



**Propuesta Metodológica para Mejorar la Velocidad de Desplazamiento en la Natación
para Atletas con Discapacidad Cognitiva en la Fundación Talentos 21**

Autores

Julián Camilo Gómez González 1102386668

Damaris Prada Nieves 1102386803

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOECONOMICAS Y EMPRESARIALES
TECNOLOGIA DEPORTIVA
PIEDECUESTA
06-11-2019**



**Propuesta Metodológica para Mejorar la Velocidad de Desplazamiento en la Natación
para Atletas con Discapacidad Cognitiva en la Fundación Talentos 21**

PROPONENTES

Julián Camilo Gómez González 1102386668
Damaris Prada Nieves 1102386803

DIRECTOR

Luis Carlos Barón

Adscrito a

Grupo de Investigación en Ciencias Aplicadas al Deporte - GICED

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOECONOMICAS Y EMPRESARIALES
TECNOLOGIA DEPORTIVA
PIEDECUESTA
06-11-2019**

Nota de Aceptación

Proyecto Aprobado



Firma del jurado



Firma del Jurado

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a nuestro director de la propuesta Luis Carlos Barón quién nos estuvo revisando y corrigiendo este proyecto, así como también a la Fundación Talentos 21, presidente de la fundación Alfonso Gamboa, administradora Carolina Valencia y entrenadores Uriel Tapias y Sebastián Gómez, quienes nos brindaron la oportunidad de tener la experiencia en el club para el desarrollo del proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2. JUSTIFICACIÓN	11
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4. ESTADO DEL ARTE / ANTECEDENTES	15
2. MARCOS REFERENCIALES	15
3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO	16
4. RESULTADOS.....	25
5. CONCLUSIONES.....	28
6. RECOMENDACIONES.....	29
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
8. ANEXOS	30

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de este trabajo es el de, no solo de mejorar una capacidad física en atletas con discapacidad cognitiva, sino que también el de tener en cuenta a la población con este tipo de limitantes, pues actualmente presenta una “exclusión” por parte de las diferentes entidades encargadas en el deporte y que mas oportunidad que nos ofrece el Club Talentos 21 para el desarrollo del mismo. Para la metodología de este proyecto de investigación se tuvieron en cuenta diferentes factores los cuales fueron aplicados durante el tiempo expendido en el Club Talentos 21, se tomó en cuenta el macro ciclo propuesto por los entrenadores del club, por el cual se pudo analizar la distribución de los entrenamientos durante los meses (6 meses en específico), se pudo obtener un ATR, un tipo de periodización deportiva, en donde se tuvo la oportunidad de realizar un test de velocidad a los atletas del club. Los alcances de este proyecto han sido tanto externos como internos, es decir, la aceptación del club para ser partícipe de diferentes sesiones de entrenamiento y de alguna que otra competencia y el trabajo realizado con los atletas del club y las observaciones compartidas por los entrenadores del club. Lo que se espera con esta metodología es que los atletas mejoren y puedan estar en un estado agradable a la hora de entrenar.

PALABRAS CLAVE. Estrategia metodológica, Natación adaptada, discapacidad cognitiva, ATR, Velocidad de Traslación

INTRODUCCIÓN

El interés de realizar este trabajo surge con la intención de realizar algo un poco fuera de lo habitual y con la intención, una vez más de dar a conocer un poco más de esta población, concretamente a este conjunto de atletas (nadadores) que ahora ya, aunque se sigue luchando siempre para ir más allá, disponen de pocos medios y ayudas esenciales para la práctica de este maravilloso deporte como la natación.

Por ello esto se diferencia del resto de atletas con discapacidad, los cuales, en función de la modalidad deportiva que practiquen, son clasificados en base a su habilidad funcional para la práctica de dicha modalidad, con el fin de asegurar la igualdad competitiva. Valoraremos el nivel deportivo de dos estilos como el estilo libre y el asistido con tabla para el mejoramiento y la capacidad técnica en cada uno de esos estilos y capacidad física de la velocidad de traslación en la natación del Club Talentos 21 con una población que no supera los 32 años de edad en el cual evidenciamos sus fortalezas, debilidades y sus oportunidades frente a futuras competencias nacionales e internacionales y de igual forma para nuevas personas con problemas un poco mayores y que no están entrenadas ni con procesos de fundamentación técnica ni terapéuticos que llegan a esta institución para poder potenciar el funcionamiento del cuerpo y desarrollar la autonomía son algunas de las líneas de trabajo con las cuales trabaja la rehabilitación de quienes conviven con algún tipo de discapacidad física (DOFA).

Gráfico 1.

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	- Se brinda buena planta física y materiales para la realización del entrenamiento - Existe un apoyo en conjunto con las directivas de la fundación talentos 21. - Todos los deportistas que integran el club llevan un proceso de largo plazo de entrenamiento.	- Los ingresos de la fundación solamente alcanzan simplemente para lo necesario. - Problemas de atención y motivación en la mayoría de los atletas de la fundación. - Falta de reconocimiento.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
- la fundación mezcla ambos tipos de población, convencionales y no convencionales. - Existen convenios a nivel internacional de competición para la fundación talentos 21. - Se da acceso fácil a nuevos integrantes con potencial diferente a la fundación.	Se generara e implantara nuevos trabajos metódicos para mejorar el rendimiento y aptitud física de todos los atletas del club talentos 21, (convencionales y no convencionales), tomando como base la integración y las capacidades que cada uno tenga tanto para competencia futuras como para las de corto y medio plazo. (Nacional e internacional).	Con la participación y el buen rendimiento competitivo de cada atleta se mejorara en los torneos a realizar y a participar y eso generar un impacto a nivel deportivo y presupuestal para la fundación y se logre un buen reconociendo por los logros que se obtengan.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
- Se está expuesto a poca ayuda en la fundación por entes gubernamentales. - Discriminación y desinterés por parte de la población en general. - Utilización a deshoras de otras escuelas formativas en el complejo acuático.	Promover nuevos espacios en los cuales se puedan realizar entrenamientos compartidos entre personas convencionales y no convencionales, teniendo en cuenta los tiempos del club, para que se evidencie el trabajo en conjunto y así promover la inclusión tanto de ellos como la de los de la fundación y se generaren espacios de amistad y de competición sana.	Fomentar charlas y nuevos talleres de seguimiento para toda la población de la fundación talentos 21 en conjunto con la planta docente de dicha institución para fortalecer e idear nuevas estrategias de enseñanza y los nuevos métodos de planificación para la preparación física de todos los atletas.

(Matriz DOFA- Fuente: *Club Talentos 21*)

Para poder delimitar nuestro campo de estudio o trabajo llamaremos a esta área **Deporte**

Adaptado a personas con discapacidad, de esta manera dejaremos el lugar para luego

completar con la discapacidad que posea la persona dentro de los tres grandes grupos:

motora, sensorial y mental. (Daniel Germán Zucchi, Deporte y discapacidad- Efdeportes).

Los atletas con limitaciones, a pesar de que se desenvuelven en un mismo deporte, tienen diferentes formas de entender y adaptar las técnicas del deporte en el que ellos se destacan.

Para esto, iremos abarcando de una manera más sencilla de ver el deporte para personas con limitaciones por medio de una pirámide para el deporte adaptado.

Gráfico 2.



Pirámide del deporte adaptado de García de Mingo, 1992. (Jenifer Prellezo Diego, VALORACIÓN DEL GRADO DE APTITUD DEPORTIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, 2015)

Con este estudio se ha pretendido evidenciar la aptitud física y la comparación a nivel competitivo que abarca tanto las poblaciones convencionales y no convencionales.

”Federación Colombiana de Deporte Especial” (FEDES).

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en la medida que los atletas del deporte paralímpico van teniendo su alta participación en eventos de alto rendimiento llegando, casi, a igualar al deporte convencional las bases fundamentales para cada deporte con limitaciones van adoptando variaciones en las que se puedan adecuar a los individuos, sin embargo este tipo de población poseen diversos factores que afectan con el desarrollo de sus capacidades físicas. Este es el caso del Club Talentos 21, en donde salen a relucir diferentes problemas que afectan la evolución de los atletas con discapacidad cognitiva en la natación adaptada, la cual hace un efecto importante a la hora de participar en los entrenamientos y en las diferentes competencias que se presentan.

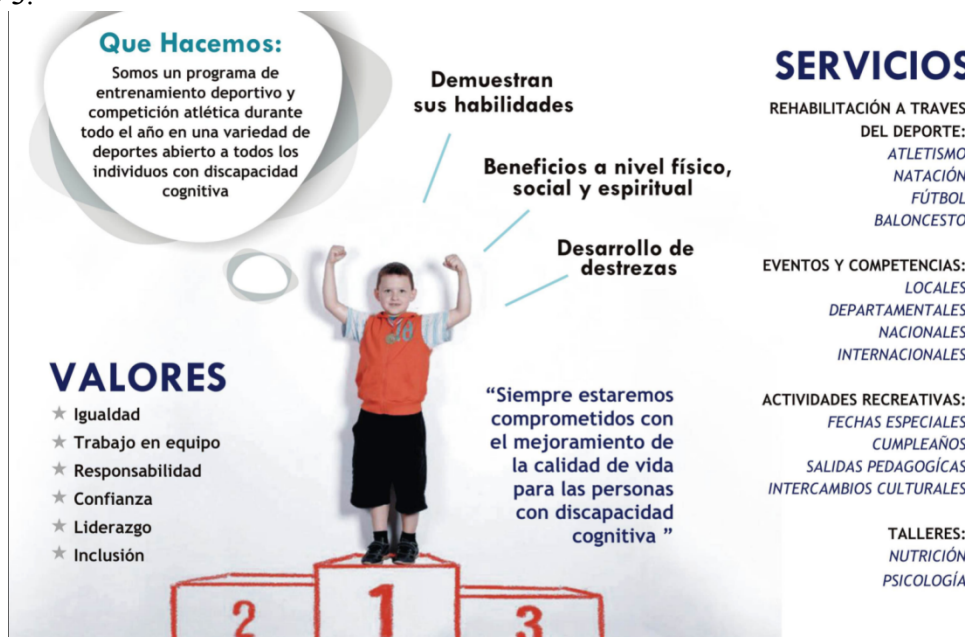
Teniendo en cuenta el test de 25 mts que es base para la formación de esta estrategia, se dan fundamentos para reconocer todas las fortalezas y debilidades de cada uno de los deportistas de este club y gracias a la medición obtenida tras el test, cómo se podría adaptar una o varias metodologías para el beneficio del desarrollo de las capacidades físicas, en este caso la velocidad de traslación, en los atletas de dicho club.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Surge la iniciativa de iniciar un proceso diferente a los existentes por parte de varias entidades deportivas, en este caso con una población con discapacidad cognitiva. Una población, la cual recibe poco soporte por entes gubernamentales y sociales, en donde fijan objetivos claros de promoción e inclusión para el avance a un futuro nivel competitivo, social y cognitivo con valores como principal factor de desarrollo personal y físico, en donde hay evidencias que poco a poco forman una evolución a nivel competitivo que se verán reflejadas en los resultados de competencias nacionales e internacionales en los que le club Talentos 21 participa a lo largo del año.

Al tener la participación de estudiantes de las UTS en un club que está ganando reputación a nivel nacional y un tanto internacional, da pie para que la universidad en sí gane reconocimiento atrayendo la atención de diferentes medios a través de la inclusión de esta población con limitantes, además no solo las UTS se verá beneficiada de esto, el club Talentos 21 podrá alcanzar ese reconocimiento deportivo y crecer como un club importante y puede que profesional en la región de Santander para el beneficio de la población con discapacidad cognitiva.

Gráfico 3.



Fuente: *Club Talentos 21*

La Ley estatutaria 1618 de 2013, establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. El objeto de esta ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.

El deporte adaptado es una actividad físico-deportiva que acepta variaciones para que personas con diferentes discapacidades puedan llevar a cabo su práctica. Estas discapacidades pueden ser físicas, psíquicas o sensoriales y en la actualidad existen cada vez más equipos y federaciones que apuestan por el deporte adaptado.

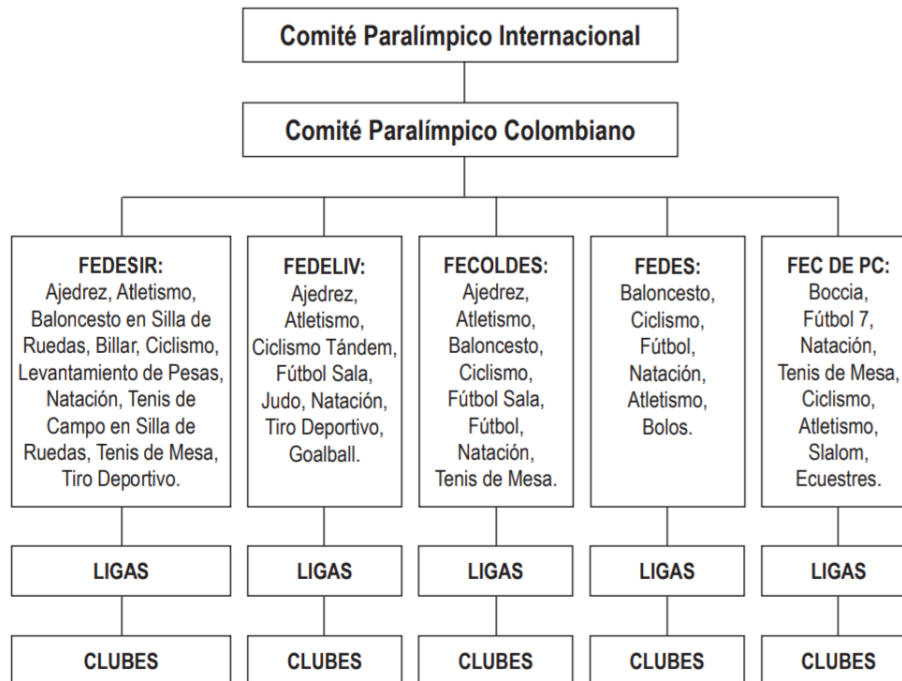
Según Discapnet, deporte adaptado “Natación”, **la natación adaptada en competición**, la natación fue considerada como deporte **paralímpico en los juegos de Roma del año 1960**, los atletas que lo practican tienen que llevar una vida sana y de entrenamiento para que no sufran en el agua lesiones o problemas que podrían tener al realizar algunos movimientos. Pueden competir en 10 categorías según sea su discapacidad y condición. **Cuatro son los estilos que practican: libre, braza, espalda y mariposa.** Estas discapacidades pueden ser físicas, psíquicas o sensoriales y en la actualidad existen cada vez más equipos y federaciones que apuestan por el deporte adaptado:

- Trabajo en Equipo
- Canalizar energía
- Nuevas amistades
- Nuevos retos y motivaciones
- Ejemplos a seguir

Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), es una clasificación universal que establece un marco y lenguaje estandarizados para describir la salud y las dimensiones relacionadas con ella. Posee 4 componentes: funciones y estructuras corporales, actividad y participación, factores ambientales y factores personales. Lo atractivo de este nuevo sistema de clasificación es que hoy en día, en algunas modalidades de deporte adaptado para personas con discapacidad intelectual únicamente existe una categoría sin tener en cuenta las múltiples diferencias cognitivas y motoras que pueden existir entre diferentes poblaciones.

En Colombia, los siguientes comités u organismos están encargados de manejar el deporte adaptado teniendo en cuenta los diferentes deportes:

Gráfico 4.



Fuente: Estructura y Organización del Deporte Paralímpico Una mirada Internacional Publicada bajo la dirección de: Joel Gaillard Luz Amelia Hoyos Cuartas Jairo Alejandro Fernández Ortega

Al tener la participación de estudiantes de las UTS en un club que está ganando reputación a nivel nacional y un tanto internacional, da pie para que la universidad en sí gane reconocimiento atrayendo la atención de diferentes medios a través de la inclusión de esta población con limitantes, además no solo las UTS se verá beneficiada de esto, el club Talentos 21 podrá alcanzar ese reconocimiento deportivo y crecer como un club importante y puede que profesional en la región de Santander para el beneficio de la población con discapacidad cognitiva.

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar una propuesta metodológica para mejorar la velocidad de desplazamiento en la natación para los atletas con discapacidad cognitiva del club talentos 21.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar los aspectos de fundamentación básica del estilo libre de la natación para los atletas con discapacidad cognitiva del club Talentos 21.
2. Identificar en cada atleta sus debilidades y fortalezas diferenciando en ellos su nivel de adaptabilidad frente a nuevos ejercicios.
3. Determinar el avance y el desarrollo de habilidades básicas de la natación en cada atleta evaluado con test de velocidad y desplazamiento de 25m.
4. Realizar diferentes actividades físicas para mejorar los aspectos relacionados con la velocidad de traslación.

1.4. ESTADO DEL ARTE / ANTECEDENTES

Un Programa de Actividad Física en Personas con Síndrome de Down. (Dña. Sabina Barrios Fernandez), en este artículo, el autor propone diferentes aspectos relevantes sobre la trisomía 21 agregando algunos problemas de salud entre otros, buscando soluciones para esta población.

Natación y Discapacidad. “Cuando surge una discapacidad, ya sea física o mental se tiene en cuenta que el cuerpo humano se puede adaptar a las diferentes condiciones del medio para poder desenvolverse casi independiente sin necesidad de requerir de algo o alguien para efectuar sus tareas personales y cuidados en la vida diaria, aquí es donde las

actividades físicas deportivas dan su aporte para que la calidad de vida de las personas mejore en todos los sentidos siendo la natación el deporte por excelencia para alcanzar y mantener la condición física corporal” (Pilar Pinzoin Rueda y Christofer Stanik).

Natación para Personas con Discapacidad Intelectual (NADI). “El proyecto NADI pretende utilizar la natación competitiva como herramienta de cambio en población con discapacidad cognitiva, sin importar edad, nivel natatorio o si su objetivo sea la competición o solo la participación en los entrenamientos”. (M.Sc. Fabián Viquez Ulate).

2. MARCOS REFERENCIALES

Marco Teórico

Según la OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD) la “Discapacidad” es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.

Natación adaptada

La natación adaptada resulta ser un ejercicio ideal para las personas con discapacidad. Se trata también de un deporte muy completo en el que se ven implicados el sistema motor y psicomotor. Músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, neuronas, etc.

Y es que en el agua el cuerpo pesa menos y adquiere mayor flexibilidad por eso mientras las personas se mueven en el medio acuático, están poniendo en funcionamiento todos los

miembros del cuerpo. Muchos médicos lo recomiendan como terapia. La natación adaptada está indicada para aliviar diversas patologías entre las que destacan las dolencias de espalda. También se recomienda como parte de las estrategias aplicadas para perder peso. La salud se ve fortalecida cuando se recurre a las actividades y ejercicios en el medio acuático. También las personas con discapacidad se ven especialmente beneficiadas cuando ejercitan la natación adaptada como deporte o como ejercicio. Los neurólogos suelen prescribir a los pacientes aquejados de parálisis cerebral, disfonía, espasticidad, etc. por los efectos relajantes que produce en el organismo. En ocasiones, hasta les permite reducir las dosis de medicación.

El estilo crol o estilo libre es donde se pueden encontrar una mayor cantidad de variantes en los tipos de coordinaciones, así como una gran complejidad en la coordinación de la respiración, sin embargo, su alta eficacia y gran similitud con movimientos naturales del desplazamiento hacen que a priori la complejidad se vea compensada.

Existen multitud de variantes en las sincronizaciones: respiratorias, brazo-pierna, brazo-brazo, por ende el estilo crol es el más utilizado, por ejemplo en las diferentes pruebas que son 50m, 100m, 200m, 400m, 800m, 1500m, 3000m siendo este el más extenso, ya que se trata del estilo más rápido, sin embargo en este caso solo nos fijamos en la adaptada que son de 25 m. El estilo de crol consiste en que el nadador mueve uno de sus brazos en el aire con la palma hacia abajo para entrar en el agua mientras que el otro brazo avanza bajo el agua, las piernas se mueven con un movimiento de patada oscilante y alternativa de caderas arriba y abajo y piernas relajadas.

El club talentos 21; la idea de tomar esta variable de estudio de la discapacidad adaptada como medio de realización y auge social se da por que se requiere más oportunidad en

ámbitos sociales, competitivos y de apoyo gubernamental y en el cual también los deportistas del club talentos 21 tengan un mejor desarrollo físico para la competencia por medio de nuevas estrategias de entrenamiento para optimizar su preparación y así conseguir mejores resultados a nivel departamental, nacional e internacional y así acercar a más personas a la institución y a los entes gubernamentales a que se fijen en los procesos que se realizan con las personas con discapacidad y que se den cuenta que este tipo de población no debe de ser excluida y que tienen las mismas oportunidades. Por medio de procesos metodológicos y de aprendizaje se puede conocer las diferentes características físicas y cualidades volitivas funcionales que tiene cada deportista que pertenece al club talentos 21 el cual puede aportar a la sociedad, tanto en competencia como en valores, sentido de pertenencia por el deporte y por su propia vida.

A raíz de todo ello nace la fundación talentos 21 teniendo como deporte la natación. Carolina Valencia, coordinadora de la fundación añade: “la fundación nace como una iniciativa de algunos padres de familia para crear un espacio diferente, se inicia en diciembre de 2016 el cual ya cuenta con reconocimiento y personería jurídica dada en este año, y como club de igual forma desde 2016”. “Entrevista a Carolina Valencia, secretaria *Club Talentos 21*, Octubre 2, 2018”

En el contexto gubernamental los dirigentes del club, mencionaron el poco apoyo por parte de las alcaldías como del mismo instituto para el deporte en el departamento (INDERBU), por eso en lo antes mencionado cada integrante del club dispone de sus ingresos para sostener el club talentos 21. El club por lo tanto con mucho esfuerzo y dedicación de los

docentes y la planta administrativa que la compone logra metas excelentes y buenas participaciones a nivel nacional e internacional como las olimpiadas universitarias a las cuales la fundación siempre es favorita por medallería. También el club gracias a la gestión de su presidente Alfonso Gamboa y su coordinadora Carolina Valencia, logran un convenio con el club *Squali* de Perú para ser participes de un torneo internación en dicho país, en donde logran traer un total de 8 medallas, 5 de oro, 2 de plata y 1 de bronce siendo así una gran representación del club a nivel internacional dejando en alto a Colombia y a Santander como gran cuna de grandes deportistas como con discapacidad.

Aquellos resultados se pueden dividir de la siguiente manera:

- Rendimiento
- Retos
- Competencia
- Integración
- Nuevos motivos
- Socialización
- Reglamento

Uno de los primeros aspectos a tener en cuenta es el de abordar la planificación de los entrenamientos y participación en competencias del club talentos 21 además el de obtener la mayor información sobre los atletas del club, para determinar alguna atención especial, capacidades diferentes y ciertos patrones de enseñanza de cada uno. Dicha información

permite identificar aspectos que interfieren directamente en el proceso de entrenamientos y aprendizaje de cada atleta.

Natación Paralímpica

Todos los grupos de discapacitados participan en la natación paralímpica, las pruebas se dividen en tres clasificaciones: nadadores con discapacidad visual, nadadores con discapacidad física (clasificación funcional que incluye a minusválidos físicos y parálíticos cerebrales) y nadadores con discapacidad intelectual. Se rige por la normativa internacional de natación con algunas modificaciones, por ejemplo, se permiten salidas desde dentro del agua en algunas de las pruebas, utilización de señales acústicas o táctiles para avisar los nadadores ciegos del volteo o ayudarles a realizar los relevos.

En relación a la clasificación funcional tenemos que decir que la natación es el único deporte que agrupa a deportistas según su capacidad para nadar, independientemente de la causa de su discapacidad. Parálisis cerebral (restricciones en coordinación y movimiento). Lesionados medulares (debilidad o parálisis que afecten a cualquier combinación de miembros). Otras discapacidades (tales como enanismo; restricciones importantes en las articulaciones).

Según la clasificación funcional del CIF:

Clase S1-S10: Nadadores con discapacidad física.

Clase S11-S13: Nadadores con discapacidad visual.

Clase S14: Nadadores con discapacidad intelectual.

Prefijo “S”: Indica la clase para estilo libre, espalda y mariposa.

Prefijo “SB:” Indica la clase para braza.

Prefijo “SM”: Indica la clase para estilos.

La natación engloba desde nadadores con severa discapacidad (S1, SB1, SM1) a aquellos con una discapacidad mínima (S10, SB9, SM10).

En cada clase los atletas pueden empezar con una inmersión o en el agua dependiendo de su condición, eso se decide cuando se clasifica el atleta.

S1, SB1, SM1: Nadadores que tienen importantes problemas de coordinación en los cuatro miembros o no tienen uso de sus piernas, tronco, manos y uso mínimo de sus hombros.

S2, SB1, SM2: Discapacidades similares a la clase S1, pero estos atletas tienen mayor propulsión usando piernas y brazos.

S3, SB2, SM3: Nadadores con brazada razonable pero sin uso de sus piernas o tronco. Severa pérdida de los cuatro miembros, los atletas de esta clase tendrán una capacidad mayor en comparación con S3.

S4, SB3, SM4: Nadadores que usan sus brazos y tienen una debilidad mínima en sus manos pero no tienen uso del tronco o piernas. Nadadores con problemas de coordinación que afectan a todos los miembros pero predominantemente las piernas. También para severa pérdida de tres miembros.

S5, SB4, SM5: Nadadores con total uso de sus brazos y manos pero sin músculos en tronco y piernas. Nadadores con problemas de coordinación.

S6, SB5, SM6: Nadadores con total uso de brazos y piernas, algo de control de tronco pero músculos de la pierna inservibles. Nadadores con problemas de coordinación aunque generalmente estos atletas pueden caminar. También para enanos y nadadores con importantes pérdidas en dos miembros.

S7, SB6, SM7: Nadadores con total uso de brazos y tronco con alguna función de piernas. Nadadores con coordinación o debilidad en el mismo lado del cuerpo. Pérdida de dos miembros.

S8, SB7, SM8: Nadadores con total uso de brazos y tronco, con alguna función de piernas. Nadadores que solo usan un brazo o con cierta pérdida de miembro.

S9, SB8, SM9: Nadadores con severa debilidad en una sola pierna. O nadadores con problemas de coordinación muy leves o con pérdida de miembro. Generalmente estos nadadores empiezan fuera del agua.

S10, SB9, SM10: Nadadores con una mínima debilidad que afecta a las piernas. Nadadores con restricción en el movimiento de articulación de la cadera. Nadadores con alguna deformidad en sus pies o mínima pérdida de un miembro. Esta clase tiene la mayor capacidad física.

S11, SB11, SM11 (B1): Estos nadadores son incapaces de ver y están considerados ciegos totales. En esta clase deben llevar gafas opacas y necesitan a alguien que les dé un golpecito cuando estén cerca del muro.

S12, SB12, SM12 (B2): Pueden reconocer formas y tienen cierta capacidad de visión. La capacidad de visión varía mucho en esta clase.

S13, SB13, SM13 (B3): Los nadadores que tienen mejor visión, pero que legalmente se considera que tienen un problema de deficiencia visual.

S14, SB14, SM14: Nadadores que tienen una discapacidad intelectual reconocida de acuerdo a los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y adoptados por el organismo deportivo gobernante.

3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Para el desarrollo del trabajo de grado se realizó un cronograma de actividades en donde se identifica cada uno de los principales eventos:

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACIÓN														
	AGOSTO			SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación y Direccionamiento de la Practica															
Test Físico (Peso, Talla, IMC)															
Avance del proyecto															
Estilo Libre y Asistido															
Competencia Nacional															
Competencia Internacional															
Test de Velocidad de Traslación															
Trabajo de Iniciación a principiantes															
Finalización de prácticas y presentación de reporte															

Con base a este cronograma se pudieron realizar los test para el proyecto de grado, adaptándose a la planificación por parte de los entrenadores Uriel Tapias y Sebastián Gómez.

MACROCICLO TRADICIONAL (MATVEEV) A 4 MESES

Macro ciclo	Primero															
Periodos	PREPAPARATORIO								COMPETITIVO				TRANSITORIO			
Etapas	P.F.G				P.F.E				PRE COMPETENCIA				COMPETENCIA			
Mes	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
Mesociclo	1				2				3				4			
Tipo de mesociclo	ENTRANTE				BDG				PC				PRC			
Microciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Tipo de microciclo	A	I	C	R	C	I	C	R	CO	R	A	A	CO	R	A	CO
Frecuencia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sesiones	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Test	TF			T					C.P		T			C.F		C.F
Direcciones																
R.Anaerobica %	40				25				20				10			
Vol. Mesociclo (Km)	120				75				60				5			
% de W. Microciclo	30	35	25	10	20	30	8	16	8	18	10	15	30	5	15	20
Vol. Microciclo (Km)	36	42	30	12	15	22,5	6	12	6	13,5	6	9	18	3	9	12
Rapidez	20				25				30				15			
Vol. Mesociclo (Km)	8,04				10,05				12,06				6,03			
% de W. Microciclo	30	35	25	10	20	30	8	16	8	18	10	15	30	5	15	20
Vol. Microciclo (Km)	2,41	2,81	2,01	0,8	2,01	3,02	0,8	1,61	0,8	1,81	1,21	1,81	3,62	0,6	1,81	2,41
Fuerza	30				20				28				12			
Vol. Mesociclo (Rep.)	6069				4046				5664,4				2427,6			
% de W. Microciclo	30	35	25	10	20	30	8	16	8	18	10	15	30	5	15	20
Vol. Microciclo (Rep.)	1821	2124	1517	607	809	1214	324	647	324	728	566	850	1699	283	850	1133
Flexibilidad %	20				20				25				20			
Vol. Mesociclo (T)	600				600				750				600			
% de W. Microciclo	30	35	25	10	20	30	8	16	8	18	10	15	30	5	15	20
Vol. Microciclo (T)	180	210	150	60	120	180	48	96	48	108	75	113	225	37,5	113	150
Técnica	15				15				25				30			
Vol. Mesociclo (T)	495				495				825				990			
% de W. Microciclo	30	35	25	10	20	30	8	16	8	18	10	15	30	5	15	20
Vol. Microciclo (T)	149	173	124	49,5	99	149	39,6	79,2	39,6	89,1	82,5	124	248	41,3	124	165
Vol. Microciclo (T)	41,25				41,25				41,25				41,25			
Vol. Del Macro.	100				100				100				100			
Vol. Del Macro.	300				300				300				300			
Vol. Del Macro.	100				100				100				100			
Vol. Del Macro.	40,2				40,2				40,2				40,2			
Vol. Del Macro.	0,603				0,603				0,603				0,603			
Vol. Del Macro.	10				10				10				10			
Vol. Del Macro.	2023				2023				2023				2023			
Vol. Del Macro.	20230				20230				20230				20230			
Vol. Del Macro.	15				15				15				15			
Vol. Del Macro.	450				450				450				450			
Vol. Del Macro.	3000				3000				3000				3000			
Vol. Del Macro.	37,5				37,5				37,5				37,5			
Vol. Del Macro.	15				15				15				15			
Vol. Del Macro.	100				100				100				100			
Vol. Del Macro.	3300				3300				3300				3300			
Vol. Del Macro.	41,25				41,25				41,25				41,25			

Fuente: Julián Camilo Gómez González

TEST APLICADO

Con el uso de este test se implementa una manera diferente también de ver los entrenamientos como algo necesario en la vida cotidiana de los deportistas de la fundación talentos 21, para que así lo tomen más propio para ellos para elevar el rendimiento competitivo de cada uno y así se exploten todas las capacidades físicas que cada uno posee, características y aptitudes por descubrir y que se han descubierto, para la consigna de dicha preparación para el mejoramiento y mantenimiento del estilo libre y con modalidad en asistido se tuvieron en cuenta los siguientes test de control y mantenimiento deportivo de cada atleta del club talentos 21:

TEST DE VELOCIDAD 25 MTS: Este es un test adaptado del test de 50m en donde los testeados masculinos superan la prueba en un máximo de 45 segundos y femeninos en 50

segundos, en este test se tomarán los valores en tiempo individuales y se determinará la velocidad del atleta en una distancia de 25 metros para identificar la mejor en los tiempos y hacer los correctivos necesarios tanto en el estilo libre como en asistida (con tabla), es decir se tendrá en cuenta la primer marca y se comparará con la segunda para determinar el desarrollo de esta capacidad física.

4. RESULTADOS

EL TEST

Con base a la planificación y la realización de los test de velocidad de 25mts y el test de velocidad a 25mts asistido, se obtuvieron resultados positivos por parte de los atletas testeados en se dedujo que la aplicación de este test permitió la mejoría de la motivación y el desarrollo de la técnica del estilo libre, a continuación las muestras con los atletas testeados:

ATLETAS	EDAD	PRIMERA PRUEBA 25mts (Agosto 28, 2018)	SEGUNDA PRUEBA 25mts (Octubre 17, 2018)
Juan Pablo Castillo Triana	10	1'45"	1'42"
Nicolás Steven González	12	53"	51"
María Sofía Gamboa	9	1'05"	1'02"
Pedro José Durán	32	28"	26"
Cristian Alonso Jaimes	19	50"	49"
Said Josué Zabala Ruiz	15	52"	51"

Fuente: Julián Camilo Gómez, Club Talentos 21

ATLETAS	EDAD	PRIMERA PRUEBA 25mts Asistida (Agosto 29, 2018)	SEGUNDA PRUEBA 25mts Asistida (Octubre 18, 2018)
Juan Pablo Castillo Triana	10	1'36''	1'33''
Nicolás Steven González	12	59''	57''
María Sofía Gamboa	9	1'54''	1'50''
Pedro José Durán	32	30''	29''
Cristian Alonso Jaimes	19	55''	53''
Said Josué Zabala Ruiz	15	46''	45''

Fuente: Julián Camilo Gómez, Club Talentos 21

5. CONCLUSIONES

En conclusión, la realización del proyecto de grado fue un total éxito pues la metodología y la aplicación de diferentes estrategias favorecieron el desarrollo de las capacidades que se trabajaron durante la temporada de entrenamiento, en este caso la capacidad de velocidad de traslación con la aplicación del test en las diferentes etapas del macro ciclo, dando así un enfoque total en todas las cualidades y defectos que poseían los atletas con dicha discapacidad cognitiva, para así potenciar ciertas cualidades tales como los movimientos armónicos durante la realización de la técnica del estilo libre y asistida como también los factores que afectaban la realización de las pruebas tales como factores extrínsecos e intrínsecos que padecían los atletas a la hora de realizar un test.

6. RECOMENDACIONES

Como recomendación para un futuro proyecto que tenga como base a este mismo, sería la implementación de diferentes métodos más adecuados ya sea con una evaluación más sistematizada e individual con la capacidad de recopilar con más precisión los datos o también la implementación de diferentes escenarios deportivos para identificar variaciones que puedan tomar los atletas frente a diferentes escenarios. Además se podría adaptar diferentes estrategias para lograr unos mejores resultados y así aumentar los logros alcanzados en este proyecto.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barrios Fernández S. Un programa de Actividad Física en Personas con Síndrome de Down. TOG (A Coruña) Dialnet Universidad de la Rioja. 2012, Noviembre 25, 2018; 9(16): 17p. Disponible en: <http://www.revistatoq.com/num16/pdfs/original3.pdf>

Comité Paralímpico Colombiano. (n.d.). FEDES. Retrieved from https://comiteparalimpicocolombiano.org/item/categoria_cms/15/articulo/53/

DISCAPACIDAD COGNITIVA | Fundación Descúbreme - Inclusión laboral. (n.d.). Retrieved from <http://www.descubreme.cl/informacion/>

Federación de deporte adaptado de valencia. caus y javaloyas http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20090309135706Discapacidad_Fisica-Laureano_Gi.pdf

Guterman, T. (n.d.). Deporte y discapacidad. Retrieved from <http://www.efdeportes.com/efd43/discap.htm>

Guterman, T. (n.d.). Programa adaptado para el inicio de la natación en personas con síndrome de Down. Retrieved from <http://www.efdeportes.com/efd156/la-natacion-en-personas-con-sindrome-de-down.htm>

Guterman, T. (n.d.). Retrieved from <https://www.efdeportes.com/efd211/la-periodizacion-del-entrenamiento-deportivo-fundamentos.htm>.

Imagen Global. (n.d.). https://www.puntovital.cl/en/forma/ejercicio_discapacitados.htm

ISES Instituto. (n.d.). <https://www.isesinstituto.com/noticia/beneficios-del-deporte-adaptado-para-ninos-con-discapacidad>

Mario Astray Mendoza (2013-2014). NATACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO EN DISCAPACITADO http://oa.upm.es/30996/1/TFG_MARIO_ASTRAY_MENDOZA.pdf

Natación | Discapnet. (n.d.). <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/natacion>

Pilar Pinzoin Rueda y Christofer Stanik:
<http://www.ladiscapcidad.com/discapacidadydeporte/natacion/natacion.php>

Prellezo, J. (2015). VALORACIÓN DEL GRADO DE APTITUD DEPORTIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL A TRAVÉS DEL TSAL Y LAS PRUEBAS FÍSICAS DE SPECIAL OLYMPICS. Universidad de León.

Pruebas Físicas. (n.d.). Retrieved from
<http://www.entrenamientopruebasfisicas.com/2011/05/prueba-natacion-50-metros-estilo-libre.html>

User, S. (n.d.). PROTOCOLO CLÍNICO PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y RUTA DE ATENCIÓN INTEGRAL DE NIÑOS Y NIÑAS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA. <http://discapacidadcolombia.com/index.php/articulos-discapacidad/clasificacion-cif>

Vallodoro, E. (2009, June 01). El ATR. Retrieved from
<https://entrenamientodeportivo.wordpress.com/2009/06/01/el-atr/>

Viquez Ulate, F. (n.d). Natación para Personas con Discapacidad Intelectual (NADI). Recuperado de <https://www.ciemhcavi.una.ac.cr/index.php/nadi>

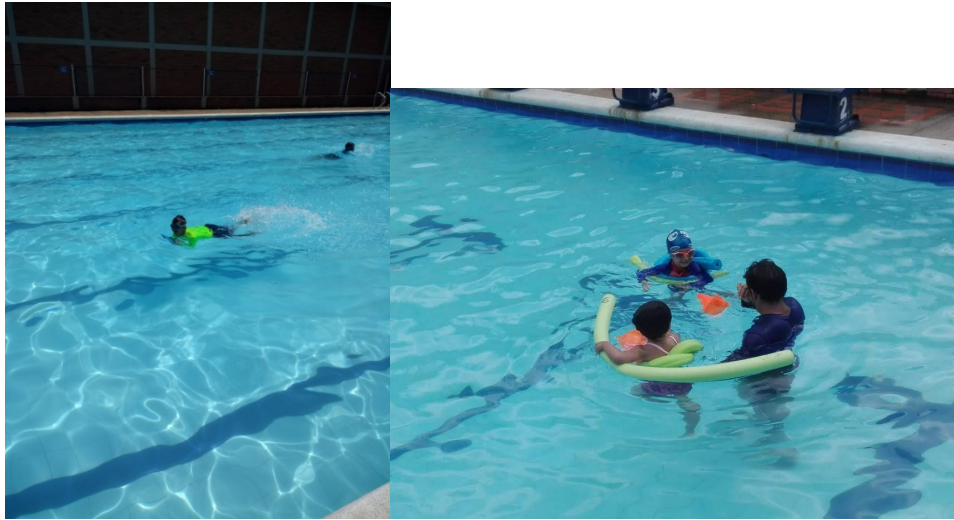
8. ANEXOS



ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR : Asesor de planeación
FECHA APROBACION:



Fuente: Julián Camilo Gómez

**FUNDAMENTOS DE NATACION
CLUB TALENTOS 21
ESTILO LIBRE**

FICHA TECNICA DE CONTROL																							
Observación Final de los Participantes																							
VALORACIÓN	BRAZO					POSICION DEL CUERPO			RESPIRACION			COORDINACION			PATADA								
+ = Bien O = Regular - = Mal	La mano entra con el codo alto y flexionado	Mano hacia abajo	El codo atrás y hacia la cadera opuesta a esa mano	La mano sale dirigida al muslo	Sale el hombro, sale codo, antebrazo y mano	Efectuar giros laterales	Romper la superficie del agua con la frente	Mantener caderas altas	Mirar hacia abajo y un poco hacia al frente	Inspirar por ambos lados	Girar la cara lateral y respirar	Mientras respira, mantener un ojo, oreja y la mitad de la boca	Espirar cuando la cara está sumergida	Espirar por boca y nariz	Cuando el brazo va saliendo se hace la respiración	A medida que la brazada se va ejecutando la cabeza está haciendo el recorrido y entra	Cuando el brazo entra, el brazo opuesto está a mitad del recorrido	Cuando se desambla, la brazada la patada es constante y continua	Patada inicia desde la cadera	Piernas cerradas y juntas	Bañar continuamente arriba y abajo	Flotador piernas en la parte más alta del bado	Los pies no deben de salir fuera del agua
NOMBRE																							
Juan Pablo Castillo Triana	-	O	O	+	-	+	O	+	O	+	O	+	O	-	+	O	O	-	O	+	-	O	O
Nicolás Steven González	+	O	-	O	O	O	O	O	-	+	+	-	O	+	O	O	-	+	O	O	-	+	-
Maria Sofia Gamboa	+	O	-	-	-	O	-	-	-	-	-	O	-	-	-	O	O	-	-	-	-	O	-
Pedro José Durán	+	O	O	-	O	+	+	O	+	O	O	+	+	O	-	O	O	O	+	O	O	O	+
Cristian Alonso Jaimes	O	+	-	-	O	O	+	-	O	+	-	O	+	-	O	+	O	O	+	-	-	O	O
Said Josué Zabala Ruiz	-	O	-	O	-	O	-	O	O	-	-	O	-	O	-	O	O	O	-	O	O	-	-

FICHA TECNICA DE CONTROL																							
Observación Inicial de los Participantes																							
VALORACIÓN	BRAZO					POSICION DEL CUERPO			RESPIRACION			COORDINACION			PATADA								
+ = Bien O = Regular - = Mal	La mano entra con el codo alto y flexionado	Mano hacia abajo	El codo atrás y hacia la cadera opuesta a esa mano	La mano sale dirigida al muslo	Sale el hombro, sale codo, antebrazo y mano	Efectuar giros laterales	Romper la superficie del agua con la frente	Mantener caderas altas	Mirar hacia abajo y un poco hacia al frente	Inspirar por ambos lados	Girar la cara lateral y respirar	Mientras respira, mantener un ojo, oreja y la mitad de la boca	Espirar cuando la cara está sumergida	Espirar por boca y nariz	Cuando el brazo va saliendo se hace la respiración	A medida que la brazada se va ejecutando la cabeza está haciendo el recorrido y entra	Cuando el brazo entra, el brazo opuesto está a mitad del recorrido	Cuando se desambla, la brazada la patada es constante y continua	Patada inicia desde la cadera	Piernas cerradas y juntas	Bañar continuamente arriba y abajo	Flotador piernas en la parte más alta del bado	Los pies no deben de salir fuera del agua
NOMBRE																							
Juan Pablo Castillo Triana	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O	-	-	-	-	-	O	-	O	-	-	O	
Nicolás Steven González	O	-	-	-	O	-	O	O	-	O	-	-	-	O	-	-	-	O	-	O	-	-	
Maria Sofia Gamboa	+	O	-	-	-	O	-	-	-	-	-	O	-	-	-	O	O	-	-	-	-	O	
Pedro José Durán	+	O	O	-	O	+	+	O	+	O	O	+	+	O	-	O	O	O	+	O	O	+	
Cristian Alonso Jaimes	O	+	-	-	O	O	+	-	O	+	-	O	+	-	O	+	O	O	+	-	-	O	
Said Josué Zabala Ruiz	-	O	-	O	-	O	-	O	O	-	-	O	-	O	-	O	-	O	-	O	O	-	

Fuente: Club Talentos 21, Julián Camilo Gómez