

# UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA



## FACULTAD DE MOTRICIDAD HUMANA Y DEPORTES.

*Trabajo Final de Carrera.*

Alumno: Prof. Cuba, Lucas E.

Comisión: Intensiva Posadas Misiones.

Tutor: Renato Colasurdo R.

Año: 2020

*“La relación entre las capacidades físicas básicas y el autoestima en los alumnos del nivel secundario del Colegio Adventista de Hohenau”*

## Tabla de contenido

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPÍTULO I.....</b>   | <b>6</b>  |
| INTRODUCCIÓN .....   | 7         |
| PROBLEMA REAL. ....  | 9         |
| PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....  | 15        |
| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....   | 16        |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>  | <b>17</b> |
| TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 18        |
| OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 19        |
| GENERAL.....   | 19        |
| ESPECÍFICOS .....  | 19        |
| HIPÓTESIS .....  | 20        |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>   | <b>21</b> |
| ANTECEDENTES.....  | 22        |
| CAPACIDAD FÍSICAS BÁSICAS.....   | 26        |
| FUERZA .....   | 27        |
| VELOCIDAD .....  | 29        |
| FLEXIBILIDAD .....   | 31        |
| EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS (TEST).....                            | 34        |
| LA AUTOESTIMA .....  | 35        |
| MARCO DE REFERENCIA. ....  | 38        |
| DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....  | 38        |
| DELIMITACIÓN TEMPORAL .....  | 38        |
| DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA Y SOCIAL .....   | 38        |
| POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN. ....  | 38        |
| <b>CAPÍTULO IV.....</b>  | <b>39</b> |
| TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....                              | 40        |
| TEST PARA EVALUAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS .....                              | 40        |
| TEST PARA EVALUAR LA AUTOESTIMA .....  | 46        |
| PLAN DE ENTRENAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS<br>BÁSICAS. .... | 48        |
| ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS.....   | 49        |
| RESULTADOS TEST DE CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS. ....                                 | 49        |
| FUERZA. ....   | 49        |
| VELOCIDAD .....  | 50        |
| RESISTENCIA.....   | 51        |
| FLEXIBILIDAD.....  | 53        |
| NIVEL FINAL DE CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS.....                                      | 54        |

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>TEST DE AUTOESTIMA .....</b>  | <b>56</b>        |
| <b>ESCALA DE ROSENBERG.....</b>  | <b>56</b>        |
| <b>COTEJO DE VALORES.....</b>  | <b>57</b>        |
| <b>CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS Y ESCALA DE ROSENBERG .....</b>   | <b>57</b>        |
| <b>TOTALES. ....</b>   | <b>58</b>        |
| <b>CONJUNCIÓN DEL NIVEL DE AUTOESTIMA Y DE LAS C.F.B. ....</b>   | <b>59</b>        |
| <b>PROMEDIOS Y PORCENTAJES DEL NIVEL DE AUTOESTIMA PRE Y POST PLAN DE ENTRENAMIENTO. ....</b>                                  | <b>60</b>        |
| <b>RESULTADOS DE CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS POST-PLAN DE ENTRENAMIENTO.....</b>   | <b>61</b>        |
| <b>PROMEDIOS DEL NIVEL DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS PRE Y POST PLAN DE ENTRENAMIENTO. ....</b>                           | <b>66</b>        |
| <b>PORCENTAJE DE MEJORÍA DEL NIVEL DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS (FUERZA, VELOCIDAD, RESISTENCIA Y FLEXIBILIDAD).....</b> | <b>67</b>        |
| <b>ANÁLISIS DE RESULTADOS. ....</b>  | <b>68</b>        |
| <br>   |                  |
| <b><u>CAPÍTULO V.....</u></b>  | <b><u>70</u></b> |
| <br>   |                  |
| <b>CONCLUSIÓN. ....</b>  | <b>71</b>        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>   | <b>74</b>        |
| <b>ANEXO .....</b>   | <b>76</b>        |

## INDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <i>Tabla 1: Justificación de situación problemática</i>   | 13 |
| <i>Tabla 2: Test de flexiones de brazos. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)</i>  | 41 |
| <i>Tabla 3: Test de abdominales. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)</i>  | 42 |
| <i>Tabla 4: Test de salto de longitud. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)</i>  | 43 |
| <i>Tabla 5: Test de 10 x 5 metros. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)</i>  | 44 |
| <i>Tabla 6: Test de 50 metros. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)</i>  | 44 |
| <i>Tabla 7: Test de 1000 metros. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)</i>  | 45 |
| <i>Tabla 8: Test sit and reach. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)</i>   | 46 |
| <i>Tabla 9: Society and the adolescent selfSimage. Princeton, NJ: Princeton University Press. (1965).</i>   | 48 |
| <i>Tabla 10: Nivel de fuerza.</i>   | 50 |
| <i>Tabla 11: Nivel de velocidad.</i>  | 51 |
| <i>Tabla 12: Nivel de resistencia.</i>  | 52 |
| <i>Tabla 13: Nivel de flexibilidad</i>  | 54 |
| <i>Tabla 14: Nivel de las capacidades físicas básicas</i>   | 55 |
| <i>Tabla 15: Nivel de autoestima</i>  | 57 |
| <i>Tabla 16: Promedios del test de Rosenberg</i>  | 57 |
| <i>Tabla 17: Nivel de autoestima y Nivel de las C.F.B.</i>  | 58 |
| <i>Tabla 18: Totales.</i>   | 58 |
| <i>Tabla 19: Conjunción del nivel de autoestima y de las C.F.B.</i>   | 59 |
| <i>Tabla 20: Comparación de resultados de los niveles de autoestima, previos y posteriores a la aplicación del plan de desarrollo de las capacidades físicas básicas.</i> | 60 |
| <i>Tabla 21: Promedios del nivel de autoestima pre y post plan de entrenamiento.</i>  | 60 |
| <i>Tabla 22: Resultados de test de fuerza post-plan de entrenamiento.</i>   | 62 |
| <i>Tabla 23: Resultados de tests de velocidad post-plan de entrenamiento.</i>   | 63 |
| <i>Tabla 24: Resultados test de resistencia post-plan de entrenamiento.</i>   | 64 |
| <i>Tabla 25: Resultados de test de flexibilidad post-plan de entrenamiento.</i>   | 65 |
| <i>Tabla 26: Promedios pre-plan de entrenamiento</i>  | 66 |
| <i>Tabla 27: Promedios post-plan de entrenamiento</i>   | 66 |
| <i>Tabla 28: Porcentajes de mejora de cada capacidad física según su promedio</i>   | 66 |
| <i>Tabla 29: Porcentaje de mejora del nivel de las capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad)</i>  | 67 |

# **CAPÍTULO I**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## Introducción

En todo momento se puede escuchar a los diversos profesionales del área hablar de la importancia de la autoestima en las diversas edades, pero actualmente con mayor preponderancia en el nivel escolar, en el cual los adolescentes están más predispuestos a sufrir las consecuencias de un bajo nivel del mismo.

Es por ello que desde el área de la educación física, se indagará buscando una relación entre las capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad) trabajadas por el profesor y el nivel de autoestima del adolescente.

Es así que este trabajo de investigación iniciará abordando las capacidades físicas básicas, en cuanto a su definición, clasificación, evolución y desarrollo en el entorno escolar, más precisamente en el nivel secundario; y a partir de allí lo correspondiente a la definición de test, tipos y selección de estos para la evaluación de las capacidades físicas básicas en el nivel seleccionado.

Para continuar se abocará al desarrollo de lo que concierne al autoestima y sus diversos aspectos, en conjunto con el test seleccionado para la evaluación del nivel del mismo.

Después de haber realizado un desarrollo teórico de los temas mencionados anteriormente, se pasará a seleccionar la muestra de estudio, en la cual se aplicarán los diversos test iniciales o pre-test, tanto de las capacidades físicas básicas como el que corresponde a la autoestima (escala de Rosenberg).

Para avanzar con la investigación se realizará un plan de entrenamiento orientado al desarrollo de las capacidades físicas básicas, con un tiempo e intensidad determinada previamente.

Al finalizar este plan de entrenamiento se volverá a realizar el test de autoestima para corroborar si esta tuvo mejoras como producto del plan aplicado anteriormente.

De esta manera se realizará un análisis comparando los resultados, buscando una relación entre el nivel de las capacidades físicas básicas y la autoestima.

Será de suma importancia el resultado de esta investigación, ya que de comprobar la hipótesis, habrá una relación directa entre el nivel de condición física y el

autoestima, y el profesor de educación física podrá asegurarse de que al realizar un trabajo físico, no solo beneficiará al alumno en ese ámbito, sino que contribuirá al aumento del nivel de autoestima, lo cual ayudará a un desarrollo óptimo del alumno en los diversos ámbitos de su vida.

## Problema real.

Se pudo observar que un porcentaje de los alumnos del nivel secundario del Colegio Adventista de Hohenau presentan un bajo nivel de la autoestima, detectado por los docentes de la institución, debido a ciertas conductas manifestadas por los alumnos.

Los docentes pudieron advertir que los alumnos presentaban una escasa seguridad e incertidumbre al momento de tomar decisiones mostrando miedo al equivocarse o fallar, al igual que cierto temor al explorar situaciones nuevas mostrando constantemente ansiedad, pesimismo, poca tolerancia a la frustración, y cierta timidez en muchos casos. Todos estos rasgos característicos de la baja autoestima.

Por consiguiente, para poder tener una confirmación de lo anteriormente mencionado, y una validez científica, se optó por realizar un test para evaluar el nivel de autoestima de los alumnos. Esto se confirmó con la aplicación del test de Rosenberg, el cual es un cuestionario que busca explorar la autoestima personal entendida como los sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo. Consta de 10 ítems, frases de las que cinco están enunciadas de manera positiva y cinco de manera negativa para controlar el efecto de la aquiescencia. De los ítems 1 al 5, las respuestas A a D se puntúan de 4 a 1; de los ítems del 6 al 10, las respuestas A a D se puntúan de 1 a 4. Ya teniendo los puntajes, se realiza un cotejo para obtener el dato final de la siguiente manera: de 30 a 40 puntos, se dice que presenta una autoestima “elevada” (considerada como autoestima normal). De 26 a 29 puntos, autoestima “media” (no presenta problemas de autoestima graves, pero es conveniente mejorarla) y menos de 25 puntos, autoestima “baja” (existen problemas significativos de autoestima).

Respondiéndose de la siguiente manera:

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. En desacuerdo
- D. Muy en desacuerdo

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos en igual medida que los demás. |   |   |   |   |
| 2. Estoy convencido de que tengo cualidades buenas.                                     |   |   |   |   |
| 3. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente.                   |   |   |   |   |
| 4. Tengo una actitud positiva hacia mi mismo/a.   |   |   |   |   |
| 5. En general estoy satisfecho/a de mi mismo/a.   |   |   |   |   |
| 6. Siento que no tengo mucho de lo que estar orgulloso/a.                               |   |   |   |   |
| 7. En general, me inclino a pensar que soy un fracasado/a.                              |   |   |   |   |
| 8. Me gustaría poder sentir más respeto por mi mismo.                                   |   |   |   |   |
| 9. Hay veces que realmente pienso que soy un inútil.                                    |   |   |   |   |
| 10. A veces creo que no soy buena persona.  |   |   |   |   |

De igual manera, como se describe en este trabajo, se seleccionaron una batería de test físicos para estimar el nivel de capacidad física de cada alumno, sabiendo que al mencionar esto se está haciendo referencia a la fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia.

Los test seleccionados fueron los siguientes:

- Test de fuerza: Test de flexiones de brazos en un minuto, test de abdominales en un minuto y test de salto en longitud sin carrera.
- Test de velocidad: test de 10 por 5 metros y test de 50 metros.
- Test de resistencia: test de 1000 metros
- Test de flexibilidad: test de set and reach.

Todos ellos fueron clasificados en un rango de Excelente, Bueno, Medio, Bajo y Muy bajo, de acuerdo a la tabla referencial de cada test.

Para poder sacar un único valor representativo, en primera instancia de cada capacidad y, por consiguiente, de las capacidades físicas básicas, se dio un valor referencial a cada indicador y luego se realizó un promedio, para obtener el indicador final, de acuerdo a su valor final.

Valor referencial:

- Excelente: 5 puntos.
- Bueno: 4 puntos.
- Medio: 3 puntos.
- Bajo: 2 puntos.
- Muy bajo: 1 punto.

Ejemplo:

Fuerza:

Test de flexiones de brazos en un minuto: Nivel bueno = 3 puntos.

Test de abdominales en un minuto: bajo = 2 puntos

Test de salto en longitud sin carrera: bajo = 2 puntos

$3 + 2 + 2 = 7$  puntos.

$7$  (valor final de la capacidad) :  $3$  (cantidad de test) =  $2,3$  = Nivel de fuerza “bajo”.

Nivel de fuerza bajo (2 puntos) + nivel de velocidad medio (3 puntos) + nivel de resistencia bueno (4 puntos) + nivel de flexibilidad bajo (2 puntos) = 11 puntos.

$11 : 4$  (total de capacidades) =  $2,7$  = nivel de capacidad física básica “medio”.

Hay que aclarar que cuando el decimal es menor o igual a 5, el valor del número entero no sufre variación. En cambio, cuando el decimal es mayor o igual a 6, el número entero se redondea tomando el valor del próximo.

A continuación se presentarán los resultados del test de Rosenberg, cotejados con los resultados del nivel de capacidad física de cada alumno para validar las anteriores afirmaciones, y por ende, el problema real existente.

| N  | SUJETO      | TEST AUTOESTIMA     | NIVEL DE CAP FISICAS BASICAS |
|----|-------------|---------------------|------------------------------|
|    | VARONES     | ESCALA DE ROSENBERG |                              |
| 1  | DAN         | BAJA                | BAJO                         |
| 2  | ERWIN       | MEDIA               | BAJO                         |
| 3  | ESTEBAN     | ELEVADA             | BUENO                        |
| 4  | KEVIN       | MEDIA               | BAJO                         |
| 5  | NAYEB       | MEDIA               | MEDIO                        |
| 6  | GINO        | ELEVADA             | BUENO                        |
| 7  | LUCAS       | MEDIA               | MEDIO                        |
| 8  | FACUNDO     | BAJA                | BAJO                         |
| 9  | GIANFRANCO  | MEDIA               | BAJO                         |
| 10 | ALAN        | ELEVADA             | BUENO                        |
| 11 | AMHIR       | ELEVADA             | BUENO                        |
| 12 | MAXIMILIANO | BAJA                | BAJO                         |
| 13 | BRIAN       | BAJA                | BAJO                         |
| 14 | MAIK        | ELEVADA             | BUENO                        |
| 15 | FERNANDO    | ELEVADA             | BUENO                        |
| 16 | SERGIO      | MEDIA               | MEDIO                        |
| 17 | JOSUE       | BAJA                | BAJO                         |
|    | NENAS       |                     |                              |
| 18 | KAREN       | BAJA                | BAJO                         |
| 19 | LAURA       | BAJA                | BAJO                         |
| 20 | ARAMI       | ELEVADA             | BUENO                        |
| 21 | ROCIO       | MEDIA               | BAJO                         |
| 22 | MIKO        | MEDIA               | BAJO                         |
| 23 | MELIZA      | ELEVADA             | MEDIO                        |
| 24 | MARIA       | ELEVADA             | MEDIO                        |
| 25 | YARA        | BAJA                | BAJO                         |
| 26 | THAIS       | ELEVADA             | BUENO                        |
| 27 | SANIE       | BAJA                | BAJO                         |
| 28 | DEISY       | MEDIA               | MEDIO                        |
| 29 | KAROL       | BAJA                | BAJO                         |

|    |          |         |       |
|----|----------|---------|-------|
| 30 | KAREN    | BAJA    | BAJO  |
| 31 | NAYELI   | ELEVADA | MEDIO |
| 32 | RUTH     | BAJA    | BAJO  |
| 33 | LIZ      | BAJA    | BAJO  |
| 34 | MELISSA  | BAJA    | BAJO  |
| 35 | GABRIELA | ELEVADA | MEDIO |
| 36 | KATHIA   | ELEVADA | MEDIO |
| 37 | MAIA     | MEDIA   | MEDIO |
| 38 | SUSANA   | MEDIA   | MEDIO |
| 39 | LIZ      | BAJA    | BAJO  |
| 40 | NATHY    | MEDIA   | BAJO  |
| 41 | MILAGROS | BAJA    | BAJO  |
| 42 | DANA     | BAJA    | BAJO  |
| 43 | KATERIN  | ELEVADA | MEDIO |
| 44 | EDITH    | BAJA    | BAJO  |
| 45 | SOLEDAD  | MEDIA   | BAJO  |
| 46 | DINA     | MEDIA   | MEDIO |

Tabla 1: Justificación de situación problemática

De esta manera se puede observar que del total de niñas, siendo 29 alumnas, solo el 27% de ellas presenta una autoestima alta o ideal, de las cuales el 100% muestra un nivel de capacidad física bueno o medio. Sin embargo, el 73% restante debe mejorar su nivel de autoestima, ya que del total, el 44% muestra un nivel de autoestima baja y de ellas el 100% también manifiesta un nivel bajo de las C.F.B. En lo que respecta al nivel medio de autoestima, es decir, el 29% del total, el 50% de ellas demuestra un nivel bajo de las C.F.B.

En lo que concierne a los varones, del total, siendo 17 alumnos, solo el 35% demostró un nivel de autoestima elevado, de los cuales el 100% coincidió con un nivel bueno de capacidad física. El 65% debe mejorar su autoestima, siendo que el 29% mostró un nivel bajo de autoestima de los cuales el 100% también exhibió un bajo nivel de capacidad física. En cuanto a los alumnos que presentaron un nivel medio de autoestima, es decir, el 36% del total, el 37% exhibió un nivel bajo y el 63% restante un nivel medio, en lo que respecta a las C.F.B.

Los promedios se ven resumidos en el siguiente cuadro:

| ESCALA DE ROSEMBERG |       |
|---------------------|-------|
| VARONES             | 27,65 |
| NENAS               | 27,17 |
| TOTAL               | 27,35 |

Es por lo mencionado y observado anteriormente, expuesto en los datos, que se puede atestiguar la relación entre el nivel de autoestima y el nivel de las capacidades físicas básicas, y por ende, se ha puesto de manifiesto que la problemática es real y existente.

## Preguntas de investigación.

- ¿La baja autoestima está vinculada con las características culturales de cada familia?
- ¿El bajo nivel de autoestima está relacionado con un bajo nivel de las capacidades físicas básicas?
- ¿La aplicación de un plan de entrenamiento para el desarrollo de las capacidades físicas básicas mejorará la autoestima?

## Problema de investigación.

¿Cuáles serán los efectos sobre la autoestima producto de la aplicación de un plan de entrenamiento orientado al desarrollo de las capacidades físicas básicas en un periodo de dos meses u ocho semanas, con dos estímulos semanales de cuarenta minutos cada uno, aplicado sobre los alumnos del nivel secundario del Colegio Adventista de Hohenau?

# **CAPÍTULO II**

METODOLOGIA

## Tipo y diseño de la investigación

Es conveniente mencionar en primer lugar que este trabajo de investigación tendrá un enfoque cuantitativo.

Teniendo en cuenta la problemática específica de esta investigación es pertinente enmarcarla como descriptiva, ya que se buscará describir los efectos del plan de entrenamiento orientado al desarrollo de las capacidades físicas básicas, sobre la autoestima de los alumnos.

De igual manera se debe considerar a esta investigación de tipo descriptiva y correlacional, ya que a partir de los datos obtenidos busca describir la relación de las capacidades físicas básicas y la autoestima.

## Objetivos de la investigación

### **General**

- Determinar la relación entre las capacidades físicas básicas y el autoestima en los alumnos del nivel secundario del C.A.H.

### **Específicos**

- Clasificar el nivel de las capacidades físicas básicas de cada alumno.
- Evaluar el nivel de autoestima de los alumnos.
- Comparar el nivel de autoestima con el nivel de las capacidades físicas básicas de cada sujeto.

## Hipótesis

Se estima que los alumnos que presenten un nivel de autoestima bajo, también presentarán un nivel bajo en su condición física en las primeras evaluaciones. Y que gracias a la aplicación de un plan de entrenamiento orientado al desarrollo de las capacidades físicas básicas, de dos meses u ocho semanas de duración, con dos estímulos semanales de cuarenta minutos cada uno, habrá una mejora en la autoestima de un 25%, medida por la escala o test de Rosenberg, corroborando la relación existente entre la condición física y la autoestima.

# **CAPÍTULO III**

MARCO TEORICO

## Antecedentes.

El trabajo corresponde al Jonathan José Rosero Morales (Quito, 2017), quién realizó: *“Relación entre el nivel de actividad física y el nivel de autoestima, en usuarios de la piscina Cesar Alfaro Poli, personal administrativo y de servicios de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador, en edades comprendidas entre los 30 a 65 años, en la ciudad de Quito, durante el periodo de mayo a julio del 2017”*.

En este trabajo de investigación el autor buscó determinar la relación entre el nivel de actividad física y autoestima en usuarios de la piscina Cesar Alfaro Poli, personal administrativo y de servicios de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador, en edades comprendidas entre los 30 a 65 años, en la ciudad de Quito, durante el periodo de mayo a julio del 2017, a través de un estudio de tipo epidemiológico, de corte transversal, donde los grupos que fueron evaluados correspondieron a los usuarios de la piscina César Alfaro Poli, personal administrativo y de servicios de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que mantuvieron una edad comprendida entre los 30 a 65 años; se utilizó para definir el nivel de actividad física el cuestionario IPAQ versión corta, mientras que para determinar el nivel de autoestima se usó la escala de Rosenberg.

Como dato relevante pudo obtener que de los 240 participantes se identificó que el 81,70% realizaba actividad física, de estos el 44,20% realizaba actividad física de forma regular, cumpliendo con la definición de la acumulación de actividad física de la OMS, mientras que el 37,50% realizaba actividad física de manera irregular, y a su vez el 18,3 no realizaba ningún tipo de actividad física. Del total de la población estudiada, el 65% presento un nivel de autoestima alto, el 32% un nivel moderado y por último el 3% un nivel bajo.

Mediante esto llego a la conclusión de que no se evidencio relación entre el nivel de actividad física alto y el nivel de autoestima alto, sin embargo, se marcó una tendencia importante entre el nivel de actividad física y el nivel de autoestima, la población que presento un nivel de autoestima bajo se relacionó con un nivel de actividad física bajo, por lo cual se podría pensar que la práctica de actividad física hasta conseguir un nivel moderado o alto, actuaría como probable factor protector para un nivel de adecuado de autoestima.

Esto se relaciona de cierta manera con la investigación que se quiere realizar, desde el punto de vista de la búsqueda de una relación entre el autoestima y el aspecto físico del individuo, sin embargo, el nivel de actividad física presente en la investigación mencionada anteriormente como antecedente, conceptual y técnicamente no es igual al nivel de las capacidades físicas básicas, expresadas en esta investigación. Otra similitud y relación, entre ambas investigaciones es la utilización de la escala de Rosenberg como medio para obtener el nivel de autoestima, debido a su gran confiabilidad y validez.

Otro trabajo necesario de mencionar es el realizado por Félix Guillén García y Montserrat Ramírez Gómez, llamado *“Relación entre el autoconcepto y la condición física en alumnos del Tercer Ciclo de Primaria”*. El cual tuvo como objetivo analizar la relación que se establece entre la condición física y el nivel de autoconcepto de los niños de los últimos años de la educación primaria. Para ello se tomó una muestra de 75 alumnos, la mitad de ellos del primer curso del tercer ciclo de la enseñanza primaria y la otra mitad del segundo curso. El 44,4% eran niñas y el 48,1% varones, de edades comprendidas de entre 10 y 13 años.

Estos autores escogieron y aplicaron una serie de pruebas físicas para medir la condición física de los niños. Las pruebas seleccionadas fueron: test de los 50 metros (prueba de velocidad), test de Cooper (prueba de resistencia), Test de flexión anterior vertical de tronco (prueba de flexibilidad), test de abdominales en 30 segundos (prueba de fuerza abdominal), test de salto longitudinal (prueba de fuerza de piernas), test de lanzamiento de balón medicinal (prueba de fuerza de brazos) y test de carrera de obstáculos (prueba de agilidad). Por otra parte para medir el autoconcepto se utilizó la “Escala de autoconcepto de Piers-Harris, realizada específicamente para niños de 7 a 12 años”.

Una vez administradas las pruebas físicas y la correspondiente la autoestima, se recolectaron los datos, y hubo un análisis. En líneas generales se concluyó que las relaciones entre las diferentes dimensiones del autoconcepto se encuentran relacionadas entre sí, por ejemplo; alumnos con puntuaciones elevadas en la dimensión de “comportamiento positivo”, también mostraron altas puntuaciones en todas las demás dimensiones como la física, la intelectual y la felicidad.

Por otro lado en la relación entre la condición física y el autoconcepto, los autores solo pudieron exhibir que aquellos alumnos que obtuvieron altos resultados en la prueba de abdominales lograron a su vez altas puntuaciones en las dimensiones de la conducta y la felicidad.

Se puede ver cierta semejanza con el procedimiento inicial de este trabajo, aunque las pruebas y los test seleccionados difieren, al igual que el rango de edad de la muestra seleccionada.

Por otra parte, los autores al administrar otro test para la evaluación del nivel de autoestima, las variables difieren a la de este trabajo de investigación.

Sin embargo, así como otras investigaciones, la mencionada anteriormente contribuye al desarrollo de esta, mostrando como un mismo tema o con cierta similitud puede abarcar diferentes aristas dentro de su estudio.

Para continuar con este recorrido sobre el estado del arte, se debe hacer mención de la investigación realizada por Marcelo Sailema Torres, Paulina Margarita Ruiz López, Miryam Biviana Prez Constante, José Luis Cosquillo Chida, Ángel Aníbal Sailema Torres y Mario Rene Vaca García, llamada *“El autoconcepto y la educación física en estudiantes de secundaria”*. Dicha investigación tenía como objetivo conocer la importancia de las variables nota media de la asignatura educación física, sexo, relaciones familiares y relaciones sociales en la escala de autoconcepto físico del alumno de educación secundaria. Para ello se aplicaron a una muestra de 85 sujetos entre 12 y 15 años de edad (42 hombres y 43 mujeres), una serie de test o pruebas; la escala de autoconcepto físico correlacionado con las variables de interés con Chi Cuadrado y Spearman.

Como resultado de este trabajo, se pudo obtener que el ser barón, tener una nota alta en la asignatura de educación física, vivir con ambos padres y sentirse importante en el grupo de amigos tiene una relación positiva con el autoconcepto.

Haciendo una relación el trabajo mencionado anteriormente con este, se puede decir que en ambos se tomó como objeto de estudio a sujetos pertenecientes a una misma etapa de desarrollo psicológico, la adolescencia, ya que en lo que respecta al autoconcepto o autoestima, se cree que es una etapa crucial y de extrema importancia. Sin embargo, las variables pertinentes al área de la educación física difieren, ya que el trabajo mencionado anteriormente toma la nota de la asignatura como una, mientras que este trabajo va más allá y busca evaluar cada capacidad

física por separado y luego, clasificarlas en un rango de bueno, medio y bajo, de acuerdo a los resultados obtenidos.

### Capacidad físicas básicas

Tras analizar a diversos autores como Antón, Matveev y Platonov, Daniel Muñoz Rivera define a las capacidades físicas básicas como “predisposiciones fisiológicas innatas en el individuo, que permiten el movimiento y son factibles de medida y mejora a través del entrenamiento. Estas son: la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad” (Daniel Muñoz Rivera, 2014. P.131).

Según García Manso y cols. (2004), las capacidades físicas básicas son “predisposiciones fisiológicas innatas en el individuo, factibles de ser medidas analizadas”.

Para Bazuelo y cols (2005) las capacidades físicas básicas son; “capacidades que permiten de forma elemental cualquier tipo de actividad física”.

Sabiendo esto podemos decir que las capacidades físicas básicas están presentes en todos los individuos y que el desarrollo de estas dependen de, como veremos más adelante, la predisposición genética y por sobre todo de su grado de entrenamiento.

Aunque son diversas capacidades, y cada una de ellas tenga su manera independiente de entrenarla o desarrollarla, las cuatro (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad) forman parte de un todo a la hora de formar al individuo de manera físicamente integral.

A continuación se empezará a desarrollar las capacidades físicas básicas de forma individual.

## **Fuerza**

Según Kuznetzov V. (1984) lo que permite un cambio de estado en un cuerpo, de reposo o movimiento es a lo que llamamos fuerza.

Platonov V. (1992) en cambio, hace referencia a la fuerza muscular como la capacidad para vencer o soportar una resistencia, mediante la acción de los músculos.

Tras hacer un recorrido conceptual del término, según los anteriores autores, es tiempo de interiorizar más en el tema y su evolución.

Para comenzar se remontará a sus inicios como se hace referencia en el libro “Fuerza Total”, mencionando a C. Cuervo, en Fundamentos Generales del Levantamiento de Pesas: “Los orígenes de los ejercicios de fuerza son tan viejos como el hombre mismo, y se remontan a los tiempos en que éste, como parte de sus actividades diarias, levantaba y trasladaba diferentes tipos de cargas, tales como rocas, troncos de árboles, animales que cazaba u otros objetos similares. La importancia de estas actividades naturales para la supervivencia hizo que la fuerza muscular constituyera una de las cualidades más apreciadas en el hombre” (Iván Román Suarez, 2005. P. 11).

El desarrollo de la fuerza siguió avanzando de la mano de las distintas civilizaciones y pueblos a lo largo de la historia, siempre formando parte de importantes competencias o preparación física de los hombres pertenecientes al ejército, como es el caso del levantamiento de bolsas de arena de diferentes pesos, en Egipto. En el siglo VIII, en China, se compitió en un pentatlón, en el cual una de las pruebas incluía el levantamiento de un disco de madera o metal de unos 30kg.

Avanzando en el tiempo, en Grecia, las competencias de fuerza tomaron un carácter más organizado y deportivo, donde los hombres que formaban parte de esto eran de gran reconocimiento y popularidad. Esto se ve ejemplificado en la historia del campeón olímpico de Crotona, quien daba vueltas alrededor de la ciudad con un ternero en los hombros y a medida que pasaban los días, aumentaba el peso del ternero y por ende la fuerza del campeón.

Otro dato llamativo y de suma importancia es como ya en Roma, el médico Claudio Galeno recetaba o recomendaba los ejercicios con pesos como un medio para preservar la salud y tonificar los músculos.

En la actualidad, el desarrollo de la fuerza se ha convertido en la capacidad, para algunos, de mayor importancia en los diversos deportes. Así también para aquellos que buscan un fin estético, o de salud.

En la antigüedad el desarrollo de la fuerza por parte de un individuo lo ponía en un lugar de suma importancia o popular a nivel social, siendo reconocido en gran manera. En la actualidad este concepto no ha variado en demasía; en el ámbito deportivo el desarrollo de la fuerza es anhelada por prácticamente la totalidad de los atletas. Siendo los deportes una gran vidriera para el público en general, un gran porcentaje del cual se encuentra en la etapa de la adolescencia, los pertenecientes a esta etapa también ven al desarrollo de esta capacidad como un medio para el reconocimiento, por lo cual también es ansiada por ellos.

Esta capacidad también se puede clasificar. Según la propuesta de Stubler (citado por Matveev, 1992):

- ✓ Fuerza máxima: es la capacidad que tiene un musculo de contraerse a una velocidad mínima, desplazando una pequeña resistencia.

- ✓ Fuerza explosiva: es la capacidad que tiene el musculo de contraerse a la máxima velocidad, desplazando una pequeña resistencia.
- ✓ Fuerza resistencia: es la capacidad que tiene el musculo de vencer una resistencia durante un largo periodo de tiempo. También se la considera como la capacidad de retrasar la fatiga ante cargas repetidas de larga duración.

Es necesaria hacer esta clasificación para luego comprender la elección de los test físicos.

Según Jesús Barraza Hernández (2018), la fuerza se duplica entre los 11 y 16 años, a esta edad ya alcanzando entre un 80-85% de su capacidad máxima. También hace mención de las diferencias en niveles de fuerza de acuerdo al sexo, siendo el hombre más capaz de realizar fuerza debido a que tienen una mayor cantidad de tejido muscular. Estas diferencias entre hombres y mujeres empiezan a apreciarse a partir de la adolescencia, hacia los 14 años, momento en que los chicos desarrollan la fuerza más rápidamente. Esto también se ve representado en la capacidad del hombre del desarrollo de la musculatura, doblendo a la mujer.

## **Velocidad**

Según Harre (1987), “La velocidad es la capacidad de realizar acciones motoras en el menor tiempo posible”.

“Es la habilidad de realizar movimientos en el menor tiempo posible”. (Drabik, J. 1996.p. 119). La velocidad se ve afectada por tres elementos (Drabik, 1996, pag. 119): El tiempo de reacción, que es la máxima velocidad para reaccionar a una señal.

“Es el tiempo que toma a cierta parte del cuerpo cubrir una cierta distancia” (Drabik p.119).

Aunque hay diversos autores que se encargaron de clasificar a la velocidad teniendo en cuenta sus diversas manifestaciones y características, a continuación se presentará la clasificación seleccionada por el autor.

Según Harre (citado por Matveev, 1992):

- ✓ Velocidad cíclica: propia de una sucesión de acciones. Ejemplo, correr, nada, caminar.
- ✓ Velocidad a cíclica: propia de una acción aislada. Ejemplo, lanzar.

Según Padial P. (2001):

- ✓ Velocidad de reacción: capacidad para responder un movimiento, a un estímulo, en el menor tiempo posible.
- ✓ Velocidad gestual: velocidad de realización de un gesto aislado. También llamada velocidad de ejecución.
- ✓ Velocidad de desplazamiento: capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible. También puede definirse como la capacidad de repetición en un tiempo mínimo de gestos iguales.

Como es analizado por Antón, J. L. (1989), la evolución de la velocidad a partir de los 12 años a los 14 se da de la mano de los mayores índices de fuerza, pero a su vez, se ve perjudica debido a la dificultad de coordinar, en consecuencia de la llamada torpeza adolescente. Donde al individuo le lleva cierto tiempo realizar un reacomodo coordinativo, debido al brusco crecimiento óseo y muscular, acompañado de un gran cambio hormonal.

Entre los 14 y 16 años, el adolescente adquiere la máxima frecuencia gestual de forma que se igualan los tiempos de reacción con los adultos. Al llegar a los 17-18 años alcanza el 95% de la velocidad máxima.

## **Flexibilidad**

“La flexibilidad es la habilidad de realizar movimientos en una articulación o serie de articulaciones. A mayor amplitud de esos movimientos mayor será la flexibilidad. Los factores que determinan la flexibilidad son: la elasticidad y longitud de los músculos y ligamentos; la estructura de las articulaciones; la coordinación muscular; la eficiencia de los procesos energéticos; el estado emocional” (Drabik,1996.Pag.143).

Según Navarro (2003) “esta es una cualidad que se empieza a disminuir a los 10 años en los varones y a los 12 en las damas presentándose una reducción de la movilidad de hombros y caderas tan temprano como desde los 6 años” (Navarro, p.85). Agrega que la flexibilidad de la columna vertebral alcanza su máximo natural a los 8 o 9 años, pero esta puede ser aumentada hasta los 15 años aproximadamente.

Si se habla de la clasificación de la flexibilidad, hay autores que coinciden y discrepan en este sentido, por lo cual se seleccionó a aquellos con los cuales el autor de esta investigación se ve mejor representado.

- ✓ Hegedus (1984) habla de ejercicios para desarrollar la flexibilidad activa y pasiva.
- ✓ Donskoi y Zatsiorski (1998) distinguen la flexibilidad activa y pasiva.

- ✓ Alter (1998) comenta que la flexibilidad habitualmente se clasifica en estática y dinámica.
- ✓ Platonov (2001) distingue la flexibilidad activa, pasiva y también la movilidad anatómica.

Después de realizar un repaso por los autores mencionados anteriormente, se puede decir que la flexibilidad, principalmente está dividida o clasificada en activa y pasiva, o estática y dinámica.

A diferencia de las demás capacidades, esta es especial en su desarrollo y evolución, ya que hasta los 6 años de edad hay un desarrollo prácticamente constante, sin embargo, al llegar a esta edad comienza su deterioro, aún más notorio y creciente a partir de aproximadamente los 10 o 12 años, donde el brusco cambio muscular, ósea y hormonal, producen una gran variación de las medidas antropométricas, directamente relacionadas con el desarrollo de la flexibilidad.

## **Resistencia**

“La aptitud, capacidad, disposición o facilidad de acción para mantener durante un tiempo prolongado, el máximo posible, un esfuerzo activo muscular voluntariamente” (Mora, J. 1995).

“Capacidad de mantener la continuidad de un esfuerzo retardando lo más posible la aparición de la fatiga” (Lizaur y Col. 1989).

“Capacidad de resistencia contra el cansancio al efectuar un esfuerzo duradero y la capacidad de recuperación rápida” (Grosser y col. 1985).

“Capacidad psicofísica del deportista para resistir la fatiga” (Weineck, J. 1985).

“Capacidad de resistir la fatiga en trabajos de prolongada duración y que se caracteriza por la máxima economía de las funciones” (Manno, R. 1991).

En este caso clasificaremos a la resistencia según la vía de obtención de energía; entonces podemos dividirla en:

- a. Sistema ATP – PC (adenosín trifosfato y fosfato de creatina): este sistema permite abastecer de energía en condiciones anaeróbicas, o en ausencia de oxígeno, por lo cual su duración a partir del momento de iniciar el esfuerzo es de aproximadamente 15 segundos. Por ello, estos esfuerzos son violentos, rápidos o explosivos. (Wilmore y Costill, 2016).
- b. Sistema glucolítico: este sistema obtiene energía a partir de la descomposición de la glucosa, gracias al proceso de la glucólisis, obteniendo como desecho de esto al ácido pirúvico. Cuando este proceso lleva a cabo sin oxígeno, el ácido pirúvico se convierte en ácido láctico, es por ello que este esfuerzo puede prolongar por aproximadamente 1 o 2 minutos. (Wilmore y Costill, 2016).
- c. Sistema oxidativo: conlleva la descomposición de los combustibles con la ayuda del oxígeno. Este sistema produce más energía que el ATP-PC o el sistema glucolítico, por lo cual puede perdurar en el tiempo. (Wilmore y Costill, 2016).

La evolución de esta capacidad empieza a darse de manera visible recién a partir de los 9 años aproximadamente, sin embargo, entre los 11 y 12 años se produce cierto estancamiento, que se extiende aún más en las mujeres. Entre los 15 y 17 años, esta capacidad aumenta considerablemente tanto en hombres como en mujeres, alcanzando niveles máximos de resistencia aláctica.

## **Evaluación de las capacidades físicas básicas (test)**

Según Tembrick (1991), define a la evaluación como el proceso de obtención de información y su uso para formular juicios, que se utilizara para tomar decisiones.

Delgado Noguera (1991), expresa que la evaluación es el conjunto de actividades, análisis y reflexiones que permiten obtener una valoración lo más real, objetiva y sistemática posible.

Dentro del ámbito de la educación física, existen diversas pruebas y/o test para medir las capacidades físicas. Estos ayudan al docente a saber la condición en la que se encuentran los estudiantes, así como conocer en qué capacidad es necesario poner mayor énfasis, y trabajar a todas como un conjunto, formando al estudiante de manera físicamente integral.

Para que los datos obtenidos por los test sean representativos y realmente muestren la realidad objetiva, es necesario seleccionarlos con cuidado, teniendo en mente que es lo que se quiere obtener o saber.

Para que un test se valido debe cumplir indispensablemente con ciertos requisitos, mencionados por Álvaro Parco Arrondo (2013):

- ✓ Validez: que mida exactamente lo que se pretende medir
- ✓ Fiabilidad: es la precisión con la que se obtienen los resultados, de manera que pueda ser replicable; al realizarlo varias veces, controlando las mismas condiciones, se obtengan resultados análogos.
- ✓ Objetividad: si varían los examinadores o evaluadores, pero los evaluados son los mismos, se debería obtener los mismos resultados.

- ✓ Discriminabilidad: la prueba debe situar de una manera clara al alumno con respecto a los demás y con respecto a un baremo.
- ✓ Facilidad: la aplicación no debe requerir demasiado tiempo de ejecución, siendo sencilla de realizarla.
- ✓ Adecuación: se debe adaptar a las características de los sujetos evaluados.

Se debe tener en cuenta que al realizar un test físico, habrá diversos factores tanto internos o propios de cada sujeto, como externos o ambientales. Es por ello también que un test puede ser directo o indirecto; el primero hace referencia a aquel que se realiza en un laboratorio, con equipos y maquinarias de gran valor adquisitivo, pero que a su vez, prácticamente no dejan lugar al error, ya que se controla con gran precisión todas las variables y condiciones a la hora de realizarlo. Estos son utilizados en el deporte de alto rendimiento, y en casos muy extraordinarios. Por otro lado, el test indirecto, es utilizado por prácticamente la totalidad de los profesores de educación física, ya que permiten realizarlo con costos y materiales mínimos. La probabilidad del grado de error se incrementa, pero estará determinado por los métodos y medios utilizados a la hora de realizarlos.

## **La autoestima**

Wilber (1995), señala que la autoestima está vinculada con las características propias del individuo, el cual hace una valoración de sus atributos y configura una autoestima positiva o negativa, dependiendo de los niveles de consciencia que exprese sobre sí mismo.

Rosenberg (1996), señala que la autoestima es una apreciación positiva o negativa hacia el sí mismo, que se apoya en una base afectiva y cognitiva, puesto que el individuo siente de una forma determinada a partir de lo que piensa sobre sí mismo.

“Una forma de definir la autoestima sana es verla como aquella que favorece el bienestar y el buen funcionamiento psicológico” (Elia Roca, 2013. P. 135).

Elia Roca (2013), también hace referencia a conductas que contribuyen al desarrollo de una autoestima sana, como aquellas que favorecen la supervivencia, la salud física y mental, la cercanía a metas personales, la realización de potencialidades y el bienestar psicológico, teniendo en cuenta las dimensiones individual y social, a corto y largo plazo.

Hace referencia también a lo expresado por Mruk (2006), el cual defiende la autoestima sana, mencionando que debe incluir la cumplimentación de ciertos estándares, logros o metas deseables.

“Vonk (2006) destaca la importancia de mejorar un tipo concreto de competencias, las habilidades sociales, como medio para obtener la aceptación incondicional de personas significativas, algo que constituye (para Vonk y para otros especialistas) la principal vía de acceso para facilitar la autenticidad y la autoestima sana” (Elia Roca, 2013. P. 160).

Tras analizar este apartado se puede decir que como medio para mejorar las habilidades sociales podría ser un desempeño destacado dentro de las capacidades físicas básicas, ya que en la adolescencia esto puede representar una característica buscada y destacada a nivel social dentro de los individuos pertenecientes a esta etapa.

“La autorrealización se ha definido como la tendencia de cualquier ser humano a desarrollar sus potencialidades, talentos y capacidades, algo cuya satisfacción hace que la persona se sienta bien consigo misma”. (Elia Roca, 2013. P. 163).

La autoestima podría decirse que es cómo una persona se evalúa o percibe a sí misma en contextos experienciales y ambientales, como culturales y sociales.

Desde el nacimiento hasta el deceso de cualquier ser humano, la autoestima tiene un papel de suma importancia, pero mucho más en la etapa de la adolescencia donde el sujeto está consolidando varios aspectos correspondientes a su desarrollo psicológico, y que condicionan su equilibrio, la relación que mantiene con los demás y su rendimiento en los distintos ámbitos.

## Marco de referencia.

## Delimitación de la investigación.

### **Delimitación temporal**

Esta investigación tendrá una delimitación temporal estimada de veinte cuatro semanas.

### **Delimitación geográfica y social**

Estará representada por los límites geográficos del municipio de Hohenau y la población estudiantil del nivel secundario del C.A.H.

## Población y muestra de la investigación.

La población está comprendida por los alumnos del nivel secundario, de séptimo grado a tercer curso, del Colegio Adventista de Hohenau, siendo estos 65 alumnos.

Al momento de seleccionar la muestra, esta es de tipo probabilística simple, de manera que se seleccionó de forma aleatoria a los individuos que participaron en la investigación. La muestra está comprendida por 46 alumnos.

# **CAPÍTULO IV**

OPERATIVIDAD DEL TRABAJO

## Técnicas e instrumentos de la recolección de datos.

Los datos de las capacidades físicas básicas como de la autoestima, fueron recolectados a través de una serie de test, los cuales fueron tomados con extrema rigurosidad y velando por cada detalle, para permitir un resultado que realmente refleje la situación real de cada individuo.

Se debe resaltar que debido al momento actual, por causa del virus covid-19, los alumnos no asisten de manera periódica a la institución, por lo cual a través de una nota presentada, el Director aprobó y permitió que se cite de manera diaria a un grupo de alumnos, que quieran participar del trabajo de investigación, cumpliendo el protocolo establecido con anterioridad.

A continuación se presentarán los test con sus respectivos protocolos y cuadros de variables, que fueron utilizados para la recolección de datos.

### **Test para evaluar las capacidades físicas básicas**

Teniendo en cuenta las especificidades de cada capacidad, su desarrollo evolutivo a lo largo de la adolescencia, así como los requisitos que debe cumplir un test para que posea un valor y rigor científico, se optó por; en primer lugar hacer una evaluación antropométrica de los evaluados, y luego, realizar los test físicos seleccionados. Para todo esto se tomó en cuenta lo expresado en el *Manual de pruebas la evaluación de la forma física* (2018), publicado por la Universidad Autónoma de Yucatán.

## Fuerza

a. Test de flexiones de brazos en 1 minutos.

- ✓ Objetivo: estimar el nivel de fuerza-resistencia de grupos musculares del tren superior.
- ✓ Materiales: cronometro, silbato.
- ✓ Metodología de evaluación: se contabilizará la mayor cantidad de flexiones que realice el avaluado en 1 minutos, siempre y cuando las realice de manera correcta; acostado boca abajo con la mirada al frente, las manos deberán estar apoyadas en el piso a la altura de los hombros, separadas por el ancho de los mismos; para los hombres, las piernas deberán estar en completa extensión, los pies juntos y el apoyo será sobre la punta de estos; para las mujeres, las rodillas deben estar en contacto con el suelo, así como la punta de los pies. A partir de esa posición, deberán ejecutar una flexo-extensión de los brazos, llevando los codos hacia afuera, haciendo contacto con los pectorales el suelo, y sin parar regresar a la posición inicial.

Valor de referencial

|           | Mujeres   | Hombres   |
|-----------|-----------|-----------|
| Excelente | $\geq 49$ | $\geq 55$ |
| Bueno     | 34-48     | 45-54     |
| Medio     | 17-33     | 35-44     |
| Bajo      | 6-16      | 20-34     |
| Muy bajo  | 0-5       | 0-19      |

Tabla 2: Test de flexiones de brazos. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)

b. Test de abdominales en 1 minuto.

- ✓ Objetivo: estimar el nivel de fuerza resistencia en los grupos musculares del abdomen.
- ✓ Materiales: cronometro, colchoneta, silbato.
- ✓ Metodología de evaluación: se contabilizará la mayor cantidad de abdominales pueda realizar el evaluado en un minuto, siempre y cuando lo realice de manera correcta; acostado de cubito dorsal, piernas flexionadas y juntas, planta de pies apoyadas en el suelo en todo momento. Los brazos extendidos, en suspensión paralelos al suelo. El individuo deberá elevar el tronco hasta que este quede perpendicular al suelo. De manera inmediata volver a la posición inicial y repetirá el movimiento.

Valor referencial.

|                  | Mujeres         | Hombres         |
|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Excelente</b> | <b>&gt;= 44</b> | <b>&gt;= 48</b> |
| <b>Bueno</b>     | <b>39-43</b>    | <b>43-47</b>    |
| <b>Medio</b>     | <b>33-38</b>    | <b>37-42</b>    |
| <b>Bajo</b>      | <b>29-32</b>    | <b>33-36</b>    |
| <b>Muy bajo</b>  | <b>0-28</b>     | <b>0-32</b>     |

Tabla 3: Test de abdominales. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)

c. Test de salto de longitud sin carrera

- ✓ Objetivo: estimar la fuerza-potencia de la musculatura de miembros inferiores.
- ✓ Materiales: superficie plana, conos, cinta métrica.

- ✓ Metodología de evaluación: se marcará un punto A, o de partida, donde estará ubicado el avaluado; de pie, pies separadas a lo ancho de las cadera y pegados a la línea de despegue. Brazos extendidos arriba y al frente, el tronco ligeramente inclinado hacia delante. Desde la posición inicial, se realiza una flexión de rodillas seguido de un balanceo de brazos, posteriormente un movimiento explosivo de salto hacia delante tratando de alcanzar la mayor distancia posible. La caída debe ser equilibrada y sin el apoyo de las manos en el piso, se repite la prueba tres veces y se toma el salto con mayor distancia alcanzada tomando como referencia la punta de los pies.

Valor referencial.

| Calificación | Mujeres    | Hombres    |
|--------------|------------|------------|
| Excelente    | $\geq 190$ | $\geq 230$ |
| Bueno        | 189-175    | 229-205    |
| Mediano      | 174-160    | 204-185    |
| Bajo         | 159-145    | 184-165    |
| Malo         | $\leq 144$ | $\leq 164$ |

Tabla 4: Test de salto de longitud. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)

## Velocidad

- Test 10 por 5 metros.
  - ✓ Objetivo: estimar la velocidad de desplazamiento
  - ✓ Materiales: superficie plana, cronometro, cinta métrica, silbato, conos.
  - ✓ Metodología de evaluación: se marcará un punto A y a 5 metros de este el punto B. El evaluado iniciará de pie, detrás del punto punto A en dirección hacia al punto B. A la señal del evaluador, el evaluado correrá lo más rápido posible hacia el punto B y tocará el cono que se encuentra en dicho

punto, inmediatamente realizará un cambio de sentido en su carrera para desplazarse hacia el punto A, el cual tocará al menos con un pie; se realiza el recorrido ida y vuelta un total de 5 veces teniendo en cuenta que, en el último desplazamiento, deberá atravesar el punto inicial, siendo entonces cuando se detiene el cronómetro.

Valor referencial

| Calificación | Mujeres | Hombres |
|--------------|---------|---------|
| Excelente    | <= 15   | <= 14   |
| Bueno        | 16 – 18 | 15-17   |
| Mediano      | 19- 20  | 8-19    |
| Bajo         | 21-22   | 20 – 21 |
| Malo         | >= 23   | >= 22   |

Tabla 5: Test de 10 x 5 metros. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)

b. Test de los 50 metros

- ✓ Objetivo: Estimar la velocidad de traslación
- ✓ Materiales: Cronometro, cinta métrica, silbato.
- ✓ Metodología de evaluación: se iniciará con una pierna al frente,

ligeramente flexionada, tronco ligeramente inclinado hacia delante, a la señal, el evaluado saldrá corriendo a su máxima velocidad durante 50 metros. Se inicia el cronometro al momento de la señal y se detiene cuando el individuo completa la distancia.

Valor referencial

| Calificación | Mujeres   | Hombres   |
|--------------|-----------|-----------|
| Excelente    | < 7.8     | <6.6      |
| Bueno        | 7.8 - 8.3 | - 6.6 – 7 |
| Mediano      | 8.3 – 8.8 | 7 - 7.4   |
| Bajo         | 8.8 – 9.2 | 7.4 – 8   |
| Malo         | > 9.2     | >8        |

Tabla 6: Test de 50 metros. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)

## Resistencia

- a. Test de 1000 metros.
- ✓ Objetivo: estimar de manera indirecta la velocidad aeróbica máxima (VAM) y el consumo máximo de oxígeno.
  - ✓ Materiales: cronometro, cinta métrica, silbato.
  - ✓ Metodología de evaluación: una pierna al frente, ligeramente flexionada en el punto de inicio, tronco ligeramente inclinado hacia delante, a la señal el evaluado saldrá corriendo a una velocidad que pueda mantener hasta completar los 1000 metros de distancia en el menor tiempo posible. El test acabará cuando el evaluado logre completar la distancia.

Valor referencial.

|           | Mujer       | Hombre      |
|-----------|-------------|-------------|
| Excelente | <= 3:48     | <= 3:08     |
| Bueno     | 3:49- 4:16  | 3:09 - 3:34 |
| Medio     | 4:17 - 4:58 | 3:35 - 4:24 |
| Bajo      | 4:59 - 5:54 | 4:25 - 5:36 |
| Muy bajo  | >= 5:55     | >= 5:37     |

Tabla 7: Test de 1000 metros. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)

## Flexibilidad.

- a. Test sit and reach
- ✓ Objetivo: medir el nivel de flexibilidad de la zona lumbar y cadena muscular posterior.
  - ✓ Materiales: cajón con cinta métrica.
  - ✓ Metodología de evaluación: descalzo, sentado con las piernas totalmente extendidas y en contacto con el suelo, los pies deberán estar pegados al borde del cajón con los brazos totalmente extendidos hacia el frente. A la señal el

sujeto deberá realizar una flexión de tronco con la vista hacia el frente sin flexionar las rodillas, tratando de alcanzar el punto más lejano de la cinta métrica; manteniendo la posición por 2 segundos. El ejercicio se repite 3 veces, sin realizar un efecto rebote y se anota el resultado que tuvo mayor alcance en centímetros.

Valor referencial.

|                  | Mujeres   | Hombres   |
|------------------|-----------|-----------|
| <b>Excelente</b> | $\geq 37$ | $\geq 34$ |
| <b>Bueno</b>     | 36 – 33   | 33 -28    |
| <b>Medio</b>     | 32 – 29   | 27 – 23   |
| <b>Bajo</b>      | 28 – 23   | 22 – 16   |
| <b>Muy bajo</b>  | $\leq 22$ | $\leq 15$ |

Tabla 8: Test sit and reach. Manual de pruebas para evaluación de la forma física (2018)

## Test para evaluar la autoestima

### Escala de autoestima de Rosenberg

A continuación se describirá el protocolo y los puntos a tener en cuenta, según su autor, Rosenberg M. (1965).

- **Indicación:** Cuestionario para explorar la autoestima personal entendida como los sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo.
- **Administración:** la escala consta de 10 ítems, frases de las que cinco están enunciadas de forma positiva y cinco de forma negativa para controlar el efecto de la aquiescencia auto administrada.
- **Interpretación:** de los ítems 1 al 5, las respuestas A a D se puntúan de 4 a 1. De los ítems del 6 al 10, las respuestas A a D se puntúan de 1 a 4.
  - De 30 a 40 puntos: Autoestima elevada. Considerada como autoestima normal.

- De 26 a 29 puntos: autoestima media. No presenta problemas de autoestima graves, pero es conveniente mejorarla.
- Menos de 25 puntos: autoestima baja. Existen problemas significativos de autoestima.

Propiedades psicométricas: la escala ha sido traducida y validada en castellano. La consistencia interna de la escala se encuentra entre 0,76 y 0,87. La fiabilidad es de 0,80.

Escala de autoestima de Rosenberg.

Este test tiene por objeto evaluar el sentimiento de satisfacción que la persona tiene de sí misma.

Por favor, conteste las siguientes frases con la respuesta que considere más apropiada.

- E. Muy de acuerdo
- F. De acuerdo
- G. En desacuerdo
- H. Muy en desacuerdo

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos en igual medida que los demás. |   |   |   |   |
| 2. Estoy convencido de que tengo cualidades buenas.                                     |   |   |   |   |
| 3. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente.                   |   |   |   |   |
| 4. Tengo una actitud positiva hacia mi mismo/a.   |   |   |   |   |
| 5. En general estoy satisfecho/a de mi mismo/a.   |   |   |   |   |
| 6. Siento que no tengo mucho de lo que estar orgulloso/a.                               |   |   |   |   |
| 7. En general, me inclino a pensar que soy un fracasado/a.                              |   |   |   |   |
| 8. Me gustaría poder sentir más respeto por mi mismo.                                   |   |   |   |   |
| 9. Hay veces que realmente pienso que soy un inútil.                                    |   |   |   |   |
| 10. A veces creo que no soy buena persona.  |   |   |   |   |

Tabla 9: Society and the adolescent selfImage. Princeton, NJ: Princeton University Press. (1965).

## Plan de entrenamiento para el desarrollo de las capacidades físicas básicas.

El plan de entrenamiento para el desarrollo de las capacidades físicas básicas tendrá una duración de dos meses u ocho semanas, con 2 estímulos semanales de 40 minutos cada.

A continuación se expondrá de manera práctica la organización del plan de entrenamiento.

|            | MES 1    |          |          |          | MES 2    |          |          |          |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|            | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 |
| Estimulo 1 | F        | R        | FL       | F        | F        | R        | FL       | F        |
| Estimulo 2 | V/FL     | F/V      | V/R      | FL/R     | V/FL     | F/V      | V/R      | FL/R     |

Referencias:

F: Fuerza

R: Resistencias

V: Velocidad

FL: Flexibilidad

## Análisis de los datos obtenidos

### Resultados test de Capacidades físicas básicas.

#### **Fuerza.**

| SUJETO      | FUERZA                   |                    |          |              |                             |                | NIVEL DE FUERZA |
|-------------|--------------------------|--------------------|----------|--------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
|             | N DE FLEXIONES DE BRAZOS | NIVEL DE FLEXIONES | N DE ABD | NIVEL DE ABD | DISTANCIA SALTO EN LONGITUD | NIVEL DE SALTO |                 |
| DAN         | 15                       | BAJO               | 25       | BAJO         | 120                         | BAJO           | BAJO            |
| ERWIN       | 15                       | BAJO               | 20       | BAJO         | 185                         | MEDIO          | BAJO            |
| ESTEBAN     | 45                       | BUENO              | 47       | BUENO        | 186                         | MEDIO          | BUENO           |
| KEVIN       | 25                       | BAJO               | 44       | BUENO        | 150                         | BAJO           | BAJO            |
| NAYEB       | 23                       | BAJO               | 37       | MEDIO        | 185                         | MEDIO          | MEDIO           |
| GINO        | 45                       | BUENO              | 44       | BUENO        | 201                         | MEDIO          | BUENO           |
| LUCAS       | 35                       | MEDIO              | 40       | MEDIO        | 170                         | BAJO           | MEDIO           |
| FACUNDO     | 25                       | BAJO               | 34       | BAJO         | 180                         | BAJO           | BAJO            |
| GIANFRANCO  | 22                       | BAJO               | 40       | MEDIO        | 150                         | BAJO           | BAJO            |
| ALAN        | 47                       | BUENO              | 45       | BUENO        | 190                         | MEDIO          | BUENO           |
| AMHIR       | 45                       | BUENO              | 40       | MEDIO        | 205                         | BUENO          | BUENO           |
| MAXIMILIANO | 10                       | BAJO               | 15       | BAJO         | 160                         | BAJO           | BAJO            |
| BRIAN       | 9                        | BAJO               | 12       | BAJO         | 152                         | BAJO           | BAJO            |
| MAIK        | 45                       | BUENO              | 46       | BUENO        | 170                         | BAJO           | BUENO           |
| FERNANDO    | 45                       | BUENO              | 43       | BUENO        | 186                         | MEDIO          | BUENO           |
| SERGIO      | 36                       | MEDIO              | 40       | MEDIO        | 185                         | MEDIO          | MEDIO           |
| JOSUE       | 15                       | BAJO               | 20       | BAJO         | 157                         | BAJO           | BAJO            |
| NENAS       |                          |                    |          |              |                             |                |                 |
| KAREN       | 12                       | BAJO               | 20       | BAJO         | 94                          | BAJO           | BAJO            |
| LAURA       | 10                       | BAJO               | 15       | BAJO         | 80                          | BAJO           | BAJO            |
| ARAMI       | 20                       | MEDIO              | 40       | BUENO        | 137                         | BAJO           | MEDIO           |
| ROCIO       | 12                       | BAJO               | 35       | MEDIO        | 120                         | BAJO           | BAJO            |
| MIKO        | 23                       | MEDIO              | 36       | MEDIO        | 117                         | BAJO           | MEDIO           |
| MELIZA      | 25                       | MEDIO              | 40       | BUENO        | 118                         | BAJO           | MEDIO           |
| MARIA       | 20                       | MEDIO              | 39       | BUENO        | 120                         | BAJO           | MEDIO           |
| YARA        | 10                       | BAJO               | 20       | BAJO         | 78                          | BAJO           | BAJO            |
| THAIS       | 35                       | BUENO              | 37       | MEDIO        | 160                         | MEDIO          | MEDIO           |
| SANIE       | 15                       | BAJO               | 25       | BAJO         | 96                          | BAJO           | BAJO            |
| DEISY       | 18                       | MEDIO              | 33       | MEDIO        | 102                         | BAJO           | MEDIO           |
| KAROL       | 12                       | BAJO               | 20       | BAJO         | 87                          | BAJO           | BAJO            |
| KAREN       | 15                       | BAJO               | 25       | BAJO         | 75                          | BAJO           | BAJO            |
| NAYELI      | 20                       | MEDIO              | 35       | MEDIO        | 103                         | BAJO           | MEDIO           |

|          |    |       |    |       |     |      |       |
|----------|----|-------|----|-------|-----|------|-------|
| RUTH     | 15 | BAJO  | 30 | BAJO  | 87  | BAJO | BAJO  |
| LIZ      | 10 | BAJO  | 15 | BAJO  | 66  | BAJO | BAJO  |
| MELISSA  | 13 | BAJO  | 21 | BAJO  | 93  | BAJO | BAJO  |
| GABRIELA | 19 | MEDIO | 40 | BUENO | 107 | BAJO | MEDIO |
| KATHIA   | 26 | MEDIO | 39 | BUENO | 120 | BAJO | MEDIO |
| MAIA     | 27 | MEDIO | 45 | BUENO | 117 | BAJO | MEDIO |
| SUSANA   | 19 | MEDIO | 32 | BAJO  | 111 | BAJO | BAJO  |
| LIZ      | 14 | BAJO  | 25 | BAJO  | 121 | BAJO | BAJO  |
| NATHY    | 17 | MEDIO | 37 | MEDIO | 116 | BAJO | MEDIO |
| MILAGROS | 13 | BAJO  | 28 | BAJO  | 110 | BAJO | BAJO  |
| DANA     | 10 | BAJO  | 27 | BAJO  | 112 | BAJO | BAJO  |
| KATERIN  | 20 | MEDIO | 40 | BUENO | 136 | BAJO | MEDIO |
| EDITH    | 9  | BAJO  | 20 | BAJO  | 86  | BAJO | BAJO  |
| SOLEDAD  | 17 | MEDIO | 35 | MEDIO | 102 | BAJO | MEDIO |
| DINA     | 21 | MEDIO | 37 | MEDIO | 98  | BAJO | MEDIO |

Tabla 10: Nivel de fuerza.

## Velocidad

| SUJETO      | VELOCIDAD       |                         |              |                      | NIVEL DE VELOCIDAD |
|-------------|-----------------|-------------------------|--------------|----------------------|--------------------|
|             | TIEMPO 10X5 MTS | NIVEL DE TESET 10X5 MTS | TIEMPO 50MTS | NIVEL DE TEST 50 MTS |                    |
| DAN         | 23              | BAJO                    | 10           | BAJO                 | BAJO               |
| ERWIN       | 19              | MEDIO                   | 9            | BAJO                 | MEDIO              |
| ESTEBAN     | 17              | BUENO                   | 7            | MEDIO                | BUENO              |
| KEVIN       | 19              | MEDIO                   | 8            | BAJO                 | MEDIO              |
| NAVEB       | 19              | MEDIO                   | 7            | MEDIO                | MEDIO              |
| GINO        | 17              | BUENO                   | 6            | BUENO                | BUENO              |
| LUCAS       | 17              | BUENO                   | 6            | BUENO                | BUENO              |
| FACUNDO     | 21              | BAJO                    | 9            | BAJO                 | BAJO               |
| GIANFRANCO  | 20              | BAJO                    | 8            | BAJO                 | BAJO               |
| ALAN        | 15              | BUENO                   | 6            | BUENO                | BUENO              |
| AMHIR       | 17              | BUENO                   | 7            | MEDIO                | BUENO              |
| MAXIMILIANO | 23              | BAJO                    | 10           | BAJO                 | BAJO               |
| BRIAN       | 20              | BAJO                    | 9            | BAJO                 | BAJO               |
| MAIK        | 17              | BUENO                   | 7            | MEDIO                | BUENO              |
| FERNANDO    | 17              | BUENO                   | 7            | MEDIO                | BUENO              |
| SERGIO      | 19              | MEDIO                   | 7            | MEDIO                | MEDIO              |
| JOSUE       | 20              | BAJO                    | 8            | BAJO                 | BAJO               |
| NENAS       |                 |                         |              |                      |                    |
| KAREN       | 25              | BAJO                    | 11           | BAJO                 | BAJO               |
| LAURA       | 26              | BAJO                    | 10           | BAJO                 | BAJO               |
| ARAMI       | 19              | MEDIO                   | 8            | BUENO                | BUENO              |
| ROCIO       | 20              | MEDIO                   | 9            | BAJO                 | BAJO               |

|          |    |       |    |       |       |
|----------|----|-------|----|-------|-------|
| MIKO     | 21 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| MELIZA   | 18 | BUENO | 8  | BUENO | BUENO |
| MARIA    | 18 | BUENO | 8  | BUENO | BUENO |
| YARA     | 24 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| THAIS    | 18 | BUENO | 8  | BUENO | BUENO |
| SANIE    | 21 | BAJO  | 10 | BAJO  | BAJO  |
| DEISY    | 20 | MEDIO | 9  | BAJO  | MEDIO |
| KAROL    | 26 | BAJO  | 10 | BAJO  | BAJO  |
| KAREN    | 23 | BAJO  | 10 | BAJO  | BAJO  |
| NAVELI   | 18 | BUENO | 8  | BUENO | BUENO |
| RUTH     | 24 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| LIZ      | 26 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| MELISSA  | 25 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| GABRIELA | 18 | BUENO | 8  | BUENO | BUENO |
| KATHIA   | 18 | BUENO | 8  | BUENO | BUENO |
| MAIA     | 20 | MEDIO | 8  | BUENO | BUENO |
| SUSANA   | 20 | MEDIO | 9  | BAJO  | MEDIO |
| LIZ      | 24 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| NATHY    | 20 | MEDIO | 8  | BUENO | BUENO |
| MILAGROS | 23 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| DANA     | 24 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| KATERIN  | 18 | BUENO | 8  | BUENO | BUENO |
| EDITH    | 21 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| SOLEDAD  | 22 | BAJO  | 9  | BAJO  | BAJO  |
| DINA     | 20 | MEDIO | 9  | BAJO  | BAJO  |

Tabla 11: Nivel de velocidad.

## Resistencia

| SUJETO      | RESISTENCIA        |                      |
|-------------|--------------------|----------------------|
|             | TIEMPO EN 1000 MTS | NIVEL EN 1000 METROS |
| DAN         | 346                | BAJO                 |
| ERWIN       | 345                | BAJO                 |
| ESTEBAN     | 214                | BUENO                |
| KEVIN       | 312                | BAJO                 |
| NAYEB       | 240                | MEDIO                |
| GINO        | 210                | BUENO                |
| LUCAS       | 250                | MEDIO                |
| FACUNDO     | 280                | BAJO                 |
| GIANFRANCO  | 247                | MEDIO                |
| ALAN        | 211                | BUENO                |
| AMHIR       | 213                | BUENO                |
| MAXIMILIANO | 370                | BAJO                 |
| BRIAN       | 395                | BAJO                 |

|          |     |       |
|----------|-----|-------|
| MAIK     | 202 | BUENO |
| FERNANDO | 210 | BUENO |
| SERGIO   | 236 | MEDIO |
| JOSUE    | 290 | BAJO  |
| NENAS    |     |       |
| KAREN    | 320 | BAJO  |
| LAURA    | 333 | BAJO  |
| ARAMI    | 250 | BUENO |
| ROCIO    | 280 | MEDIO |
| MIKO     | 312 | BAJO  |
| MELIZA   | 260 | MEDIO |
| MARIA    | 285 | MEDIO |
| YARA     | 340 | BAJO  |
| THAIS    | 255 | BUENO |
| SANIE    | 281 | MEDIO |
| DEISY    | 277 | MEDIO |
| KAROL    | 316 | BAJO  |
| KAREN    | 232 | BUENO |
| NAYELI   | 266 | MEDIO |
| RUTH     | 307 | BAJO  |
| LIZ      | 318 | BAJO  |
| MELISSA  | 314 | BAJO  |
| GABRIELA | 298 | MEDIO |
| KATHIA   | 286 | MEDIO |
| MAIA     | 293 | MEDIO |
| SUSANA   | 288 | MEDIO |
| LIZ      | 321 | BAJO  |
| NATHY    | 327 | BAJO  |
| MILAGROS | 319 | BAJO  |
| DANA     | 302 | BAJO  |
| KATERIN  | 297 | MEDIO |
| EDITH    | 299 | BAJO  |
| SOLEDAD  | 310 | BAJO  |
| DINA     | 316 | BAJO  |

Tabla 12: Nivel de resistencia.

## Flexibilidad.

| SUJETO      |                              | FLEXIBILIDAD                |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|
| VARONES     | MEDIDA DE TEST SIT AND REACH | NIVEL DE TEST SIT AND REACH |
| DAN         | 12                           | BAJO                        |
| ERWIN       | 13                           | BAJO                        |
| ESTEBAN     | 23                           | MEDIO                       |
| KEVIN       | 15                           | BAJO                        |
| NAYEB       | 16                           | BAJO                        |
| GINO        | 23                           | MEDIO                       |
| LUCAS       | 20                           | BAJO                        |
| FACUNDO     | 18                           | BAJO                        |
| GIANFRANCO  | 15                           | BAJO                        |
| ALAN        | 23                           | MEDIO                       |
| AMHIR       | 23                           | MEDIO                       |
| MAXIMILIANO | 10                           | BAJO                        |
| BRIAN       | 12                           | BAJO                        |
| MAIK        | 24                           | MEDIO                       |
| FERNANDO    | 23                           | MEDIO                       |
| SERGIO      | 18                           | BAJO                        |
| JOSUE       | 15                           | BAJO                        |
| NENAS       |                              |                             |
| KAREN       | 18                           | BAJO                        |
| LAURA       | 17                           | BAJO                        |
| ARAMI       | 29                           | MEDIO                       |
| ROCIO       | 20                           | BAJO                        |
| MIKO        | 21                           | BAJO                        |
| MELIZA      | 29                           | MEDIO                       |
| MARIA       | 29                           | MEDIO                       |
| YARA        | 16                           | BAJO                        |
| THAIS       | 30                           | MEDIO                       |
| SANIE       | 20                           | BAJO                        |
| DEISY       | 17                           | BAJO                        |
| KAROL       | 19                           | BAJO                        |
| KAREN       | 20                           | BAJO                        |
| NAYELI      | 29                           | MEDIO                       |
| RUTH        | 22                           | BAJO                        |
| LIZ         | 19                           | BAJO                        |
| MELISSA     | 25                           | BAJO                        |
| GABRIELA    | 30                           | MEDIO                       |
| KATHIA      | 29                           | MEDIO                       |
| MAIA        | 29                           | MEDIO                       |
| SUSANA      | 16                           | BAJO                        |

|          |    |       |
|----------|----|-------|
| LIZ      | 25 | BAJO  |
| NATHY    | 24 | BAJO  |
| MILAGROS | 27 | BAJO  |
| DANA     | 19 | BAJO  |
| KATERIN  | 30 | MEDIO |
| EDITH    | 26 | BAJO  |
| SOLEDAD  | 17 | BAJO  |
| DINA     | 29 | MEDIO |

Tabla 13: Nivel de flexibilidad

### Nivel final de capacidades físicas básicas.

| N  | SUJETO      | NIVEL DE CAP FISICAS BASICAS |
|----|-------------|------------------------------|
|    | VARONES     |                              |
| 1  | DAN         | BAJO                         |
| 2  | ERWIN       | BAJO                         |
| 3  | ESTEBAN     | BUENO                        |
| 4  | KEVIN       | BAJO                         |
| 5  | NAYEB       | MEDIO                        |
| 6  | GINO        | BUENO                        |
| 7  | LUCAS       | MEDIO                        |
| 8  | FACUNDO     | BAJO                         |
| 9  | GIANFRANCO  | BAJO                         |
| 10 | ALAN        | BUENO                        |
| 11 | AMHIR       | BUENO                        |
| 12 | MAXIMILIANO | BAJO                         |
| 13 | BRIAN       | BAJO                         |
| 14 | MAIK        | BUENO                        |
| 15 | FERNANDO    | BUENO                        |
| 16 | SERGIO      | MEDIO                        |
| 17 | JOSUE       | BAJO                         |
|    | NENAS       |                              |
| 18 | KAREN       | BAJO                         |
| 19 | LAURA       | BAJO                         |
| 20 | ARAMI       | BUENO                        |
| 21 | ROCIO       | BAJO                         |
| 22 | MIKO        | BAJO                         |
| 23 | MELIZA      | MEDIO                        |
| 24 | MARIA       | MEDIO                        |
| 25 | YARA        | BAJO                         |
| 26 | THAIS       | BUENO                        |
| 27 | SANIE       | BAJO                         |
| 28 | DEISY       | MEDIO                        |
| 29 | KAROL       | BAJO                         |

|    |          |       |
|----|----------|-------|
| 30 | KAREN    | BAJO  |
| 31 | NAYELI   | MEDIO |
| 32 | RUTH     | BAJO  |
| 33 | LIZ      | BAJO  |
| 34 | MELISSA  | BAJO  |
| 35 | GABRIELA | MEDIO |
| 36 | KATHIA   | MEDIO |
| 37 | MAIA     | MEDIO |
| 38 | SUSANA   | MEDIO |
| 39 | LIZ      | BAJO  |
| 40 | NATHY    | BAJO  |
| 41 | MILAGROS | BAJO  |
| 42 | DANA     | BAJO  |
| 43 | KATERIN  | MEDIO |
| 44 | EDITH    | BAJO  |
| 45 | SOLEDAD  | BAJO  |
| 46 | DINA     | MEDIO |

*Tabla 14: Nivel de las capacidades físicas básicas*

## Test de autoestima

### **Escala de Rosenberg**

| SUJETO      | TEST AUTOESTIMA              |                     |
|-------------|------------------------------|---------------------|
|             | VALOR DE ESCALA DE ROSEMBERG | ESCALA DE ROSEMBERG |
| VARONES     |                              |                     |
| DAN         | BAJA                         | 24                  |
| ERWIN       | MEDIA                        | 28                  |
| ESTEBAN     | ELEVADA                      | 33                  |
| KEVIN       | MEDIA                        | 27                  |
| NAYEB       | MEDIA                        | 29                  |
| GINO        | ELEVADA                      | 31                  |
| LUCAS       | MEDIA                        | 28                  |
| FACUNDO     | BAJA                         | 23                  |
| GIANFRANCO  | MEDIA                        | 27                  |
| ALAN        | ELEVADA                      | 32                  |
| AMHIR       | ELEVADA                      | 31                  |
| MAXIMILIANO | BAJA                         | 16                  |
| BRIAN       | BAJA                         | 25                  |
| MAIK        | ELEVADA                      | 32                  |
| FERNANDO    | ELEVADA                      | 33                  |
| SERGIO      | MEDIA                        | 28                  |
| JOSUE       | BAJA                         | 23                  |
| NENAS       |                              |                     |
| KAREN       | BAJA                         | 20                  |
| LAURA       | BAJA                         | 24                  |
| ARAMI       | ELEVADA                      | 30                  |
| ROCIO       | MEDIA                        | 29                  |
| MIKO        | MEDIA                        | 28                  |
| MELIZA      | ELEVADA                      | 34                  |
| MARIA       | ELEVADA                      | 31                  |
| YARA        | BAJA                         | 25                  |
| THAIS       | ELEVADA                      | 36                  |
| SANIE       | BAJA                         | 24                  |
| DEISY       | MEDIA                        | 28                  |
| KAROL       | BAJA                         | 23                  |
| KAREN       | BAJA                         | 22                  |
| NAYELI      | ELEVADA                      | 30                  |
| RUTH        | BAJA                         | 23                  |
| LIZ         | BAJA                         | 23                  |
| MELISSA     | BAJA                         | 25                  |
| GABRIELA    | ELEVADA                      | 36                  |

|          |         |    |
|----------|---------|----|
| KATHIA   | ELEVADA | 40 |
| MAIA     | MEDIA   | 27 |
| SUSANA   | MEDIA   | 27 |
| LIZ      | BAJA    | 24 |
| NATHY    | MEDIA   | 26 |
| MILAGROS | BAJA    | 20 |
| DANA     | BAJA    | 23 |
| KATERIN  | ELEVADA | 30 |
| EDITH    | BAJA    | 25 |
| SOLEDAD  | MEDIA   | 27 |
| DINA     | MEDIA   | 28 |

Tabla 15: Nivel de autoestima

| ESCALA DE ROSEMBERG |           |       |
|---------------------|-----------|-------|
|                     | PROMEDIOS |       |
| Varones             | MEDIA     | 27,65 |
| Nenas               | MEDIA     | 27,17 |
| Total               | MEDIA     | 27,35 |

Tabla 16: Promedios del test de Rosenberg

Cotejo de valores.

### Capacidades físicas básicas y escala de Rosenberg

| N  | SUJETO      | TEST AUTOESTIMA     | NIVEL DE CAP FISICAS BASICAS |
|----|-------------|---------------------|------------------------------|
|    | VARONES     | ESCALA DE ROSEMBERG |                              |
| 1  | DAN         | BAJA                | BAJO                         |
| 2  | ERWIN       | MEDIA               | BAJO                         |
| 3  | ESTEBAN     | ELEVADA             | BUENO                        |
| 4  | KEVIN       | MEDIA               | BAJO                         |
| 5  | NAYEB       | MEDIA               | MEDIO                        |
| 6  | GINO        | ELEVADA             | BUENO                        |
| 7  | LUCAS       | MEDIA               | MEDIO                        |
| 8  | FACUNDO     | BAJA                | BAJO                         |
| 9  | GIANFRANCO  | MEDIA               | BAJO                         |
| 10 | ALAN        | ELEVADA             | BUENO                        |
| 11 | AMHIR       | ELEVADA             | BUENO                        |
| 12 | MAXIMILIANO | BAJA                | BAJO                         |
| 13 | BRIAN       | BAJA                | BAJO                         |
| 14 | MAIK        | ELEVADA             | BUENO                        |
| 15 | FERNANDO    | ELEVADA             | BUENO                        |

|    |          |         |       |
|----|----------|---------|-------|
| 16 | SERGIO   | MEDIA   | MEDIO |
| 17 | JOSUE    | BAJA    | BAJO  |
|    | NENAS    |         |       |
| 18 | KAREN    | BAJA    | BAJO  |
| 19 | LAURA    | BAJA    | BAJO  |
| 20 | ARAMI    | ELEVADA | BUENO |
| 21 | ROCIO    | MEDIA   | BAJO  |
| 22 | MIKO     | MEDIA   | BAJO  |
| 23 | MELIZA   | ELEVADA | MEDIO |
| 24 | MARIA    | ELEVADA | MEDIO |
| 25 | YARA     | BAJA    | BAJO  |
| 26 | THAIS    | ELEVADA | BUENO |
| 27 | SANIE    | BAJA    | BAJO  |
| 28 | DEISY    | MEDIA   | MEDIO |
| 29 | KAROL    | BAJA    | BAJO  |
| 30 | KAREN    | BAJA    | BAJO  |
| 31 | NAYELI   | ELEVADA | MEDIO |
| 32 | RUTH     | BAJA    | BAJO  |
| 33 | LIZ      | BAJA    | BAJO  |
| 34 | MELISSA  | BAJA    | BAJO  |
| 35 | GABRIELA | ELEVADA | MEDIO |
| 36 | KATHIA   | ELEVADA | MEDIO |
| 37 | MAIA     | MEDIA   | MEDIO |
| 38 | SUSANA   | MEDIA   | MEDIO |
| 39 | LIZ      | BAJA    | BAJO  |
| 40 | NATHY    | MEDIA   | BAJO  |
| 41 | MILAGROS | BAJA    | BAJO  |
| 42 | DANA     | BAJA    | BAJO  |
| 43 | KATERIN  | ELEVADA | MEDIO |
| 44 | EDITH    | BAJA    | BAJO  |
| 45 | SOLEDAD  | MEDIA   | BAJO  |
| 46 | DINA     | MEDIA   | MEDIO |

Tabla 17: Nivel de autoestima y Nivel de las C.F.B.

### Totales.

| TOTALES             |    |     |                 |    |     |
|---------------------|----|-----|-----------------|----|-----|
| NIVEL DE AUTOESTIMA |    |     | NIVEL DE C.F.B. |    |     |
| BAJA                | 18 | 39% | BAJO            | 25 | 54% |
| MEDIA               | 14 | 30% | MEDIO           | 13 | 28% |
| ELEVADA             | 14 | 30% | BUENO           | 8  | 17% |

Tabla 18: Totales.

## Conjunción del nivel de autoestima y de las C.F.B.

|                 |       | NIVEL DE AUTOESTIMA |       |         |
|-----------------|-------|---------------------|-------|---------|
|                 |       | BAJA                | MEDIA | ELEVADA |
| NIVEL DE C.F.B. | BAJO  | 18                  | 7     | 0       |
|                 | MEDIO | 0                   | 7     | 6       |
|                 | BUENO | 0                   | 0     | 8       |

Tabla 19: Conjunción del nivel de autoestima y de las C.F.B.

## Comparación de resultados de los niveles de autoestima, previos y posteriores a la aplicación del plan de desarrollo de las capacidades físicas básicas.

| N  | SUJETO      | TEST AUTOESTIMA (ESCALA DE ROSEMBERG) |    |                            |    |
|----|-------------|---------------------------------------|----|----------------------------|----|
|    | VARONES     | TEST 1 / PRE-TEST                     |    | TEST 2 / POSTERIOR AL PLAN |    |
| 1  | DAN         | BAJA                                  | 24 | ELEVADA                    | 35 |
| 2  | ERWIN       | MEDIA                                 | 28 | ELEVADA                    | 35 |
| 3  | ESTEBAN     | ELEVADA                               | 33 | ELEVADA                    | 37 |
| 4  | KEVIN       | MEDIA                                 | 27 | ELEVADA                    | 37 |
| 5  | NAYEB       | MEDIA                                 | 29 | ELEVADA                    | 38 |
| 6  | GINO        | ELEVADA                               | 31 | ELEVADA                    | 35 |
| 7  | LUCAS       | MEDIA                                 | 28 | ELEVADA                    | 39 |
| 8  | FACUNDO     | BAJA                                  | 23 | ELEVADA                    | 32 |
| 9  | GIANFRANCO  | MEDIA                                 | 27 | ELEVADA                    | 33 |
| 10 | ALAN        | ELEVADA                               | 32 | ELEVADA                    | 37 |
| 11 | AMHIR       | ELEVADA                               | 31 | ELEVADA                    | 40 |
| 12 | MAXIMILIANO | BAJA                                  | 16 | MEDIA                      | 22 |
| 13 | BRIAN       | BAJA                                  | 25 | MEDIA                      | 27 |
| 14 | MAIK        | ELEVADA                               | 32 | ELEVADA                    | 35 |
| 15 | FERNANDO    | ELEVADA                               | 33 | ELEVADA                    | 33 |
| 16 | SERGIO      | MEDIA                                 | 28 | ELEVADA                    | 37 |
| 17 | JOSUE       | BAJA                                  | 23 | ELEVADA                    | 33 |
|    | NENAS       |                                       |    |                            |    |
| 18 | KAREN       | BAJA                                  | 20 | ELEVADA                    | 35 |
| 19 | LAURA       | BAJA                                  | 24 | MEDIA                      | 25 |
| 20 | ARAMI       | ELEVADA                               | 30 | ELEVADA                    | 37 |
| 21 | ROCIO       | MEDIA                                 | 29 | ELEVADA                    | 35 |
| 22 | MIKO        | MEDIA                                 | 28 | ELEVADA                    | 35 |
| 23 | MELIZA      | ELEVADA                               | 34 | ELEVADA                    | 35 |
| 24 | MARIA       | ELEVADA                               | 31 | ELEVADA                    | 36 |
| 25 | YARA        | BAJA                                  | 25 | MEDIA                      | 26 |
| 26 | THAIS       | ELEVADA                               | 36 | ELEVADA                    | 40 |
| 27 | SANIE       | BAJA                                  | 24 | ELEVADA                    | 35 |

|    |          |         |    |         |    |
|----|----------|---------|----|---------|----|
| 28 | DEISY    | MEDIA   | 28 | ELEVADA | 30 |
| 29 | KAROL    | BAJA    | 23 | ELEVADA | 35 |
| 30 | KAREN    | BAJA    | 22 | ELEVADA | 32 |
| 31 | NAYELI   | ELEVADA | 30 | ELEVADA | 39 |
| 32 | RUTH     | BAJA    | 23 | MEDIA   | 28 |
| 33 | LIZ      | BAJA    | 23 | MEDIA   | 26 |
| 34 | MELISSA  | BAJA    | 25 | ELEVADA | 30 |
| 35 | GABRIELA | ELEVADA | 36 | ELEVADA | 40 |
| 36 | KATHIA   | ELEVADA | 40 | ELEVADA | 40 |
| 37 | MAIA     | MEDIA   | 27 | ELEVADA | 35 |
| 38 | SUSANA   | MEDIA   | 27 | ELEVADA | 35 |
| 39 | LIZ      | BAJA    | 24 | ELEVADA | 30 |
| 40 | NATHY    | MEDIA   | 26 | ELEVADA | 31 |
| 41 | MILAGROS | BAJA    | 20 | ELEVADA | 32 |
| 42 | DANA     | BAJA    | 23 | ELEVADA | 26 |
| 43 | KATERIN  | ELEVADA | 30 | ELEVADA | 35 |
| 44 | EDITH    | BAJA    | 25 | MEDIA   | 29 |
| 45 | SOLEDAD  | MEDIA   | 27 | MEDIA   | 28 |
| 46 | DINA     | MEDIA   | 28 | ELEVADA | 40 |

Tabla 20: Comparación de resultados de los niveles de autoestima, previos y posteriores a la aplicación del plan de desarrollo de las capacidades físicas básicas.

### Promedios y porcentajes del nivel de autoestima pre y post plan de entrenamiento.

| ESCALA DE ROSEMBERG |                           |       |                            |       |
|---------------------|---------------------------|-------|----------------------------|-------|
|                     | PROMEDIOS                 |       |                            |       |
|                     | PRE-PLAN DE ENTRENAMIENTO |       | POST-PLAN DE ENTRENAMIENTO |       |
| VARONES             | MEDIA                     | 27,65 | ELEVADA                    | 34,41 |
| NENAS               | MEDIA                     | 27,17 | ELEVADA                    | 33,1  |
| TOTAL               | MEDIA                     | 27,35 | ELEVADA                    | 33,76 |

Tabla 21: Promedios del nivel de autoestima pre y post plan de entrenamiento.

Porcentajes de mejoría de la autoestima.

- Varones: 24,4%
- Nenas: 21,8%
- Porcentaje del promedio del total: 23,4%

Según la escala de Rosenberg el promedio del primer testeo fue de 27,35 y el del segundo testeo, posterior al plan de entrenamiento fue de 33,76. Es por ello que se puede observar una diferencia de 6,41, equivalente a una mejoría del 23,4%.

## Resultados de capacidades físicas básicas post-plan de entrenamiento

| SUJETO         | FUERZA |                |    |             |     |               |
|----------------|--------|----------------|----|-------------|-----|---------------|
|                | N      | FLEX DE BRAZOS | N  | ABDOMINALES | N   | SALTO EN LONG |
| <b>VARONES</b> | N      |                |    |             |     |               |
| DAN            | 19     | BAJO           | 30 | BAJO        | 118 | BAJO          |
| ERWIN          | 20     | BAJO           | 27 | BAJO        | 185 | MEDIO         |
| ESTEBAN        | 46     | BUENO          | 47 | BUENO       | 186 | MEDIO         |
| KEVIN          | 35     | MEDIO          | 44 | BUENO       | 155 | BAJO          |
| NAYEB          | 30     | BAJO           | 40 | MEDIO       | 185 | MEDIO         |
| GINO           | 45     | BUENO          | 44 | BUENO       | 201 | MEDIO         |
| LUCAS          | 37     | MEDIO          | 43 | BUENO       | 172 | BAJO          |
| FACUNDO        | 25     | BAJO           | 37 | MEDIO       | 185 | MEDIO         |
| GIANFRANCO     | 27     | BAJO           | 43 | BUENO       | 152 | BAJO          |
| ALAN           | 47     | BUENO          | 45 | BUENO       | 192 | MEDIO         |
| AMHIR          | 45     | BUENO          | 44 | BUENO       | 205 | BUENO         |
| MAXIMILIANO    | 17     | BAJO           | 16 | BAJO        | 167 | BAJO          |
| BRIAN          | 12     | BAJO           | 15 | BAJO        | 150 | BAJO          |
| MAIK           | 45     | BUENO          | 46 | BUENO       | 180 | BAJO          |
| FERNANDO       | 45     | BUENO          | 44 | BUENO       | 186 | MEDIO         |
| SERGIO         | 40     | MEDIO          | 43 | BUENO       | 185 | MEDIO         |
| JOSUE          | 20     | BAJO           | 25 | BAJO        | 160 | BAJO          |
| <b>NENAS</b>   |        |                |    |             |     |               |
| KAREN          | 17     | MEDIO          | 27 | BAJO        | 101 | BAJO          |
| LAURA          | 11     | BAJO           | 18 | BAJO        | 82  | BAJO          |
| ARAMI          | 21     | MEDIO          | 40 | BUENO       | 137 | BAJO          |
| ROCIO          | 17     | MEDIO          | 39 | BUENO       | 120 | BAJO          |
| MIKO           | 24     | MEDIO          | 39 | BUENO       | 117 | BAJO          |
| MELIZA         | 25     | MEDIO          | 40 | BUENO       | 118 | BAJO          |
| MARIA          | 25     | MEDIO          | 39 | BUENO       | 125 | BAJO          |
| YARA           | 9      | BAJO           | 18 | BAJO        | 70  | BAJO          |
| THAIS          | 35     | BUENO          | 41 | BUENO       | 162 | MEDIO         |
| SANIE          | 17     | MEDIO          | 33 | MEDIO       | 100 | BAJO          |
| DEISY          | 18     | MEDIO          | 35 | MEDIO       | 102 | BAJO          |
| KAROL          | 17     | MEDIO          | 24 | BAJO        | 95  | BAJO          |
| KAREN          | 18     | MEDIO          | 31 | BAJO        | 84  | BAJO          |
| NAYELI         | 20     | MEDIO          | 38 | MEDIO       | 105 | BAJO          |
| RUTH           | 17     | MEDIO          | 33 | MEDIO       | 90  | BAJO          |
| LIZ            | 11     | BAJO           | 17 | BAJO        | 60  | BAJO          |
| MELISSA        | 17     | MEDIO          | 33 | MEDIO       | 100 | BAJO          |
| GABRIELA       | 19     | MEDIO          | 41 | BUENO       | 110 | BAJO          |
| KATHIA         | 28     | MEDIO          | 39 | BUENO       | 122 | BAJO          |
| MAIA           | 28     | MEDIO          | 45 | BUENO       | 117 | BAJO          |
| SUSANA         | 22     | MEDIO          | 33 | MEDIO       | 111 | BAJO          |
| LIZ            | 16     | BAJO           | 27 | BAJO        | 121 | BAJO          |

|          |    |       |    |       |     |      |
|----------|----|-------|----|-------|-----|------|
| NATHY    | 17 | MEDIO | 37 | MEDIO | 116 | BAJO |
| MILAGROS | 17 | MEDIO | 33 | MEDIO | 115 | BAJO |
| DANA     | 17 | MEDIO | 33 | MEDIO | 112 | BAJO |
| KATERIN  | 20 | MEDIO | 40 | BUENO | 136 | BAJO |
| EDITH    | 10 | BAJO  | 18 | BAJO  | 80  | BAJO |
| SOLEDAD  | 17 | MEDIO | 35 | MEDIO | 102 | BAJO |
| DINA     | 21 | MEDIO | 41 | BUENO | 110 | BAJO |

Tabla 22: Resultados de test de fuerza post-plan de entrenamiento.

| SUJETO         | VELOCIDAD |             |     |           |
|----------------|-----------|-------------|-----|-----------|
|                | 10X5      | 10X5 METROS | 50M | 50 METROS |
| <b>VARONES</b> |           |             |     |           |
| DAN            | 22        | BAJO        | 11  | BAJO      |
| ERWIN          | 18        | MEDIO       | 9   | BAJO      |
| ESTEBAN        | 17        | BUENO       | 7   | MEDIO     |
| KEVIN          | 19        | MEDIO       | 8   | BAJO      |
| NAYEB          | 19        | MEDIO       | 7   | MEDIO     |
| GINO           | 17        | BUENO       | 6   | BUENO     |
| LUCAS          | 17        | BUENO       | 6   | BUENO     |
| FACUNDO        | 21        | BAJO        | 9   | BAJO      |
| GIANFRANCO     | 19        | MEDIO       | 8   | BAJO      |
| ALAN           | 15        | BUENO       | 6   | BUENO     |
| AMHIR          | 17        | BUENO       | 7   | MEDIO     |
| MAXIMILIANO    | 24        | BAJO        | 9   | BAJO      |
| BRIAN          | 20        | BAJO        | 9   | BAJO      |
| MAIK           | 17        | BUENO       | 7   | MEDIO     |
| FERNANDO       | 17        | BUENO       | 7   | MEDIO     |
| SERGIO         | 17        | BUENO       | 7   | MEDIO     |
| JOSUE          | 20        | BAJO        | 8   | BAJO      |
| <b>NENAS</b>   |           |             |     |           |
| KAREN          | 24        | BAJO        | 10  | BAJO      |
| LAURA          | 26        | BAJO        | 10  | BAJO      |
| ARAMI          | 19        | MEDIO       | 8   | BUENO     |
| ROCIO          | 20        | MEDIO       | 9   | BAJO      |
| MIKO           | 20        | MEDIO       | 9   | BAJO      |
| MELIZA         | 18        | BUENO       | 8   | BUENO     |
| MARIA          | 18        | BUENO       | 8   | BUENO     |
| YARA           | 24        | BAJO        | 9   | BAJO      |
| THAIS          | 18        | BUENO       | 8   | BUENO     |
| SANIE          | 20        | MEDIO       | 10  | BAJO      |
| DEISY          | 20        | MEDIO       | 9   | BAJO      |
| KAROL          | 24        | BAJO        | 10  | BAJO      |
| KAREN          | 23        | BAJO        | 10  | BAJO      |
| NAYELI         | 18        | BUENO       | 8   | BUENO     |
| RUTH           | 24        | BAJO        | 9   | BAJO      |

|          |    |       |   |       |
|----------|----|-------|---|-------|
| LIZ      | 26 | BAJO  | 9 | BAJO  |
| MELISSA  | 25 | BAJO  | 9 | BAJO  |
| GABRIELA | 18 | BUENO | 8 | BUENO |
| KATHIA   | 18 | BUENO | 8 | BUENO |
| MAIA     | 18 | BUENO | 8 | BUENO |
| SUSANA   | 20 | MEDIO | 9 | BAJO  |
| LIZ      | 24 | BAJO  | 9 | BAJO  |
| NATHY    | 20 | MEDIO | 8 | BUENO |
| MILAGROS | 22 | BAJO  | 9 | BAJO  |
| DANA     | 23 | BAJO  | 9 | BAJO  |
| KATERIN  | 18 | BUENO | 8 | BUENO |
| EDITH    | 21 | BAJO  | 9 | BAJO  |
| SOLEDAD  | 22 | BAJO  | 9 | BAJO  |
| DINA     | 20 | MEDIO | 9 | BAJO  |

Tabla 23: Resultados de tests de velocidad post-plan de entrenamiento.

| SUJETO         | RESISTENCIA |          |
|----------------|-------------|----------|
|                | 1000Mts     | 1000 Mts |
| <b>VARONES</b> |             |          |
| DAN            | 350         | BAJO     |
| ERWIN          | 346         | BAJO     |
| ESTEBAN        | 213         | BUENO    |
| KEVIN          | 310         | BAJO     |
| NAYEB          | 235         | MEDIO    |
| GINO           | 209         | BUENO    |
| LUCAS          | 250         | MEDIO    |
| FACUNDO        | 275         | BAJO     |
| GIANFRANCO     | 245         | MEDIO    |
| ALAN           | 211         | BUENO    |
| AMHIR          | 213         | BUENO    |
| MAXIMILIANO    | 355         | BAJO     |
| BRIAN          | 390         | BAJO     |
| MAIK           | 210         | BUENO    |
| FERNANDO       | 212         | BUENO    |
| SERGIO         | 235         | MEDIO    |
| JOSUE          | 300         | BAJO     |
| <b>NENAS</b>   |             |          |
| KAREN          | 319         | BAJO     |
| LAURA          | 335         | BAJO     |
| ARAMI          | 250         | BUENO    |
| ROCIO          | 260         | MEDIO    |
| MIKO           | 310         | BAJO     |
| MELIZA         | 270         | MEDIO    |
| MARIA          | 280         | MEDIO    |
| YARA           | 320         | BAJO     |

|          |     |       |
|----------|-----|-------|
| THAIS    | 255 | BUENO |
| SANIE    | 290 | MEDIO |
| DEISY    | 270 | MEDIO |
| KAROL    | 310 | BAJO  |
| KAREN    | 230 | BUENO |
| NAYELI   | 260 | MEDIO |
| RUTH     | 290 | MEDIO |
| LIZ      | 315 | BAJO  |
| MELISSA  | 310 | BAJO  |
| GABRIELA | 300 | BAJO  |
| KATHIA   | 280 | MEDIO |
| MAIA     | 290 | MEDIO |
| SUSANA   | 285 | MEDIO |
| LIZ      | 315 | BAJO  |
| NATHY    | 320 | BAJO  |
| MILAGROS | 310 | BAJO  |
| DANA     | 305 | BAJO  |
| KATERIN  | 390 | BAJO  |
| EDITH    | 300 | BAJO  |
| SOLEDAD  | 307 | BAJO  |
| DINA     | 314 | BAJO  |

Tabla 24: Resultados test de resistencia post-plan de entrenamiento.

| SUJETO         | FLEXIBILIDAD |               |
|----------------|--------------|---------------|
| <b>VARONES</b> | N            | SIT AND REACH |
| DAN            | 14           | BAJO          |
| ERWIN          | 14           | BAJO          |
| ESTEBAN        | 23           | MEDIO         |
| KEVIN          | 16           | BAJO          |
| NAYEB          | 17           | BAJO          |
| GINO           | 23           | MEDIO         |
| LUCAS          | 20           | BAJO          |
| FACUNDO        | 18           | BAJO          |
| GIANFRANCO     | 17           | BAJO          |
| ALAN           | 23           | MEDIO         |
| AMHIR          | 23           | MEDIO         |
| MAXIMILIANO    | 13           | BAJO          |
| BRIAN          | 15           | BAJO          |
| MAIK           | 24           | MEDIO         |
| FERNANDO       | 23           | MEDIO         |
| SERGIO         | 18           | BAJO          |
| JOSUE          | 15           | BAJO          |
| <b>NENAS</b>   |              |               |
| KAREN          | 18           | BAJO          |

|          |    |       |
|----------|----|-------|
| LAURA    | 17 | BAJO  |
| ARAMI    | 29 | MEDIO |
| ROCIO    | 20 | BAJO  |
| MIKO     | 21 | BAJO  |
| MELIZA   | 29 | MEDIO |
| MARIA    | 29 | MEDIO |
| YARA     | 17 | BAJO  |
| THAIS    | 30 | MEDIO |
| SANIE    | 20 | BAJO  |
| DEISY    | 19 | BAJO  |
| KAROL    | 19 | BAJO  |
| KAREN    | 20 | BAJO  |
| NAYELI   | 29 | MEDIO |
| RUTH     | 22 | BAJO  |
| LIZ      | 19 | BAJO  |
| MELISSA  | 25 | BAJO  |
| GABRIELA | 30 | MEDIO |
| KATHIA   | 29 | MEDIO |
| MAIA     | 29 | MEDIO |
| SUSANA   | 18 | BAJO  |
| LIZ      | 25 | BAJO  |
| NATHY    | 24 | BAJO  |
| MILAGROS | 27 | BAJO  |
| DANA     | 19 | BAJO  |
| KATERIN  | 30 | MEDIO |
| EDITH    | 26 | BAJO  |
| SOLEDAD  | 17 | BAJO  |
| DINA     | 29 | MEDIO |

Tabla 25: Resultados de test de flexibilidad post-plan de entrenamiento.

**Promedios del nivel de las capacidades físicas básicas pre y post plan de entrenamiento.**

| PROMEDIOS PRE-PLAN DE ENTRENAMIENTO |                |         |               |             |          |             |               |
|-------------------------------------|----------------|---------|---------------|-------------|----------|-------------|---------------|
| -                                   | FUERZA         |         |               | VELOCIDAD   |          | RESISTENCIA | FLEXIBILIDAD  |
|                                     | FLEX DE BRAZOS | N ABDOM | SALTO EN LONG | 10x5 METROS | 50METROS | 1000METROS  | SET AND REACH |
| Varones                             | 29,5           | 34,6    | 172,5         | 18,8        | 7,7      | 268,9       | 17,8          |
| Nenas                               | 17,1           | 30,7    | 105,8         | 21,4        | 8,9      | 296,6       | 23,5          |
| Total                               | 21,7           | 32,2    | 130,5         | 20,4        | 8,4      | 286,4       | 21,4          |

Tabla 26: Promedios pre-plan de entrenamiento

| PROMEDIOS POST-PLAN DE ENTRENAMIENTO |                |         |               |             |          |             |               |
|--------------------------------------|----------------|---------|---------------|-------------|----------|-------------|---------------|
| -                                    | FUERZA         |         |               | VELOCIDAD   |          | RESISTENCIA | FLEXIBILIDAD  |
|                                      | FLEX DE BRAZOS | N ABDOM | SALTO EN LONG | 10x5 METROS | 50METROS | 1000METROS  | SET AND REACH |
| Varones                              | 32,6           | 37,2    | 174,4         | 18,6        | 7,7      | 268,2       | 18,6          |
| Nenas                                | 19,0           | 33,3    | 107,6         | 21,1        | 8,8      | 296,2       | 23,7          |
| Total                                | 24,0           | 34,8    | 132,3         | 20,2        | 8,4      | 285,8       | 21,8          |

Tabla 27: Promedios post-plan de entrenamiento

**Porcentajes de mejoría de cada capacidad física según su promedio.**

| PORCENTAJES DE MEJORIA POST PLAN DE ENTRENAMIENTO |                |         |               |             |          |             |               |
|---|----------------|---------|---------------|-------------|----------|-------------|---------------|
| -   | FUERZA         |         |               | VELOCIDAD   |          | RESISTENCIA | FLEXIBILIDAD  |
|   | FLEX DE BRAZOS | N ABDOM | SALTO EN LONG | 10x5 METROS | 50METROS | 1000METROS  | SET AND REACH |
| Varones   | 10,5%          | 7,5%    | 1,1%          | 1,0%        | 0,0%     | 0,2%        | 4,4%          |
| Nenas   | 11,1%          | 8,4%    | 1,7%          | 1,7%        | 1,1%     | 0,1%        | 0,8%          |
| Total   | 10,5%          | 8,0%    | 1,3%          | 0,9%        | 0,0%     | 0,2%        | 1,8%          |

Tabla 28: Porcentajes de mejora de cada capacidad física según su promedio

**Porcentaje de mejoría del nivel de las capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad).**

| PORCENTAJE DE MEJORIA           |              |
|---------------------------------|--------------|
| VARONES                         | 24,7%        |
| NENAS                           | 24,9%        |
| <b>% DEL PROMEDIO DEL TOTAL</b> | <b>22,7%</b> |

*Tabla 29: Porcentaje de mejora del nivel de las capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad)*

## Análisis de resultados.

Tras haber presentado las tablas con los datos recolectados de la primera evaluación realizada, se puede afirmar que el 39,2% de los alumnos presentan un nivel de autoestima “baja”, el 30,4% una “media”, y el otro 30,4% una “elevada”.

Con respecto al nivel de las capacidades físicas básicas el 54% posee un nivel “bajo”, el 28% un nivel “medio” y solo un 17% un nivel “bueno”.

Sin embargo, en lo que respecta a la conjunción de datos de los niveles, del total de alumnos que presentan una autoestima baja, siendo estos 18, el 100% también presenta un nivel de las C.F.B. bajo. En cambio, no se encontraron casos de alumnos que presenten una autoestima baja y un nivel bueno de C.F.B.

En cuanto a los alumnos que presentan un nivel de autoestima medio siendo estos 14, el 50% presenta un nivel bajo y el otro 50% un nivel medio, con respecto a las C.F.B.

De los 14 alumnos que poseen un nivel de autoestima elevada, el 43% presenta un nivel medio y el 57% un nivel bueno en lo que respecta a las C.F.B. No se encontraron casos de sujetos con elevado nivel de autoestima y bajo nivel en las C.F.B.

De los alumnos que presentaron un nivel de autoestima baja en la primera evaluación, el 61% mostro una autoestima elevada, y el 39% una media, en la segunda evaluación; observándose así una mejoría en el 100% de estos alumnos.

También hay que mencionar que del total de alumnos que presentaron un nivel de autoestima media, el 93% mostro una mejoría, presentando en la segunda evaluación

un nivel elevado. En el 7% restante no cambio este dato, manteniendo un nivel de autoestima medio.

Por otro parte, el 100% de los alumnos que presentaron una autoestima elevada en la primera evaluación, lo volvieron a hacer en la segunda.

Es por esto, que podemos decir que del total de alumnos testeados, en la primera evaluación el 30% manifestó un nivel de autoestima elevado, sin embargo, luego de aplicar el plan de entrenamiento orientado al desarrollo de las capacidades físicas básicas, el 82% mostro este mismo nivel de autoestima, y el 18% restante un nivel medio, no presentando muestras de nivel bajo de autoestima.

Al realizar un promedio con los valores de la escala o test de Rosenberg, pre y post plan de entrenamiento, se puede observar como en las nenas hubo un mejoría del 21,8% y en los varones 24,4%. En cuanto al total se observa una mejoría promedio del 23,4%.

Con respecto al nivel de las capacidades físicas básicas, se puede observar una mejoría promedio del 24,7% en los varones y el 24,9% en las nenas, presentando un 22,7% de mejoría promedio total.

# **CAPÍTULO V**

CONCLUSIÓN

## Conclusión.

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo estimar a través de diversos test el nivel de las capacidades físicas básicas y el nivel de autoestima de los alumnos del nivel secundario del Colegio Adventista de Bohena; y a través de ello, determinar la relación que existe entre estos aspectos.

Para obtener el nivel de las capacidades físicas básicas se utilizaron tres test de fuerza (test de abdominales en un minuto, test de flexiones de brazos en un minuto y test de salto de longitud sin carrera), dos test de velocidad (test de 50 metros y test de 10x5 metros), un test de resistencia (test de 1000 metros) y un test de flexibilidad (test sit and reach). Cada resultado fue cotejado con la tabla referencial perteneciente a cada test, y de esta manera clasificada en un rango de “bajo”, cuando el resultado era menor al rango mínimo, “medio” cuando el resultado cumplía con el mínimo, y “bueno” cuando superaba los estándares mínimos. Una vez clasificada cada capacidad, se realizó un promedio de todas para ubicar en un rango al conjunto de capacidades. Para que estos resultados sean fidedignos y tengan un respaldo científico, los test fueron tomados del “Manual de pruebas para evaluación de la forma física” (2018) de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Siguiendo con la investigación, se aplicó la escala de Rosemberg para estimar el nivel autoestima de cada alumno. El resultado fue clasificado en un rango de “baja”, “media” y “elevada”, según lo establecido por el autor Rosenberg M. (1965).

Una vez realizado esto en una primera instancia se pasó a efectuar el cotejo del nivel de autoestima con el nivel de las C.F.B. y se pudo obtener como resultado que existe cierta relación, ya que la totalidad de los alumnos que presentaron un nivel de

autoestima baja, también mostraron tener un nivel bajo en lo que respecta a las C.F.B.

Para que el dato anterior pueda tener mayor rigurosidad se planificó un plan de entrenamiento orientado al desarrollo de las capacidades físicas básicas, el cual se llevo a cabo en un periodo de dos meses, con dos estímulos semanales, como se describe en este trabajo. Una vez concluido este período se realizó una segunda evaluación de la autoestima, para comprobar que al desarrollar las capacidades físicas básicas, también se contribuye a la mejoría de la autoestima. Por otro lado, también se realizó un segundo testeó en relación a las capacidades físicas básicas.

Tras realizar esto, los datos fueron categóricos, ya que la evaluación de la autoestima pre plan de entrenamiento, mediante la Escala de Rosenberg, arrojó un promedio de 27,35 puntos de 40 posibles, en cambio, el promedio de esta misma escala post plan de entrenamiento fue de 33,76 puntos. Marcando una mejoría del 23,4%, y así refutando la hipótesis propuesta con anterioridad, que predecía una mejora del 25%.

En lo que respecta al nivel de las capacidades físicas básicas, también se pudo observar una marcada mejoría, que promedió el 22,7%.

De esta manera se comprueba la hipótesis, afirmando la relación entre las capacidades físicas básicas y la autoestima. Aunque previamente predijo una mejora del 25%, el valor real final estuvo muy próximo a este.

Pudiendo decir que en una primera instancia se evidencio que los alumnos que presentan un nivel medio o bueno en cuanto a las C.F.B., también en su mayoría presentaron un nivel de autoestima medio o elevado. Y luego esto corroborado

gracias a la aplicación del plan de entrenamiento para el desarrollo de las capacidades y, a través de este, la gran mejoría en los niveles de autoestima.

Por otro lado, se debe decir que este trabajo da el puntapié inicial para futuras investigaciones dentro del área de la educación física o si bien, haciendo mayor énfasis en la autoestima, área correspondiente al psicólogo o profesional especializado en este tema.

Gracias a este trabajo de investigación y los datos obtenidos a través de él, el profesional del área de la educación física podrá tener la certeza de que al realizar un trabajo que permita potenciar y mejorar las capacidades físicas básicas, también está contribuyendo a la mejora del autoestima, y por consiguiente, al óptimo desarrollo general del alumno.

## Bibliografía.

- ✓ Barraza Jesús Hernández (2013). *La fuerza en niños y adolescentes*. Revista digital. Buenos Aires.
- ✓ Blázquez Sánchez, D. (1990). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona, Inde.
- ✓ Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 320(7244), 1240.
- ✓ García, F. G., & Gómez, M. R. (2011). Relación entre autoconcepto y condición física en alumnos del tercer ciclo de primaria. *Revista de Psicología del deporte*, 20(1), 45-59.
- ✓ Kuznetsov, V.; *Metodología del entrenamiento de la fuerza para deportistas de alto nivel*; Editorial Stadium, Buenos Aires; 1984.
- ✓ Márquez, J. M. C., & Celis, C. C. (2017). *Enciclopedia para Padres, sobre Actividad Física, Salud y Educación en los niños* (Vol. 1). Wanceulen Editorial.
- ✓ Muñoz D. Ribera (2009). *Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. Sesiones prácticas*. Revista digital. Buenos Aires.
- ✓ Platonov, V., Bulatova, M.; *La Preparación Física*; editorial Paidotrobo, Barcelona; 1992
- ✓ Rosero Morales, J. J. (2017). *Relación entre el nivel de actividad física y el nivel de autoestima, en usuarios de la piscina César Alfaro Poli, personal administrativo y de servicios de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en edades comprendidas entre los 30 a 65 años, en la ciudad de*

*Quito, durante el período de mayo a julio del 2017* (Bachelor's thesis, PUCE).

- ✓ Roca, E. L. I. A. (2013). Autoestima sana. *Una visión actual, basada en la investigación*.
- ✓ Rosenberg, M. (1965). The measurement of self-esteem, society and the adolescent self-image. *Princeton*, 16-36.
- ✓ Sailema Torres, M., Ruiz López, P. M., Pérez Constante, M. B., Cosquillo Chida, J. L., Sailema Torres, Á. A., & Vaca García, M. R. (2017). El autoconcepto y la educación física en estudiantes de secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 0-0.

## Anexo

Director Fernando Alcaraz

“Colegio Adventista de Hohenau”

S / D

Me dirijo a usted con el fin de solicitar la autorización para realizar la recolección de información destinada a la elaboración de mi trabajo final de tesis, para la obtención del título de Licenciado en Educación Física y Deportes orientado al Alto Rendimiento, de la Universidad Abierta Interamericana. Teniendo en cuenta la situación actual de Aislamiento social preventivo y obligatorio, y adjuntando el protocolo creado, se solicita permiso para citar a los alumnos que se dispongan a participar del trabajo de investigación, a las instalaciones de la institución para poder realizar la recolección de datos.

Por otro lado, cabe mencionar, que toda la información obtenida tendrá carácter de confidencial, por lo cual se resguardarán los nombres e identidades de los participantes.

Sin otro particular, y aguardando una respuesta favorable, lo saludo con atenta consideración.

Prof. Cuba Lucas E.

DNI: 38.199.054

Protocolo.

Protocolo para asistir al Colegio Adventista de Hohenau y participar del trabajo de investigación *“La relación entre las capacidades físicas básicas y el autoestima en los alumnos del nivel secundario del Colegio Adventista de Hohenau”*, realizado por el Prof. Cuba Lucas E.

Los alumnos que se dispongan a participar deberán acudir al establecimiento en el horario establecido por el profesor a cargo, con barbijo, ropa deportiva cómoda, toalla o elemento de higiene y botella de agua.

En la institución se les facilitará los elementos necesarios para la limpieza de manos y desinfección.

Prof. Cuba Lucas E.