**

Para medir con exactitud el peso de una persona para calcular el IMC:



1. Use una báscula digital. Coloque la báscula sobre un piso firme (como losa o madera) en lugar de la alfombra.
2. La persona a la cual se le va a tomar el peso debe quitarse los zapatos y la ropa pesada, como suéteres.
3. Asegúrese de que se pare con ambos pies en el centro de la báscula.
4. La persona debe estar totalmente erguida, mirada hacia el frente y brazos extendidos y pegados al lado del cuerpo.
5. Registre el peso y aproxime hasta la fracción decimal más cercana (por ejemplo, 55.5 libras o 25.1 kilogramos).

Para medir con exactitud la talla de una persona para calcular el IMC:

La estatura se mide con la persona de pie y sin zapatos ni adornos en la cabeza que dificulten o modifiquen la medición.

1. Se debe colocar una cinta métrica pegada a la pared, desde el vértice que la une con el piso. La cabeza, hombros, caderas y talones juntos deberán estar pegados a la pared bajo la línea de la cinta. Los brazos deben colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo.
2. Mantener la cabeza de la persona firme y con la vista al frente en un punto fijo. Estando frente a él colocar ambas manos en el borde inferior del maxilar inferior del explorado, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba, como estirándole el cuello.
3. Vigilar que el sujeto no se ponga de puntillas colocando su mano en las rodillas, las piernas rectas, talones juntos y puntas separadas, procurando que los pies formen un ángulo de 45º.
4. Desliza la escuadra del estadímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del sujeto, presionando suavemente contra la cabeza para comprimir el cabello.
5. Verificar nuevamente que la posición del sujeto sea la adecuada.



Calcular el IMC.

$$IMC = \frac{PESO\ (KG)}{ALTURA^2\ (M)}$$

Clasificación según la Organización Mundial de la Salud.

IMC Kg/m2	Clasificación OMS	Descripción habitual
< 18,5	Peso bajo	Delgadez
18,5 a 24,9	Peso Normal	Peso saludable
25 a 29,9	Sobrepeso	Sobrepeso
30 a 34,9	Obesidad grado 1	Obesidad leve
35 a 39,9	Obesidad grado 2	Obesidad moderada
> 40	Obesidad grado 3	Obesidad grave o mórbida

a. Una vez los aprendices hayan calculado su IMC y sepan cuál es su clasificación en el cuadro de la OMS, deberán consignar el dato en su ficha personal.

2. Realización práctica de Test Deportivos Motores

Calculado el índice de masa corporal, se procede a evaluar la condición física de resistencia y de fuerza localizada según los siguientes test:

Antes de comenzar la parte práctica de la actividad, los aprendices deben realizar los ejercicios de calentamiento y estiramiento previos a las pruebas.

2.1 TEST DE ROCKPORT O DE LA MILLA



El test de la milla es recomendado para medir el consumo de oxigeno máximo VO2Max en personas con baja condición física, que estén iniciando en el ejercicio deportivo o para aquellas que se están recuperando de lesiones musculares.

Protocolo.

a. Los participantes de la prueba deberán caminar rápidamente la distancia de una milla (1609 metros). Varios parten de la línea de salida y un compañero les toma el tiempo.
b. Una vez completada la distancia estimada en el test, el aprendiz deberá tomar en su libreta de apuntes el tiempo de realización de la prueba.
c. Inmediatamente el aprendiz tomará la Frecuencia Cardiaca FC de trabajo con la cual finalizó el ejercicio. Se toma a 15 segundos.

Para el cálculo del VO2Max, el aprendiz debe tener los siguientes datos para ser aplicados en la fórmula:

PC – Peso Corporal
Edad – Edad en años
S – Sexo
T – Tiempo que utilizó en recorrer la Milla.
FC – Frecuencia cardiaca final

FORMULA VO2 max. Test de Rockport.

VO_2 máximo = 132,6 – (0,17 x PC) – (0,39 x Edad) + (6,31 x S) – (3,27 x T) – (0,156 x FC)

Donde PC: Peso corporal; S: Sexo (0: mujeres, 1: hombres); T: Tiempo en minutos; FC: Frecuencia cardiaca.

d. Una vez realizada la formula anterior, los aprendices se clasifican en la siguiente tabla de valores estándares para el VO2 Max.

Female (values in ml/kg/min)

Age	Very Poor	Poor	Fair	Good	Excellent	Superior
13-19	<25.0	25.0 - 30.9	31.0 - 34.9	35.0 - 38.9	39.0 - 41.9	>41.9
20-29	<23.6	23.6 - 28.9	29.0 - 32.9	33.0 - 36.9	37.0 - 41.0	>41.0
30-39	<22.8	22.8 - 26.9	27.0 - 31.4	31.5 - 35.6	35.7 - 40.0	>40.0
40-49	<21.0	21.0 - 24.4	24.5 - 28.9	29.0 - 32.8	32.9 - 36.9	>36.9
50-59	<20.2	20.2 - 22.7	22.8 - 26.9	27.0 - 31.4	31.5 - 35.7	>35.7
60+	<17.5	17.5 - 20.1	20.2 - 24.4	24.5 - 30.2	30.3 - 31.4	>31.4

Male (values in ml/kg/min)

Age	Very Poor	Poor	Fair	Good	Excellent	Superior
13-19	<35.0	35.0 - 38.3	38.4 - 45.1	45.2 - 50.9	51.0 - 55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0 - 36.4	36.5 - 42.4	42.5 - 46.4	46.5 - 52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5 - 35.4	35.5 - 40.9	41.0 - 44.9	45.0 - 49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2 - 33.5	33.6 - 38.9	39.0 - 43.7	43.8 - 48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1 - 30.9	31.0 - 35.7	35.8 - 40.9	41.0 - 45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5 - 26.0	26.1 - 32.2	32.3 - 36.4	36.5 - 44.2	>44.2

2.2 TEST DE ABDOMINALES

El abdomen cumple la función de ayudarnos a mejorar nuestra postura corporal, un abdomen fuerte y resistente permite una mejor economía de carrera, como también evitar los dolores y lesiones en la espalda.

Protocolo





a. En decúbito supino, caderas y rodillas flexionadas, talones apoyados en el suelo, brazos cruzados sobre el pecho, manos en los hombros**.**

b. Elevación del tronco -exhalando por boca- y bajar inspirando por nariz. Mantener la cabeza alineada con la espalda evitando hacer fuerza con el cuello.

c. Realizar la mayor cantidad de repeticiones posibles en un minuto.

Una vez realizado el test, los resultados se evalúan de acuerdo con la siguiente tabla de valores estándar y se consigna en la ficha técnica personal.

Valores de Referencia Resistencia Muscular Abdominales

Abdominales 1 Minuto (Hombre)

Edad	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	65+
Excelente	>49	>45	>41	>35	>31	>28
Bueno	44-49	40-45	35-41	29-35	25-31	22-28
Promedio Alto	39-43	35-39	30-34	25-28	21-24	19-21
Promedio	35-38	31-34	27-29	22-24	17-20	15-18
Promedio Bajo	31-34	29-30	23-26	18-21	13-16	11-14
Bajo	25-30	22-28	17-22	13-17	9-12	7-10
Muy Bajo	<25	<22	<17	<9	<9	<7

Source: adapted from Golding, et al. (1986). The Y's way to physical fitness (3rd ed.)

Valores de Referencia Resistencia Muscular Abdominales

Abdominales 1 Minuto (Mujer)

Age	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	65+
Edad	>43	>39	>33	>27	>24	>23
Excelente	37-43	33-39	27-33	22-27	18-24	17-23
Bueno	33-36	29-32	23-26	18-21	13-17	14-16
Promedio Alto	29-32	25-28	19-22	14-17	10-12	11-13
Promedio	25-28	21-24	15-18	10-13	7-9	5-10
Promedio Bajo	18-24	13-20	7-14	5-9	3-6	2-4
Bajo	<18	<20	<7	<5	<3	<2

Source: adapted from Golding, et al. (1986). The Y's way to physical fitness (3rd ed.)

2.3 TEST DE FUERZA LUMBAR

El fortalecimiento de la región lumbar del cuerpo es de vital importancia para conservar una buena postura ergonómica al momento de estar de pie, como también para proteger los discos intervertebrales y evitar lesiones de espalda por levantar cargas pesadas inadecuadamente.

Protocolo

a. El test se realiza en parejas, uno de los aprendices se debe acostar boca abajo sobre una colchoneta, con el cuerpo totalmente extendido y las manos en la cien.
b. El compañero sostiene los tobillos del aprendiz que esta acostado para evitar que se levante.
c. El aprendiz que esta sobre la colchoneta deberá levantar el pecho solamente con la ayuda de la parte lumbar, no se pueden utilizar las manos.
d. Se debe contar cuantas dorsales hace durante 1 minuto.
e. Una vez pasado el minuto, se toma apunte de la totalidad de lumbares y se cambia de rol entre los aprendices.



Una vez realizado el test, los resultados se evalúan de acuerdo con la siguiente tabla de valores estándar y se consigna en la ficha técnica personal.

TABLA LUMBARES 1 MINUTO	
EXCELENTE	Más de 80
BUENO	65 - 79
MEDIO	50 - 64
BAJO	30 - 49
MALO	15 - 29

2.4 TEST DE FLEXO – EXTENSIÓN DE CODO

El fortalecimiento de los miembros superiores del cuerpo humano permite tener una mayor resistencia al momento de realizar actividades en los cuales estos intervengan. Proporcionando adicionalmente un mayor rendimiento laboral.

Protocolo

a. Acostados sobre la colchoneta, manos apartadas con la anchura de los hombros y extendidas completamente – ver figura 1
b. El aprendiz deberá bajar el cuerpo hasta que los codos alcancen 90 grados – ver figura 2
c. Regresar a la posición inicial con los brazos toralmente extendidos – ver figura 1
d. La acción de levantar es continua sin descanso
e. Se debe realizar tantas flexiones como sea posible en 1 minuto.
f. Registrar el número total de flexiones.



NOTA: En el caso de las mujeres, las rodillas pueden ir apoyadas sobre la colchoneta, los pies cruzados y se procede a realizar el ejercicio de flexión.

Una vez realizado el test, los resultados se evalúan de acuerdo con la siguiente tabla de valores estándar y se consigna en la ficha técnica personal.

HOMBRES					
	20-29 años	30-39 años	40-49 años	50-59 años	60 + años
Excelente	>54	>44	>39	>34	>29
Buena	45-54	35-44	30-39	25-34	20-29
Promedio	35-44	24-34	20-29	15-24	10-19
Mala	20-34	15-24	12-19	8-14	5-9
Muy mala	<20	<15	<12	<8	<5
MUJERES					
	20-29 años	30-39 años	40-49 años	50-59 años	60 + años
Excelente	>48	>39	>34	>29	>19
Buena	34-48	25-39	20-34	15-29	5-19
Promedio	17-33	12-24	8-19	6-14	3-4
Mala	6-16	4-11	3-7	2-5	1-2
Muy mala	<6	<4	<3	<2	<1

3. Una vez realizados los test deportivos, cada aprendiz debe llenar la ficha que está a continuación, realizando adicionalmente una autoevaluación de su desempeño corporal de acuerdo a los resultados obtenidos.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

FICHA PARA CONSIGNAR LOS RESULTADOS FINALES DE LOS TEST DEPORTIVOS

FICHA DE CONSIGNACIÓN DE DATOS APRENDICES			
FECHA		CIUDAD	
NOMBRE		DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
EDAD		CELULAR	
ESPECIALIDAD		NÚMERO FICHA	
Nota: la frecuencia cardiaca máxima se calcula con una fórmula matemática otorgada por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S) 220 – Edad = FCMax reflejada en pulsaciones por minuto. La cual sirve para calcular el límite teórico de trabajo de nuestro corazón (el 100%), el cual es muy útil durante nuestro entrenamiento, ya que a partir de ella se pueden estimar los porcentajes de frecuencia a los que queremos trabajar las cuales se miden en pulsaciones por minuto (ppm).			
FC REPOSO		PESO:	
FC MAXIMA		ESTATURA:	
TIPO DE SANGRE		IMC:	
RESULTADOS TEST DE LA MILLA			
TIEMPO DE LA PRUEBA		FC DE TRABAJO	
VO2Max FORMULA:	**132,6 – (0,17 x PC) – (0,39 x Edad) + (6,31 x S) – (3,27 x T) – (0,156 x FC)**		
VO2Max :			
CLASIFICACIÓN CONSUMO DE O2 SEGÚN TABLA:			
RESULTADO TEST DE ABDOMINALES			
NÚMERO DE ABDOMINALES:			
CLASIFICACIÓN SEGÚN TABLA:			
OBSERVACIONES:			
RESULTADO TEST DE FUERZA DORSAL			
NÚMERO DE DORSALES:			
CLASIFICACIÓN SEGÚN TABLA:			
OBSERVACIONES:			
RESULTADO TEST FLEXO-EXTENSIÓN DE CODO			
NÚMERO DE FLEXIONES:			
CLASIFICACIÓN SEGÚN TABLA:			
OBSERVACIONES:			
OBSERVACIONES			



3.2.3 CAPACIDADES FÍSICAS (FUERZA – RESISTENCIA - FLEXIBILIDAD) – FRECUENCIA CARDIACA (DURACIÓN 4 HORAS)

AMBIENTE REQUERIDO: Canchas deportivas SALOMIA

MATERIALES: Pliego de papel, marcadores, mancuernas, colchonetas, balones.

Las capacidades físicas condicionales (Fuerza, resistencia, flexibilidad) se ponen en práctica diariamente sin importar la ocupación laboral de la persona, en algunas ocasiones es más perceptible que en otras, sin embargo, en todas, siempre habrá un desgaste físico propio del movimiento corporal. No solamente se debe observar el fortalecimiento muscular desde lo netamente físico, también es importante prestar atención a la biomecánica, la ergonomía y la nutrición en el ámbito deportivo y laboral. El cuerpo humano funciona de manera adecuada en la medida que le demos la relevancia al cuidado postural y alimenticio.

3.2.3.1 CONCEPTUALIZACIÓN Y APLICACIONES DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS

Técnica didáctica: Exposición guiada con preguntas.

- **a.** Los aprendices se dividen en 5 grupos con la misma cantidad de personas.
- **b.** Tendrán 90 minutos para leer el documento brindado por el instructor y preparar una exposición sobre el tema.
- **c.** La exposición deberá tener su respectiva cartelera.
- **d.** Cada grupo tendrá 10 minutos como tiempo máximo para realizar su respectiva exposición.
- **e.** Mientras se realizan las exposiciones, los diferentes grupos deben responder una serie de preguntas referentes a cada uno de los temas de las exposiciones. Consignarlas en su libreta de apuntes para ser presentadas al instructor.

Los temas a exponer por parte de los aprendices son:

Fuerza
Resistencia
Flexibilidad
Frecuencia cardiaca
Frecuencia cardiaca de entrenamiento

- **f.** Se realiza retroalimentación por parte del instructor y se responden inquietudes.
- **g.** Una vez terminada la parte teórica, se continúa con la parte práctica en donde se pondrá los conceptos vistos anteriormente en un escenario real.

3.2.3.2. Práctica de aplicación de conceptos capacidades físicas

Una vez terminada la actividad teórica, pasaremos a la aplicación de conceptos y procedimientos de manera práctica en las canchas deportivas. Como se realizarán actividades que implican más esfuerzo corporal, se debe realizar una preparación del cuerpo mediante una serie de ejercicios de calentamiento y estiramiento.

a. El grupo de aprendices realizará un círculo grande en el centro de la cancha, donde cada uno de ellos realizará diferentes movimientos de complejo de carrera tales como:

- Taloneo
- Elevación de rodillas
- Desplazamientos laterales
- Desplazamientos de espalda
- Saltos

b. Los aprendices se organizarán en parejas y pondrán a prueba su capacidad de fuerza muscular y resistencia física, por medio de series de ejercicios variados, entre los cuales ejecutarán los siguientes:

Trabajo Aeróbico
Trote alrededor de la cancha durante 20 minutos. Los aprendices deberán alternar entre trote y caminata, según su condición física.

Fortalecimiento muscular de abdominales
Se realizaran ejercicios de 4 x 15 en los siguientes ejercicios de abdominales.





Fortalecimiento muscular de dorsales

Se realizaran ejercicios de 4 x 15 en los siguientes ejercicios de abdominales.





Ejercicios para reforzar la zona lumbar

Fortalecimiento Muscular de Miembros inferiores

Se realizaran ejercicios de 4 x 15 en los siguientes ejercicios de abdominales.



c. **Cierre.** Una vez terminadas las actividades deportivas, se realiza cierre de la sesión de trabajo por medio de un estiramiento deportivo y una retroalimentación de los temas vistos durante la formación.



3.2.4 TRABAJO EN EQUIPO – DINÁMICAS GRUPALES (DURACIÓN 4 HORAS)

AMBIENTE REQUERIDO: Canchas deportivas SALOMIA

MATERIALES: Conos, colchonetas, balones, lazos.

La recreación como alivio para el trabajo.

La siguiente sesión de trabajo se realizara con base en juegos recreativos los cuales permitirán que cada aprendiz ponga a prueba sus destrezas físicas, el trabajo en equipo y los diferentes valores que son necesarios interiorizar para un mejor desempeño en la vida laboral y social.

La Real Academia Española define recreación como acción y efecto de recrear y como diversión para alivio del trabajo. Además, este término proviene del latín *recreatio*, que significa restaurar y refrescar (la persona). De ahí que la recreación se considere una parte esencial para mantener una buena salud. El recrearse permite al cuerpo y a la mente una "restauración" o renovación necesaria para tener una vida más prolongada y de mejor calidad.

Según esa definición, recrearse necesariamente debe incluir la diversión, con el objetivo de distraerse de las exigencias, especialmente laborales y así conseguir un alivio necesario para conllevar nuevamente otra etapa de responsabilidades, con energías renovadas que permitirán un mejor resultado de ellas.

Durante esta sesión de formación buscaremos una integración con base en diferentes actividades deportivas y recreativas, las cuales permitirán explorar cada una de las capacidades condicionales de los aprendices, como también, poner a prueba los valores que han sido inculcados en sus hogares y el trabajo en equipo que tiene cada uno.

3.2.4.1 Iniciaremos con el respectivo calentamiento muscular con el fin de poner a tono nuestro sistema cardio-vascular. Se debe de recordar que una buena preparación del organismo para un trabajo físico debe de contener:

- **Movilidad articular**
- **Calentamiento general**
- **Estiramiento**

JUEGO PREDEPORTIVO (LA LLEVA) Se jugara en un cuadrante de 30 x 30 metros, *el popular juego de la lleva;* este juego consiste en que uno de los compañeros debe de ir a tocar a cualquiera de sus compañeros, el que sea tocado inmediatamente pasa a ser la *lleva. No deben de salirse de los límites del cuadrante.*

Se tendrán variables como son: Desplazamientos en parejas, saltar en una sola pierna, desplazarse trotando de espaldas.



- Una vez realizado adecuadamente el proceso de *calentamiento y de estiramiento* empezaremos el trabajo aérobico.

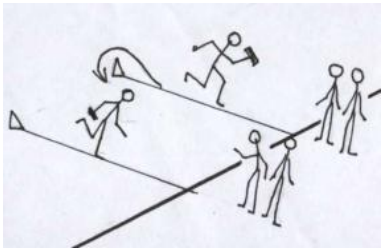
La capacidad aeróbica de un individuo se define como la capacidad del organismo (corazón, vasos sanguíneos y pulmones) para funcionar eficientemente y llevar actividades sostenidas con poco y medio esfuerzo, sin llegar a una fatiga extrema y con una recuperación rápida.

Una de las mejores formas que ustedes utilizaran para mejorar su capacidad aeróbica, será el trote y la caminata continua.

VAMOS A DIVERTIRNOS TRABAJANDO EN EQUIPO

3.2.4.2 JUEGOS DE RELEVOS

a. Los aprendices se repartirán en dos equipos de trabajo con la misma cantidad de personas cada uno.



- Se ubicarán dos conos a una distancia de 30 metros de separación.
- Al escuchar el pito la primera persona deberá correr a velocidad a darle la vuelta al cono, regresara y toca la mano de su compañero para que este salga a realizar el mismo recorrido.
- Gana el equipo que sus integrantes pasen todos primero por la prueba.

Variantes:

- Velocidad en una sola pierna
- Relevos en parejas
- Relevos llevando en parejas un balón
- Relevos gateando en cuatro apoyos

b. Se realizan relevos en parejas, pero esta vez los aprendices se deben desplazar en carretilla, devolverse corriendo y tocar la mano de los compañeros del grupo, para que estos puedan salir hacer el ejercicio.



c. **JUEGO DEL BALÓN MANO**



Se organizan dos equipos de juego de manera equitativa (la misma cantidad de hombres y mujeres). El juego es muy parecido al fútbol tradicional, solamente que este se juega con el balón en las manos.

- Cada equipo debe proteger una portería.
- Los jugadores del mismo equipo deberán pasarse el balón entre ellos e intentar llegar a la portería contraria para anotar un gol.
- Se jugaran partidos de 15 minutos.
- Gana el equipo que más goles anote durante el partido.

d. **Cierre.** Durante el cierre se realizarán ejercicios de estiramiento y vuelta a la calma, con el fin de retornar el organismo a su estado inicial.
e. El instructor en compañía de los aprendices realiza una retroalimentación del proceso llevado a cabo durante la sesión de trabajo, analizando y evaluando los objetivos y las diferentes tareas que se propusieron al inicio de la sesión.

REFLEXIÓN CON LOS APRENDICES

- Que aspectos de la vida se potencializan con estas actividades?
- Considera usted que el trabajo en equipo es importante en estos juegos?
- Cual fue la cualidad personal que cree que trabajo durante el proceso?
- Que inconvenientes se presentaron y como los resolvieron?



3.2.5 FORTALECIMIENTO DE MIEMBROS SUPERIORES (DURACIÓN 4 HORAS)

AMBIENTE REQUERIDO: Canchas deportivas SALOMIA

MATERIALES: Conos, colchonetas, balones, lazos.

El fortalecimiento muscular permite aumentar la capacidad que tiene un musculo o grupo muscular para ejercer un esfuerzo con el fin de vencer una resistencia. Este tipo de capacidad puede ser trabajada mediante elementos externos como pesas y bandas de tensión, pero también por medio del propio peso corporal.

Por tal motivo mediante estas actividades lograremos conocer diferentes técnicas de ejercicios que nos permitirán fortalecer los músculos de los miembros superiores.

3.2.5.1 Calentamiento deportivo. Con el fin de evitar lesiones musculares y problemas en el estado de salud, se realizará durante 20 minutos aproximadamente, ejercicios de:

- Movilidad articular
- Calentamiento general
- Estiramiento
- Calentamiento específico

Juego predeportivo: Se jugara en un cuadrante de 30 x 30 metros, *el popular juego de la lleva;* este juego consiste en que uno de los compañeros debe de ir a tocar a cualquiera de sus compañeros, el que sea tocado inmediatamente pasa a ser la *lleva. No deben de salirse de los límites del cuadrante.*

Variables:

- Desplazamientos en parejas cogidos de la mano
- Saltar en una sola pierna
- Desplazarse trotando de espaldas
- Desplazamiento en parejas espalda con espalda

3.2.5.2 Trabajo aeróbico. Una vez realizado adecuadamente el proceso de *calentamiento y de estiramiento* empezaremos el trabajo aérobico.

- Se debe realizar trabajo de trote, alternado con caminata durante un tiempo de 15 minutos.

NOTA: La frecuencia cardiaca debe estar monitoreada continuamente, recordar que para el trabajo aeróbico de media intensidad, se trabaja con una FC comprendida entre el 60% y 70% de la FC Máxima.

3.2.5.3 Iniciaremos nuestro fortalecimiento de miembros superiores trabajando los diferentes grupos musculares como son:

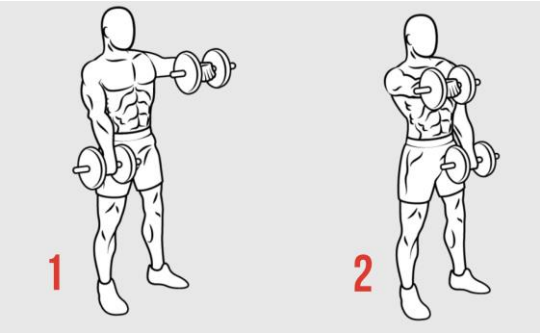
-Hombro
-Bíceps
-Tríceps
-Pecho

FORTALECIMIENTO DE HOMBRO

La articulación del hombro permite mover el brazo en todas las direcciones, sin embargo su variable movilidad, también reduce su estabilidad. En por esta razón que se hace tan importante el fortalecimiento de los músculos que rodean esta segmento corporal.

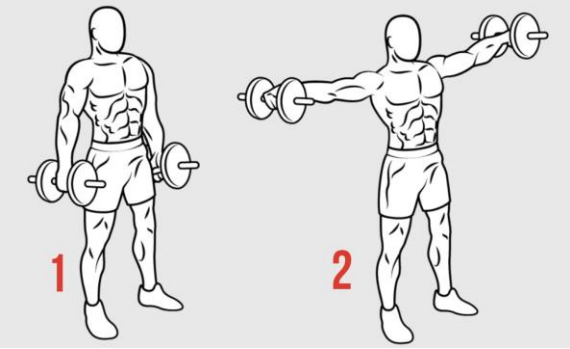
a. Flexión del hombro

El aprendiz estará de pie, con la espalda recta. Tendrá en cada mano una mancuerna. Despacio deberá levantar de manera alternada cada uno de los brazos de manera recta con la mano mirando a su cuerpo, hasta llegar a un ángulo de 90 grados (la mano a la altura del hombro). Lentamente baje el brazo a la posición inicial.



Series: 4
Repeticiones: 20 (10 por cada brazo de alternadamente)

b. Aducción de hombro



Colóquese de pie, tome una mancuerna con cada mano. Lentamente levante los dos brazos al mismo tiempo hasta llegar a nivel de los hombros (90 grados), cuando llegue a esta posición, lentamente vuelva a su posición inicial.

Series: 4
Repeticiones: 16

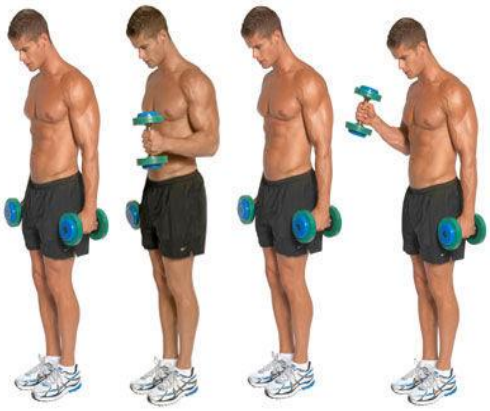
FORTALECIMIENTO DE BICEPS

Cotidianamente las personas fortalecen el músculo del bíceps por estética, sin darle importancia a otros beneficios. Al fortalecer este importante músculo de los brazos, evitamos lesiones al momento de caernos o tener algún accidente en el brazo.

Unos bíceps fortalecidos permitirán ejecutar las tareas diarias de manera más ágil y rápida, se tendrá mucho más fuerza para ejecutar algún movimiento de carga, salvaguardando la integridad de la espalda. En las áreas laborales donde la fuerza corporal es el principal motor diario, el fortalecimiento de los bíceps resulta imperativo para el rendimiento de una persona en el día a día.

También es perfecto para mejorar el rendimiento en otros deportes donde se utilizan los brazos, por ejemplo, en deportes como el balonmano, el voleibol, tenis, escalada… o en disciplinas donde se utilizan las piernas, así los brazos darán apoyo al tronco.

c. Curl de bíceps



Se realizará el ejercicio con un par de pesas. Se debe de sujetar una pesa en cada mano y permanecer de pie con las piernas ligeramente separadas y los brazos colgando delante del cuerpo, con las palmas hacia adelante. En un movimiento lento y controlado, se lleva la pesa de la mano derecha hacia el hombro derecho, apretando tu músculo bíceps en la parte superior. Baja la pesa derecha y repítelo con el brazo izquierdo.

Series: 4
Repeticiones: 20 (10 por cada brazo)

d. Curl de bíceps con barra

El ejercicio se realiza de pie, la espalda recta, los pies separados al ancho de los hombros y las rodillas semiflexionadas. Se debe tomar la barra con las manos mirando hacia arriba, es decir con agarre en supinación, las manos agarran la barra al ancho de los hombros

Desde esta posición, sin movilizar el tronco y manteniendo los codos a los lados del cuerpo, debemos inspirar y flexionar los codos mientras acercamos la barra al pecho y contraemos glúteos, abdominales y espinales para no mover el tronco.

Espiramos al final del movimiento y descendemos lentamente la barra hasta la posición inicial.



FORTALECIMIENTO DE TRICEPS

e. Fondos en banco.

Cada aprendiz deberá sentarse al borde de una banca y luego deslizarse hacia adelante, sosteniendo el tronco con las palmas apoyadas en el borde. Los nudillos deben apuntar hacia adelante, no hacia los lados. Se debe colocar las plantas de los pies en el suelo o la parte posterior de tus tobillos en otra banca enfrente, de tal manera que el cuerpo quede suspendido en el aire. Se comienza realizando una flexión de brazos de tal manera que se debe llegar a formar un ángulo recto. Luego, sube hasta la posición inicial pero sin llegar a tener los brazos estirados totalmente, como al comienzo.



Series: 4
Repeticiones: 16

f. Extensiones con mancuernas sobre la cabeza



Cada aprendiz estará de pie, con las piernas separadas a la misma distancia de los hombros. Se sostendrá una mancuerna con el codo apuntando hacia el techo. La mancuerna se debe bajar hacia la espalda por detrás de la cabeza, como si fuera a rascar la espalda. Esta será la posición inicial. Manteniendo la parte superior del brazo rígido y perpendicular al piso y el codo apuntando hacia el techo, se levantará la pesa hasta que todo el brazo esté casi recto sin "bloquear" el codo. Luego baja la pesa a la posición inicial y repite.

Serie: 4
Repeticiones: 12 por cada brazo.

FORTALECIMIENTO DE PECTORAL

Es importante el fortalecimiento de los músculos ubicados a la altura del pecho con el fin de mejorar la postura, evitar lesiones musculares debido a ejecutar un movimiento con carga adicional o simplemente con el fin de mejorar la estética corporal de cada persona.

g. Flexo-extensión de codos o lagartijas



El aprendiz deberá ubicarse boca abajo, con el cuerpo horizontal al piso, debe mantener la espalda recta, no se debe flexionar la cadera ni las rodillas, la mirada al frente. Se realizara una flexión de brazos con los codos dirigidos hacia los lados, sin que el cuerpo toque el suelo. Extenderá nuevamente los brazos y volverá a su posición inicial.

Series: 4
Repeticiones: 20

3.2.5.4 Fase final – retroalimentación

- Una vez terminados los ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros superiores, se realizarán juegos deportivos variados durante 45 minutos.

- Concluido el tiempo de recreación, se pasa a realizar trabajo de estiramientos y de vuelta a la calma, con el fin de volver el cuerpo a su estado natural de reposo.

- Retroalimentación por parte del instructor de acuerdo a los ejercicios de fortalecimiento trabajados durante la sesión de formación.



3.2.6 FORTALECIMIENTO DE MIEMBROS INFERIORES (DURACIÓN 4 HORAS)

AMBIENTE REQUERIDO: Canchas deportivas SALOMIA

MATERIALES: Conos, colchonetas, balones, lazos.

Es de gran importancia saber que el buen funcionamiento de nuestro cuerpo depende en muchos aspectos de nuestras piernas. Al no ejercitarlas, éstas se debilitan, se fatigan más rápido ante cualquier actividad y perdemos tono muscular.

• La ejercitación de las piernas las fortalece y las tonifican, dándole forma a los músculos.
• Los ejercicios favorecen el sistema circulatorio, lo cual ayuda a eliminar las toxinas y los líquidos acumulados en el organismo.
• Mejoran la movilidad de las articulaciones, previniendo lesiones, a la vez que revitalizan todo el cuerpo. Lo cual se traduce en un buen estado anímico.
•Aumenta la autoestima con un sentimiento de bienestar general.

3.2.6.1 Calentamiento deportivo

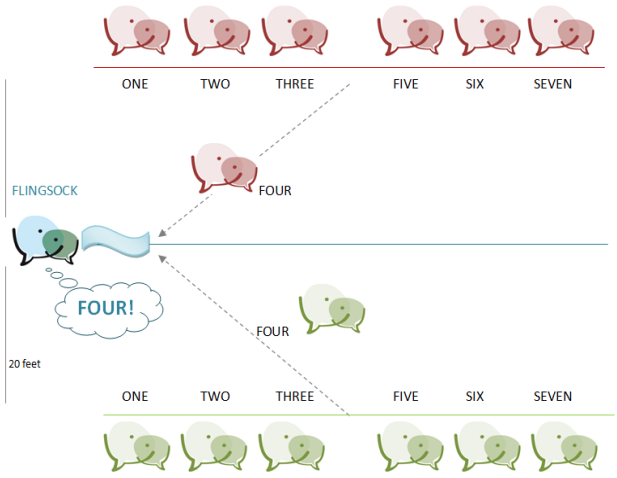
Antes de iniciar cualquier tipo de ejercicio físico se debe preparar el organismo para el trabajo, esto con el fin de evitar lesiones musculares y tener la mente concentrada en el trabajo a realizar.

Esta fase será guiada por un grupo de aprendices, los cuales se encargaran de realizar todo el trabajo de entrada en calor para la fase central del trabajo.

- **a.** Movilidad articular
- **b.** Calentamiento general
- **c.** Estiramiento
- **d.** Calentamiento específico

3.2.6.2 Juegos pre - deportivos

El pañuelo



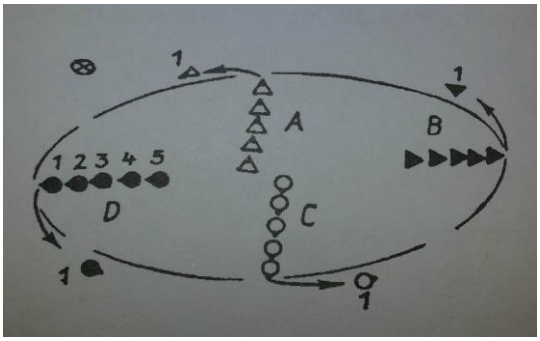
El grupo de aprendices se divide en dos equipos con la misma cantidad de personas cada uno. Ambos equipos se ubican sobre las líneas finales de la cancha múltiple en hilera. En medio de los dos equipos en distancia equidistantes se pone un "pañuelo", cada uno de los aprendices se debe enumerar.

El instructor dirá un número en voz alta, cada persona de los equipos con ese número debe salir a velocidad a coger el pañuelo, una vez lo tenga en su mano deberá regresar rápidamente a su equipo, evitando ser tocado por el jugador contrario.

Variante:
El pañuelo doble. El Instructor sostendrá un pañuelo en cada mano, al decir el número el aprendiz deberá coger el pañuelo de su respectiva mano y devolverse rápidamente a su equipo.

- Ganará el equipo que haga 10 puntos primero.

El reloj – Juego de relevos velocidad



El grupo total de aprendices se divide en 4 equipos, cada equipo realiza una fila quedando siempre un equipo frente a otro, es decir formando una cruz (+). Cada equipo estará distanciado del centro por 2 metros de distancia.

En el centro se pondrá un balón. Cada uno de los integrantes del equipo se deberá enumerar, el instructor dirá un número en voz alta y la persona con ese número, de cada uno de los equipos, debe salir a correr por detrás de los otros compañeros, regresar a su fila y meterse por debajo de las piernas de s equipo de trabajo hasta llegar alcanzar el balón.

Gana el equipo que llegue primero al balón en 5 ocasiones.

- Una vez terminada la fase inicial de la sesión de formación (calentamiento y juegos predeportivos), se continúa con la fase central, en la cual se realizarán ejercicios para el fortalecimiento muscular de los miembros inferiores.

3.2.6.2 Fortalecimiento muscular de miembros inferiores

Iniciaremos nuestro trabajo de fortalecimiento muscular de tren inferior en los siguientes músculos: Cuádriceps, femoral, gastronemio.

a. **Sentadillas 90%**

La sentadilla es el mejor ejercicio para desarrollar los músculos del tren inferior del cuerpo, especialmente los cuádriceps.



En posición de pie, cada aprendiz colocara las piernas al ancho de los hombros, la espalda recta, las manos al frente o sobre la cabeza y las piernas semi-flexionadas. Se comienza el ejercicio doblando las piernas lentamente hasta conseguir una flexión de 90 grados. Poco a poco, retorna a la posición de partida. Cada aprendiz realizara 4 series de 15 repeticiones con descanso de 40 segundos entre cada serie.

Variante: Sentadilla con salto.

Serie: 3
Repeticiones: 16

b. Contracción Bíceps Femoral



Los aprendices formaran parejas, uno de los dos estará de pie mientras que el otro estará sentado sosteniéndole el talón de la pierna a trabajar, contraiga hacia arriba lo máximo posible haciendo presión en el área femoral. Luego baje lentamente y continué con las repeticiones. Haga el mismo procedimiento para la otra pierna. Este ejercicio trabaja la cara interna del musculo femoral.

Series: 3
Repeticiones: 16 repeticiones con cada pierna

c. Zancadas



Partiendo de posición inicial de pie, las rodillas semiflexionadas, espalda recta, se lanza una pierna adelante, un poco más alejada que lo que se haría en un paso normal, aterriza en tu talón mientras doblas la rodilla lo más que puedas sin pasarla más allá de los dedos del pie. Al mismo tiempo, bajar la otra rodilla hasta que esté cerca del piso (sin tocarlo) detrás de ti. Empuja tu talón delantero y vuelve a la posición inicial.

Series: 4
Repeticiones: 20 Zancadas

d. Fortalecimiento de Pantorrilla o gastronemio.



Elevación de talones. Para tonificar los gastronemio el aprendiz deberá estar de pie de forma totalmente recta y con 2 pesas en las manos. Colocará sus pies a unos 30 cm. de distancia, más o menos al ancho de los hombros. Deberá elevar la parte posterior de sus pies, como si estuviera sobre las puntas.

Serie: 4
Repeticiones: 20

Variante

Subir y bajar escalón. El aprendiz deberá estar de pie sobre un escalón, con la espalda recta y los pies al ancho de los hombros; mantendrá las pesas en las manos. Dobla la rodilla de una pierna y levanta el talón de la otra. Subirá y bajará realizando 20 repeticiones con una pierna y luego 20 con la otra. Total de series con cada pierna 4.



e. **Cierre de la sesión de formación.**

Se retroalimentara el trabajo realizado con el fin de aclarar dudas sobre los diferentes ejercicios de fortalecimiento y su respectiva importancia dentro del ámbito social, laboral y familiar.



3.2.7 EJERCICIOS DE PAUSAS ACTIVAS (DURACIÓN 4 HORAS)

AMBIENTE REQUERIDO: Canchas deportivas SALOMIA

MATERIALES: Lecturas, conos, colchonetas, balones, lazos.

En el ámbito Colombiano laboral, existen muchas personas que trabajan sentadas frente a un computador 8 horas o más, cargando elementos pesados de un lugar a otro, en reuniones constantes de oficina, contestando el teléfono, lo cual conlleva a cansancio muscular y del cuerpo en general, ocasionando enfermedades y estrés día tras día. El hecho de permanecer varias horas estáticos, en la misma posición, y realizando la misma actividad puede ocasionar graves problemas de salud.

3.2.7.1. Técnica didáctica – Mesa redonda



a. El grupo de aprendices se divide en 4 equipos de trabajo con la misma cantidad de personas cada uno. Cada equipo deberá leer un artículo asignado por el instructor. Tiempo de lectura e interiorización 45 Minutos.

b. Transcurridos los 45 minutos se realiza una mesa redonda guiada por el instructor referente al tema trabajado en las lecturas, **pausas activas.**

c. El instructor prepara una serie de preguntas las cuales serán expuestas en la mesa redonda y los aprendices participarán continuamente en el proceso.

d. Retroalimentación de la actividad de mesa redonda.

3.2.7.2 Ejercicio práctico

- Con el fin de poner a prueba los conocimientos adquiridos durante la mesa redonda, los equipos de aprendices se encargaran de realizar una serie de ejercicios prácticos de acuerdo a las pausas activas. Deberán guiar al resto del equipo en sus prácticas.

- Una vez finalizado el proceso de retroalimentación práctica de **pausas activas,** se continúa con el trabajo en relación a los ejercicios físicos de acondicionamiento de acuerdo a la especificidad de cada grupo.

Movilidad articular

Calentamiento general

Estiramiento

Calentamiento especifico



3.2.8 PRINCIPIOS BÁSICOS DE NUTRICIÓN (DURACIÓN 4 HORAS)

AMBIENTE REQUERIDO: Canchas deportivas SALOMIA

MATERIALES: Lectura, conos, colchonetas, balones, lazos.

El cambio de los patrones de alimentación y el estilo de vida ha generado un aumento a nivel mundial de la obesidad en todas las edades del ser humano. La obesidad se define como el exceso de adiposidad corporal, esto ocurre debido que se consumen más calorías que las que realmente necesita el cuerpo para su desempeño diario. El mundo laboral, combinado con la era tecnológica que vivimos, eleva el porcentaje de trabajadores que tienen un grado significativo de sobrepeso, conllevando en la mayoría de los casos a innumerables accidentes de trabajo. Para comenzar a cambiar esto, debemos de preguntarnos:

Nutrición y alimentación, cual es la diferencia? La mayoría de personas creen que estas dos palabras tienen el mismo significado, pues bien, están equivocados. La alimentación encierra solamente el ámbito del consumo diario de alimentos, sin importar cuales sean, siempre y cuando proporcionen energía necesaria al cuerpo; mientras que la nutrición se da a nivel celular, es decir, conocer los nutrientes que contiene cada uno de los alimentos y de esta manera poder identificar los efectos y consecuencias de su respectiva ingestión.

La nutrición es uno de los procesos biológicos más importantes para el funcionamiento del cuerpo humano. A través de este, el organismo absorbe y asimila las sustancias necesarias provenientes de los alimentos ingeridos, de tal manera que se garantice un óptimo rendimiento corporal y su adecuado estado de salud. No solamente se debe prestar atención a los tipos de alimentos consumidos diariamente, también es

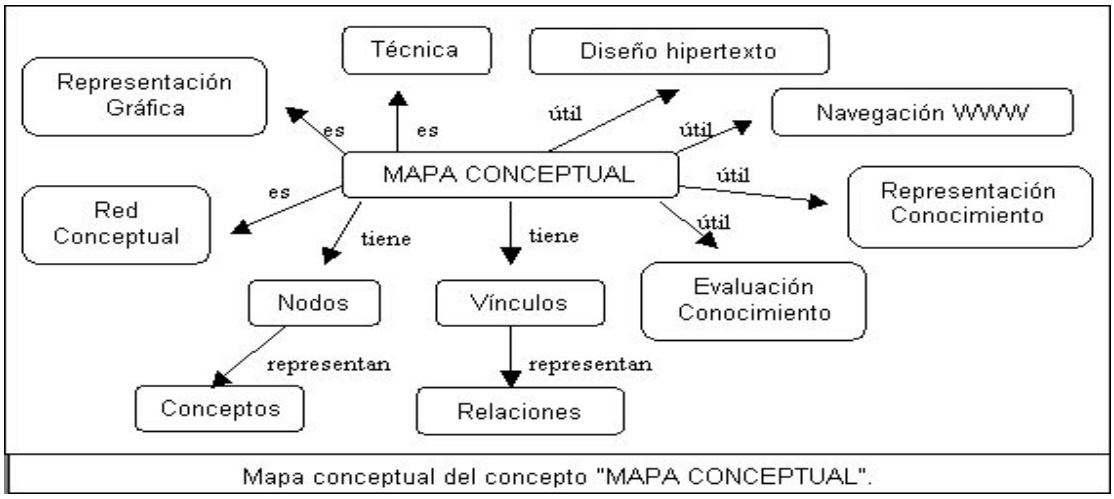
importante tener en cuenta el balance adecuado entre proteínas, grasas y carbohidratos, de tal manera que se logre solventar las necesidades energéticas de cada organismo.

3.2.8.1 Concepto de nutrición. Técnica didáctica activa: MAPA CONCEPTUAL

Aprendices, en esta primera actividad deberán leer el documento que se encuentra a continuación, referente a los **mapas conceptuales**. Una vez leído el material, se procederá a realizar una lectura en la sesión con temas referidos a la nutrición humana.

EL MAPA CONCEPTUAL

Mapa Conceptual es una técnica usada para la representación gráfica del conocimiento. Como se ve, un mapa conceptual es una red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces las relaciones entre los conceptos.



Mapa conceptual del concepto "MAPA CONCEPTUAL".

Funciones didácticas:

- diseñar una estructura compleja (textos largos, hipermedia, páginas web grandes, etc.)
- comunicar ideas complejas
- contribuir al aprendizaje integrando explícitamente conocimientos nuevos y antiguos
- evaluar la comprensión o diagnosticar la incomprensión
- fomentar el aprendizaje significativo para mejorar el éxito de los estudiantes;
- medir la comprensión de conceptos.

Procedimiento:

a. Seleccionar

Después de leer un texto, o seleccionando un tema concreto, seleccionar los conceptos con los que se va a trabajar y hacer una lista con ellos.

b***. Agrupar***

Agrupar los conceptos cuya relación sea próxima.

c. Ordenar

Ordenar los conceptos del más abstracto y general, al más concreto y específico.

d***. Representar***

Representar y situar los conceptos en el diagrama.

e. Conectar

Esta es la fase más importante: a la hora de conectar y relacionar los diferentes conceptos, se comprueba si se comprende correctamente una materia. Conectar los conceptos mediante enlaces. Un enlace define la relación entre dos conceptos, y este ha de crear una sentencia correcta. La dirección de la flecha nos dice cómo se forma la sentencia (p.e. "La vaca come hierba", "El perro es un animal",...).

f. Comprobar

Comprobar el mapa: ver si es correcto o incorrecto. En caso de que sea incorrecto corregirlo añadiendo, quitando, cambiando de posición...los conceptos.

g. Reflexionar

Reflexionar sobre el mapa, y ver si se pueden unir distintas secciones. Es ahora cuando se pueden ver relaciones antes no vistas, y aportar nuevo conocimiento sobre la materia estudiado.

Actividad:

1. Los aprendices deberán reunirse en 4 grupos con igual número de integrantes y realizar la lectura de uno de los siguientes temas. Tiempo de lectura: 30 minutos.

- La nutrición
- Las proteínas
- Los carbohidratos
- Las grasas y azucares

2. Una vez realizadas las lecturas, cada equipo de trabajo realiza un mapa conceptual sobre el tema que les correspondió en un pliego de papel bond. Tendrán 60 minutos para realizar este punto de la actividad.

3. Finalizado el mapa conceptual, cada equipo tendrá la tarea de explicarle a un equipo con tema diferente la teoría, para que este equipo sea el que realice la exposición frente a todo el resto de compañeros del grupo.

3.2.8.2 Fase final de retroalimentación grupal por parte del instructor. Se realizarán apreciaciones con relación al desempeño del grupo dentro de la actividad de aprendizaje.

3.3 ACTIVIDAD DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO (CONCEPTUALIZACION Y TEORIZACION): Aplicar técnicas de acondicionamiento físico de acuerdo con la función a realizar

De manera individual y con apoyo de las orientaciones del instructor.

3.3.1 Actualice sus datos de peso y estatura, y halle la relación peso estatura e índice de masa corporal, reflexione sobre implicaciones del peso.

3.3.2 Identifique su ritmo cardiaco ante los siguientes momentos: sueño profundo, reposo, esfuerzo físico y actividad física intensa. Cada aprendiz debe presentarse en el ambiente de aprendizaje con una chaqueta, saco o buzo, toalla o colchoneta.

3.3.3 Identifique su frecuencia respiratoria en estado de reposo y en actividad física.

3.3.4 Diligencie el documento “ficha antropométrica y diagnóstica” que se encuentra en la carpeta “Material de Apoyo” en la Blackboard.

3.3.5 Participe en análisis grupal de los datos obtenidos de manera que dé cuenta de su condición física y antecedentes familiares.

Ambientes de formación: Canchas múltiples complejo salomia.
Materiales: Documento ficha antropométrica y diagnóstica, colchoneta, balanza o pesa, tallímetro o metro, hojas de papel, lápiz o lapicero.

3.4 ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:

Práctica de campo orientada a la identificación de las capacidades físicas y coordinativas (fuerza – resistencia – flexibilidad – velocidad – coordinación – ritmo – equilibrio – reacción) donde se involucran ejercicios aeróbicos, anaeróbicos y de mejora postural.

Cada aprendiz debe presentarse al espacio de formación deportivo cumpliendo las siguientes exigencias:

Hombre: puede usar pantaloneta o sudadera, no lycra, la camiseta debe ser con mangas, los zapatos deben ser deportivos y de cordones, llevar botella con agua, lazo de 2.5 ó 3 metros y una toalla de cuerpo entero para utilizar como colchoneta.

Mujer: puede usar sudadera o lycra (cubriendo su zona intima para evitar situaciones incomodas con aprendices de otros grupos), no debe usar short ni pantaloneta, la blusa debe ser tipo camiseta con mangas, evitar blusas cortas que dejen ver la zona abdominal y evitar las blusas de tiras, los zapatos deben ser deportivos y de cordones, llevar botella con agua, lazo de 2.5 ó 3 metros y una toalla de cuerpo entero para utilizar como colchoneta.

Ambientes de formación: Canchas múltiples complejo salomia.
Materiales: Colchoneta, lazo.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia las técnicas e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Desempeño: Participación en el encuentro de evaluación de la condición física: ejercicios aeróbicos, anaeróbicos, de fuerza general, de fuerza específica, fortalecer capacidades físicas condicionantes y coordinativas, mejora de postura corporal.	- Aplica los test de condición física según estándares. - Implementa técnicas de cultura física para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales. - Implementa estrategias que le permitan liderar actividades físicas deportivas y culturales en contexto social y productivo. - Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa de forma individual y grupal. - Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.	**Técnica de evaluación:** Observación directa. **Instrumento:** Lista de verificación del desempeño.
Evidencias de Producto: Evaluación de la condición física – plan de acondicionamiento físico, ficha antropométrica y diagnostica, IMC, plan de acondicionamiento físico y nutricional.	- Diagnóstica los riesgos ergonómicos y psicosociales de su desempeño laboral. - Selecciona las técnicas de cultura física para prevenir riesgos ergonómicos y psicosociales. - Valora el impacto de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida y su efecto en el entorno familiar social y productivo. - Elabora el plan de acondicionamiento físico, según sistemas de entrenamiento físico. - Selecciona los ejercicios para el plan de acondicionamiento físico.	**Técnica de evaluación:** Valoración del producto. **Instrumento:** Lista de verificación del producto.

4. GLOSARIO DE TERMINOS

- **ACONDICIONAMIENTO:** acción y efecto de acondicionar.

- **Actividad Física.** Cualquier movimiento musculo esquelético que produzca gasto energético.

- **ACONDICIONAR:** disponer o preparar algo de manera adecuada a determinado fin, o, al contrario.

- **ACTIVIDAD OCUPACIONAL:** Facultad de obrar; diligencia, eficacia; prontitud en el obrar; y conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad, perteneciente o relativo a la ocupación laboral.

- **ACIDO LÁCTICO:** Producto metabólico proveniente de la degradación de los hidratos de carbono que produce fatiga en el organismo, cuya fórmula es C3 H6 O3; producto final del metabolismo de la glucosa o del glucógeno.

- **ADRENALINA:** Hormona segregada por la médula de las glándulas suprarrenales, especialmente bajo condiciones de "stress" emocional. Los efectos fisiológicos de la adrenalina incluyen un aumento de la frecuencia cardíaca y de la Presión arterial, dilatación de los vasos sanguíneos de los músculos e incremento de la concentración de azúcar en la sangre.

- **ÁMBITO:** Contorno o perímetro de un espacio o lugar. - Espacio comprendido dentro de límites determinados. - Espacio ideal configurado por las cuestiones y los problemas de una o varias actividades o disciplinas relacionadas entre sí. Ejemplo: Esto pertenece al ámbito de la psicología, no al de la sociología.

- **APTITUD FÍSICA:** Está representada por las posibilidades del atleta, para determinado deporte. Suficiencia, habilidad, capacidad, idoneidad con respecto a su constitución y naturaleza corpórea, en contraposición a lo moral.

- **CAPACIDAD FUNCIONAL:** puede considerarse como una definición convencional que manifiesta las posibilidades que tiene el organismo para enfrentarse con el medio en que se desarrollan sus actividades.

- **CALENTAMIENTO:** Es la predisposición física, motriz, social y psicológica que se realiza por medio de la práctica progresiva de ejercicios sistemáticamente organizados y orientados antes de la práctica de una expresión motriz de mayor intensidad.

- **CAPACIDADES FISICAS:** Son cualidades energético-funcionales del rendimiento, que se desarrollan como resultado de la acción motriz consciente del alumno y que al mismo tiempo constituyen condiciones de esas acciones motrices y de otras a desarrollar. (Ruiz y otros. 1985: 81).

- **CAPACIDADES COORDINATIVAS:** Son las "cualidades sensomotrices consolidadas, del rendimiento de la personalidad, que se aplican conscientemente en la dirección de movimientos componentes de una acción motriz con una finalidad determinada". (Ruiz y otros 1985: 83).

- **CINEANTROPOMETRÍA:** Es una especialidad científica que aplica métodos para la medición del tamaño, la forma, las proporciones, la composición, la maduración y función grosera de la estructura corporal. Es básica para la solución de problemas relacionados con el crecimiento, el desarrollo, el ejercicio, la nutrición y la performance, que constituye un eslabón cuantitativo entre estructura y función. Describe la estructura morfológica del individuo en su desarrollo longitudinal, y las modificaciones provocadas por el crecimiento y por el entrenamiento.

- **COMPOSICIÓN CORPORAL:** Según la escala de Cureton, se puede distinguir entre el componente de grasa (delgado a obeso), el muscular (de menor masa o super desarrollo) y la constitución ósea (de menos a más fornida).

- **CONTRACCIÓN:** Movimiento del músculo durante una acción determinada. Puede ser concéntrica: en la que el músculo se contrae acortándose en longitud; la contracción excéntrica: el músculo se estira mientras desarrolla tensión; la contracción isotónica: es aquella en la que el músculo se acorta o estira y puede ser concéntrica o excéntrica.

- **ELONGACIÓN:** Variación de longitud que experimenta un sólido por efecto de una tensión. A mayor elongación mayor elasticidad. Extensión, estiramiento, distensión.

- **ERGONOMÍA.** Disciplina tecnológica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.

- **ESTIRAMIENTO:** Son elongaciones que se realizan en los diferentes grupos musculares. Estos contribuyen a disminuir las tensiones músculo tendinosas, posibilitando una mejor funcionalidad del tono muscular (relajación y tensión muscular) durante la práctica de ejercicios y juegos.

- **EQUILIBRIO:** Capacidad de adecuar el ajuste postural, de acuerdo con las acciones y movimientos que se realizan en forma estática o dinámica.

- **ESTRÉS, STRESS:** Conjunto de cambios que ocurren en el organismo cuando por causas fisiológicas, psicológicas o patológicas se altera su equilibrio homeostático.

- **FICHA ANTROPOMÉTRICA:** cédula (documento) en que se consignan medidas corporales y señales individuales para la identificación de personas.

- **FLEXIBILIDAD:** Amplitud o rango de movimiento articular.

- **FRECUENCIA CARDIACA:** La Frecuencia cardíaca es un valor que indica el número de veces que el corazón late por minuto y es uno de los parámetros considerados como signos vitales, se manifiesta en pulsaciones por minuto (PPM).

- **FRECUENCIA CARDIACA MÁXIMA (FC Max).** es un límite teórico que corresponde al máximo de pulsaciones que se alcanza en una prueba de esfuerzo sin comprometer la salud.

- **FRECUENCIA RESPITRATORIA:** La frecuencia respiratoria es la cantidad de ciclos respiratorios que aparecen en un individuo durante un minuto. Un ciclo respiratorio está formado por una inhalación (aire que ingresa al cuerpo) y una exhalación (aire expulsado del cuerpo).

- **FUERZA:** Capacidad del individuo para vencer, oponerse o soportar una resistencia por medio de la acción muscular. 2°Es la tensión que está en capacidad de generar un músculo por la acción de una contracción muscular voluntaria.

- **HIPERTROFIA MUSCULAR.** crecimiento en tamaño de las células musculares, lo que supone un aumento de tamaño de las fibras musculares y por lo tanto del músculo.

- **INDICE DE MASA CORPORAL:** es una medida internacional utilizada para identificar la relación peso – estatura del individuo, se halla por la resultante del peso en kilos dividido por la estatura al cuadrado.
- **MOVILIDAD ARTICULAR:** Es "la cualidad que con base en la movilidad articular, extensibilidad y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido en las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieren de gran agilidad y destreza". (Álvarez del Villar citado por Manso 1985).

- **OBESIDAD.** enfermedad de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo

- **REACCIÓN:** Es la capacidad que tiene el individuo de responder en el menor tiempo posible a un estímulo de carácter auditivo, visual o táctil.

- **RESISTENCIA:** Capacidad física y psicológica del individuo para realizar un esfuerzo de larga duración sin disminuir su eficacia o rendimiento.

- **RITMO:** capacidad que tiene el organismo de alternar fluidamente las tensiones y distensión de los músculos por la capacidad de la conciencia, el individuo puede percibir de forma más o menos clara los ritmos de los movimientos que debe realizar en la ejecución de un ejercicio y tiene la posibilidad de influir en ellos, de variarlos, diferenciarlos, acentuarlos y crear nuevos ritmos.

- **SEDENTARISMO.** Carencia total o parcial de actividad física.

- **TEST:** Prueba de características especiales. Serie de preguntas, ejercicios u otros medios que, principalmente en Psicología y Pedagogía, se emplean para medir el grado de inteligencia, memoria, conocimiento, destreza, o aptitudes de un individuo o grupos de individuos. Método

psicológico mediante el cual se provoca en un sujeto una forma de conducta que admite una apreciación cuantitativa fundada en principios estadísticos.

- **VELOCIDAD:** Capacidad de realizar acciones motoras en el mínimo tiempo posible y con el mayor rendimiento o eficacia.

5. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- Alerta por casos de hipertensión en Cali. (25 de mayo de 2010). El Tiempo. Recuperado de: http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7725623
- Antonio Luis Alba B. Tercera edición Test funcionales Editorial Kinesis.
- Calegari Karina September –October 2012 p242. Número de palabras 4222. "Asociación entre la comida y la compulsión inactividad física: factores que conducen a la obesidad" http://go.galegroup.com/ps/i.do?ty=as&v=2.1&u=sena&it=search&s=RELEVANCE&p=IFME&qt=IU~35~~SN~1981-9919~~VO~6&lm=&sw=w&authCount=1
- Cesar Augusto Bravo,2006 primera edición. Evaluación del rendimiento físico. Editorial kinesis.
- Colombia, el país más sedentario del mundo. (23 de septiembre de 2015). El Colombiano. Recuperado de: http://www.elcolombiano.com/colombia/salud/colombia-el-pais-mas-sedentario-del-mundo-JH2768319
- Colsanitas. (2017). Hipertensión en Colombia: Una enfermedad silenciosa y de gran impacto en todo el país. [Archivo de Video]. Recuperado de: http://descubretusalud.com/hipertension-en-colombia-una-enfermedad-silenciosa-y-de-gran-impacto-en-el-pais/
- Cortés Aguilera, Antonio Javier, Higueras Juan Enciso, Reyes González Carlos ENE Revista de enfermería, ISSN-e 1988, No. 6,3,2012 "Programa de detección precoz de la diabetes tipo II en el Cabildo Insular de Tenerife. http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4111340
- Devis, J. D. (Segunda Edición). Actividad física, deporte y salud.
- Edita: cultural, S.A (Edición 2003). Gran enciclopedia de los deportes. Madrid España.
- González Badillo, JJ., Gorostiaga Ayestarán, E. (1995) Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo. Zaragoza: INDE publicaciones.
- Jiménez Gutiérrez Alfonso, Ed. Ergo, 2003, Fuerza y Salud. La Aptitud Músculo-Esquelética, el Entrenamiento de la Fuerza y la Salud
- Leonidas F Acosta, Ed Multiliana 2006, Plus Física – Manual De Educación Física Y Deportes.

- Leonidas F Acosta, Ed Multiliana 2006, Plus Física – Manual De Educación Física Y Deportes.
- López, J. M ; 2004, Importancia De La Actividad Física En Adolescentes.
- Martínez Fernández Rubén En la calle: revista sobre situaciones de riesgo social, ISSN 2647-5375, Nº. 6, 2007 , págs. 2-4 "Hábitos de vida saludable en los jóvenes". http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2690349
- http://www.masfuertequeelhierro.com/blog/2012/05/los-ejercicios-isometricos/#ixzz2FhoLytRx
- Minsalud reveló preocupante panorama por obesidad y sobrepeso en Colombia. (7 de septiembre de 2015) El Espectador. Recuperado de: http://www.elespectador.com/noticias/politica/minsalud-revelo-preocupante-panorama-obesidad-y-sobrepe-articulo-584438
- Miñarro, P. A. (2008 Tercera edición). Ejercicios desaconsejados en la actividad física. Barcelona España: Inde publicaciones.
- Montero Vivo, María Año:2008 iss:1 pág:67 – 83 Hekademos (1989 – 3558) "Proyecto de hábitos de vida saludable en Educación Primaria".http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2791549
- Obesidad en Cali, un problema de peso. (5 de julio de 2016). Diario de Occidente. Recuperado de: http://occidente.co/obesidad-en-cali-un-problema-de-peso/
- Sara Márquez Rosa, N. G. (2009). Actividad física y salud. España: Diaz de santos.
- Sedentarismo, mal que enferma a Cali. (9 de enero de 2007). El País. Recuperado de: http://historico.elpais.com.co/paisonline/calionline/notas/Enero092007/seden.html

ENLACES A INTERNET:

- Vídeo "La Obesidad en Colombia del programa Séptimo día" https://www.youtube.com/watch?v=GU6tpf06RaM,
- http://es.wikipedia.org/wiki/Flexibilidad_muscular
- http://es.wikipedia.org/wiki/Ejercicio_aer%C3%B3bico
- http://es.wikipedia.org/wiki/Tejido_muscular
- http://fr.biolaster.com/rendimiento_deportivo/fuerza_muscular

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Cesar Augusto Arce Mauricio Andrés Gordillo Fernando Quintero Holguín	**Instructor Cultura Física** **Instructor Cultura Física** **Instructor Cultura Física**	**Centro de la Construcción** **Centro de la Construcción** **Centro de la Construcción**	**15 mayo 2019**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Cesar Augusto Arce V. Mauricio A. Gordillo M. Liliana Patricia Cortes S.	Instructor Instructor Formadora de instructores	Centro de la Construcción	15/Mayo/2019	Ajustes metodológicos, técnicos y aprobación.