

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAR113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 1 de 8

26.

<b>FECHA</b>	Miércoles, 26 de julio de 2017
--------------	--------------------------------

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad

<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Sede Fusagasugá
------------------------	-----------------

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Trabajo De Grado
--------------------------	------------------

<b>FACULTAD</b>	Ciencias Del Deporte Y La Educación Física
-----------------	--------------------------------------------

<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Pregrado
-----------------------------------------------	----------

<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	Licenciatura en Educación Básica Con Énfasis en Educación Física
---------------------------	------------------------------------------------------------------

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
Sierra Pinto	Edilberto	1069753711
Contreras Tautiva	Nilson Freyned	1069751349

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAr113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 2 de 8

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
Niño Méndez	Oscar Adolfo

<b>TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>
<p>INCIDENCIA DEL MODELO DE INICIACIÓN Y FORMACIÓN DEPORTIVA DEL CENTRO ACADÉMICO DE RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (CARD) EN NATACIÓN PARA NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ</p>

<b>SUBTÍTULO</b> (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

<b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:</b> Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
LICENCIADO EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EDUCACION FISICA RECTREACION Y DEPORTES

<b>AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO</b>	<b>NÚMERO DE PÀGINAS</b>
26/07/2017	60Pag

<b>DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS</b> (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
1.juego	dame
2.formas jugadas	Forms played
3.metodologia	Methodology
4.natacion	Swimming
5.	
6.	

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAr113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 3 de 8

**RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS**  
(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

La presente investigación se enfocó en el desarrollo de la primera fase del Macro proyecto investigativo CARD y particularmente de un adelantado de la disciplina deportiva de natación. Este proceso fue dirigido fundamentalmente a la aplicación de un modelo propio de iniciación y formación deportiva a través de un plan de trabajo para niños de 9 a 12 años de las escuelas públicas del municipio de Fusagasugá. Se basó en la utilización de juegos y formas jugadas como elementos de interacción pedagógica teniendo en cuenta los principios de la actividad física y el deporte, así como los componentes de la carga. Se realizó durante 15 semanas entre los meses de mayo y agosto del presente año. Este plan procuró el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y de los fundamentos técnicos de los niños en la natación. En el primer momento se obtuvo información que permitió caracterizar a esta población infantil por medio de test físicos y medidas antropométricas logrando resultados objetivos acerca de las capacidades físicas condicionales y de composición corporal. En el segundo momento se diseñaron e implementaron pruebas específicas de natación que permitieron la caracterización motriz de los niños y la consolidación del grupo en esta disciplina deportiva en particular dentro del proyecto CARD. En un tercer momento se construyó, ejecutó y controló un plan pedagógico de trabajo a partir de las características del grupo seleccionado ajustándolo a los lineamientos.

**Abstract**

The present research focused on the development of the first phase of the Macro research project CARD and particularly of an advance of the sports discipline of swimming. This process was mainly directed to the application of a model of initiation and sports training through a work plan for children aged 9 to 12 years of public schools in the municipality of Fusagasugá. It was based on the use of games and forms played as elements of pedagogical interaction taking into account the principles of physical activity and sport as well as the components of the load. It was carried out during 15 weeks between the months of May and August of the present year. This plan sought to develop the conditional physical abilities and technical fundamentals of children in swimming. In the first moment information was obtained that allowed to characterize this infant population by means of physical tests and anthropometric measures obtaining objective results about the physical capacities conditional and of corporal composition. In the second moment specific tests of swimming were designed and implemented that allowed the motor characterization of the children

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAr113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 4 de 8

and the consolidation of the group in this particular sport discipline within the CARD project. In a third moment, a pedagogical plan of work was constructed, executed and controlled from the characteristics of the selected group adjusting it to the guidelines

### AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAr113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 5 de 8

otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI** \_\_\_ **NO** \_\_\_.

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAr113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 6 de 8

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

### LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAr113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 7 de 8

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

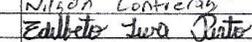
	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	CODIGO: AAAr113
	<b>PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO</b>	VERSION:3
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	PAGINA: 8 de 8

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 8 de 9

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. INCIDENCIA DEL MODELO DE INICIACIÓN Y FORMACIÓN DEPORTIVA DEL CENTRO ACADÉMICO DE RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (CARD) EN NATACIÓN PARA NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ. informe de avance marzo-julio CARD-natacion.pdf	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Oscar Adolfo Niño Mendez	
Nilson Freyned Contreras Tautiva	
Edilberto Sierra Pinto	

12.1.50

INCIDENCIA DEL MODELO DE INICIACIÓN Y FORMACIÓN DEPORTIVA DEL  
CENTRO ACADÉMICO DE RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD  
DE CUNDINAMARCA (CARD) EN NATACIÓN PARA NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS DEL  
MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ

EDILBERTO SIERRA PINTO

112213168

NILSON FREYNNED CONTRERAS TAUTIVA

112212211

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

CARD

2017

INCIDENCIA DEL MODELO DE INICIACIÓN Y FORMACIÓN DEPORTIVA DEL  
CENTRO ACADÉMICO DE RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD  
DE CUNDINAMARCA (CARD) EN NATACIÓN PARA NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS DEL  
MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ

INVESTIGADORES PRINCIPALES:

ESP. GUILLERMO EDUARDO ORTEGA MORA

MSC. JAIRO HERNAN ACOSTA TELLEZ

DR. OSCAR ADOLFO NIÑO MENDEZ

INVESTIGADORES AUXILIARES:

EDILBERTO SIERRA PINTO

NILSON FREYNNED CONTRERAS TAUTIVA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE.

CARD

2017

## Resumen

La presente investigación se enfocó en el desarrollo de la primera fase del Macro proyecto investigativo CARD y particularmente de un adelantado de la disciplina deportiva de natación. Este proceso fue dirigido fundamentalmente a la aplicación de un modelo propio de iniciación y formación deportiva a través de un plan de trabajo para niños de 9 a 12 años de las escuelas públicas del municipio de Fusagasugá. Se basó en la utilización de juegos y formas jugadas como elementos de interacción pedagógica teniendo en cuenta los principios de la actividad física y el deporte, así como los componentes de la carga. Se realizó durante 15 semanas entre los meses de mayo y agosto del presente año. Este plan procuró el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y de los fundamentos técnicos de los niños en la natación. En el primer momento se obtuvo información que permitió caracterizar a esta población infantil por medio de test físicos y medidas antropométricas logrando resultados objetivos acerca de las capacidades físicas condicionales y de composición corporal. En el segundo momento se diseñaron e implementaron pruebas específicas de natación que permitieron la caracterización motriz de los niños y la consolidación del grupo en esta disciplina deportiva en particular dentro del proyecto CARD. En un tercer momento se construyó, ejecutó y controló un plan pedagógico de trabajo a partir de las características del grupo seleccionado ajustándolo a los lineamientos

## Abstract

The present research focused on the development of the first phase of the Macro research project CARD and particularly of an advance of the sports discipline of swimming. This process was mainly directed to the application of a model of initiation and sports training through a work plan for children aged 9 to 12 years of public schools in the municipality of Fusagasugá. It was based on the use of games and forms played as elements of pedagogical

interaction taking into account the principles of physical activity and sport as well as the components of the load. It was carried out during 15 weeks between the months of May and August of the present year. This plan sought to develop the conditional physical abilities and technical fundamentals of children in swimming. In the first moment information was obtained that allowed to characterize this infant population by means of physical tests and anthropometric measures obtaining objective results about the physical capacities conditional and of corporal composition. In the second moment specific tests of swimming were designed and implemented that allowed the motor characterization of the children and the consolidation of the group in this particular sport discipline within the CARD project. In a third moment, a pedagogical plan of work was constructed, executed and controlled from the characteristics of the selected group adjusting it to the guidelines

Introducción.

Partiendo de la conceptualización de la educación física, entrenamiento deportivo y del amplio conocimiento de los muchos beneficios corporales y físicos que brinda la

actividad física y deportiva, El presente trabajo investigativo se refiere al estudio de las capacidades físicas condicionales, antropométricas y fundamentos técnicos de la natación en niños de 9 a 12 años del programa CARD. en la actualidad contextual de la región de Sumpaz, Se identificó que no hay programas de iniciación y formación deportiva que caractericen y optimicen el potencial del niño perteneciente a esta región. Los pocos programas ofertados por instituciones públicas, caso específico Instituto Deportivo y Recreativo de Fusagasuga IDERF, buscan dar cobertura a buena parte de la población con la gratuidad de estos programas. se procura integrar este objetivo con la obtención de resultados deportivos de manera esporádica, hecho que dificulta la consecución de los propósitos integrales adecuados para el niño deportista.

La razón principal por la cual se desarrolló este estudio se refiere a la necesidad de se debe atender la universidad de Cundinamarca específicamente, particularmente la facultad de ciencias del deporte y la educación física tiene la necesidad de aportar soluciones a este tipo de problemática en la región. los docentes y estudiantes del área cooperan a través de esta propuesta problemática con la cobertura a niños de las instituciones educativas públicas en aspecto de desarrollo físico deportivo fundamentales para su desarrollo integral.

Así también, el presente proyecto busca resolver las falencias de inclusión a la iniciación y formación deportiva, planteado desde la incidencia de unos modelos incluyentes proporcionados por el centro académico de rendimiento deportivo (CARD) en niños de 9 a 12 años - universidad de Cundinamarca.

el programa propuesto en el macro proyecto CARD, plantea la siguiente pregunta de investigación:

## **¿Qué incidencia tiene la implementación del modelo de iniciación y formación deportiva de NATACION en niños de 9-12 años de edad dispuesto por el centro académico de rendimiento deportivo (CARD) Universidad De Cundinamarca?**

La investigación que se realizó apunto a determinar las incidencias de un modelo de iniciación y formación deportiva dispuesto por el Centro Académico de Rendimiento Deportivo - CARD en la disciplina de natación, partiendo desde la identificación de las características antropométricas y del nivel de condición física de los niños, para luego de pasar por una fase de selección; puedan desarrollar una evaluación motriz que permita estructurar el grupo que participará en la disciplina de esta disciplina deportiva, este grupo seleccionado ejecuto un plan pedagógico de entrenamiento en cual atendió a los principios que fundamentan el programa de formación integral CARD usando al juego como herramienta pedagógica para la fundamentación técnica.

### **Metodología**

#### **Pasos Metodológicos**

A continuación se mostrara el desarrollo de cada uno de los cuatro de pasos metodológicos que se tuvieron en cuenta para el avance de esta investigación de tipo descriptiva, los cuales permitirán identificar los alcances de los objetivos propuestos desde un

principio y así determinar que incidencia se tuvo de la implementación del modelo de iniciación y formación deportiva CARD en natación.

## **Paso 1**

### **Identificación de las características antropométricas y el nivel de condición física de los niños.**

- Convocatoria a niños de instituciones públicas de Fusagasugá:

Los coordinadores del programa CARD acudirán a la secretaria de educación para la obtención del aval del programa y luego lo presentaran ante los diferentes rectores de cada institución, posteriormente se realizara un acercamiento a las instituciones públicas de Fusagasugá, donde se darán a conocer características, objetivos y contenidos del proyecto CARD y se invitaran los estudiantes para que formen parte de un programa de formación e iniciación deportiva que constara de las siguientes disciplinas: futbol, futsal, voleibol, baloncesto, tenis de campo, atletismo, patinaje y natación.

- Selección y aplicación de test físicos a los niños:

Para determinar la condición física de los niños se realizarán los siguientes test:

- **Test de bastón de Galton**

**Objetivo:** Medir la velocidad de reacción y segmentaria del sujeto.

- **Test de Legger:**

**Objetivo:** Medir la potencia aeróbica máxima del sujeto.

- **Test de Wells:**

**Objetivo:** Medir la flexibilidad de la parte baja de la espalda, los extensores de la cadera y los músculos flexores de la rodilla.

- **Test de salto largo sin impulso:**

**Objetivo:** Medir o valorar la fuerza explosiva del tren inferior.

- Valoración de las características antropométricas de los niños:

Se realizarán ciertas medidas antropométricas que permitirán determinar cuáles son las condiciones del cuerpo tales como:

- Peso
- Talla
- Cintura
- Cadera
- Edad

Estas medidas determinarán y establecerán IMC, Edad decimal, Talla Final y Relación cintura – cadera, para luego observar y valorar su percentil.

- Análisis y evaluación de los resultados a través de las diferentes herramientas estadísticas (Media, Desviación Estándar, Coeficiente de Variación, R. Pearson) lo que permitirá identificar los sujetos a seleccionar.

## **Paso 2**

**Desarrollo de una evaluación motriz a los niños seleccionados en la fase anterior que permita estructurar el grupo de trabajo por disciplina deportiva.**

- Selección de grupos de trabajo:

Los niños seleccionados en la primera fase, pasaron por dos semanas de prueba donde vivenciaron una evaluación básica las distintas disciplinas deportivas que ofrece el CARD – Universidad de Cundinamarca, para luego ser clasificado y pertenecer a una de estas.

- Aplicación de la evaluación motriz de natación:

Al grupo seleccionado para la natación, se le aplicaron tres pruebas específicas acordes a la disciplina tales como:

- **Flotación:**

**Objetivo:** comprobar si el niño es capaz de flotar sobre el agua.

**Descripción:** el estudiante ubicara su cuerpo en posición prono y supino con todas sus extremidades corporales extendidas, buscando flotar sobre el agua por un determinado tiempo.

- **Sumersión:**

**Objetivo:** comprobar si el estudiante es capaz de sumergir todo su cuerpo sobre el agua.

**Descripción:** el niño iniciará de pie dentro de la piscina con tres piedras en la mano, deberá arrojarlas y posteriormente ir, buscarlas y sacarlas introduciendo la totalidad de su cuerpo en el fondo del agua. La prueba concluirá una vez el niño saque las tres piedras.

- **Entradas al agua:**

**Objetivo:** comprobar que el estudiante sea capaz de ingresar al agua de diferentes maneras sin sentir miedo.

**Descripción:** el estudiante estará ubicada fuera de la piscina, cerca al borde y deberá realizar un salto o diferentes entradas al agua en la parte honda de la piscina.

Las anteriores pruebas fueron valoras bajo parámetros cuantitativos y cualitativos

- Recolección y análisis de los resultados de la evaluación motriz correspondiente (natación):

Una vez obtenidos los resultados de las pruebas específicas de natación, se realizó un análisis que permitió inferir sobre cuáles son los estudiantes que cumplieron con las condiciones para desempeñarse en la natación.

- Selección de los grupos de niños para trabajar por cada disciplina deportiva:

Después del respectivo análisis sobre los resultados de las pruebas específicas, se conformó el grupo que hizo parte de la iniciación y formación deportiva de natación.

### **Pasó 3**

#### **Estructuración del plan pedagógico de iniciación y formación deportiva en natación**

El programa pedagógico se elaboró teniendo en cuenta los referentes pedagógicos, metodológicos, axiológicos que plantea el proyecto macro CARD - Universidad de Cundinamarca.

Estas estas acciones se plasmaron en un plan pedagógico teniendo en cuenta los siguientes parámetros

- Objetivo
- Contenidos: Físico, Técnico, Táctico, Teórico, Psico- social, académicos y valores sociales
- Metodología
- Recursos: Físicos, Materiales y Humanos
- Evaluación

***Adjuntar formato plan pedagógico***

## **Pasó 4**

### **Ejecución y control del desarrollo del plan pedagógico de iniciación y formación deportiva en natación:**

- Ejecución y aplicación de las propuestas pedagógicas a los niños seleccionados por disciplina deportiva:

Esta fase se desarrolló en un periodo de diez a doce semanas con una estimulación semanal de tres sesiones distribuidas de la siguiente manera, los días martes de 4:00 pm a 6:00 pm, los jueves de 4:00 pm a 6:00pm y los días sábados de 8:00 am a 11:00 am en las instalaciones de CERCUN en la universidad de Cundinamarca sede Fusagasuga.

- Proceso de Control y manejo de los espacios de trabajo:

Las intervenciones que se realizaron fueron regidas por un plan de trabajo específico el cual tuvo en cuenta la prescripción de la carga, además conto con registros realizados de diarios de campo.

- Evaluación y control físico de los niños por disciplina deportiva:

Finalizada la 10 semana de trabajo se hizo un proceso de evaluación donde se aplico los mismos recursos usados en los pasos 1 y 2 (Test y Pruebas), usando los estadígrafos (Media, Desviación Estándar, Coeficiente de Variación y T. Student.).

- Elaboración de informes y del documento final.

# ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES INICIALES Y FINALES

## Análisis de las condiciones iniciales

Dada la necesidad de implementar un documento para los niños participantes del programa CARD, a continuación, se presentan los resultados de la caracterización de la condición física y pruebas específicas.

### Condición Física Inicial Del Grupo De Natación

Para determinar la condición física inicial de los niños del grupo de natación se aplicaron cuatro test de condición física: salto largo (fuerza explosiva), Galton (reacción), Wells (flexibilidad), leger (resistencia). los resultados son los siguientes.

CONDICION FISICA INICIAL				
NIÑOS	FZA EXPLOSIVA	REACCION	FLEXIBILIDAD	RESISTENCIA
SUJETO 1	113	22	4	5,34
SUJETO 2	116	22	0	2,25
SUJETO 3	120	38	9	2,01
SUJETO 4	120	31	0	2,1
SUJETO 5	125	25	11	4
SUJETO 6	85	20	-8	1,1
SUJETO 7	124	24	4	2,13
SUJETO 8	91	33	10	2,13
SUJETO 9	126	23	8	2,1
SUJETO 10	107	33		5,35
SUJETO 11	66	30	2	2,2
SUJETO 12	60	19	6	2,2
SUJETO 13	132	18	-6	2,13
SUJETO 14	122	24	-2	2,25
SUJETO 15	130	26	9	2,55
SUJETO 16	134	33	10	5,13
SUJETO 17	126	17	4	2,4
SUJETO 18	137	33	1	4
SUJETO 19	92	30	10	3,3
SUJETO 20	131	29	11	3,46

SUJETO 21	141	30	4	5,38
SUJETO 22	78	33	6	1,55
SUJETO 23	116	37	-3	2,4
<b>PROMEDIO</b>	<b>112,70</b>	<b>27,39</b>	<b>4,09</b>	<b>2,93</b>
<b>DS</b>	<b>22,92</b>	<b>6,13</b>	<b>5,58</b>	<b>1,30</b>
<b>COVAR</b>	<b>20,34</b>	<b>22,39</b>	<b>136,40</b>	<b>44,40</b>

### coeficiente de variación

El coeficiente de variación de los datos iniciales de condición física realizada por los niños del CARD los cuales determinaban la fuerza explosiva, reacción, Flexibilidad y resistencia se encontró superior de veinte (20), lo cual demuestra que el grupo en general es totalmente heterogéneo, es decir que para el trabajo y mejora de las mencionadas condiciones físicas se debieron realizar tres (3) o más subgrupos de trabajo.

En estos grupos no se deben de combinar los niños que ya poseen alguna condición física representativa, con aquellos estudiantes que tienen una condición baja y aun más de los chicos que carecen de capacidades representativas.

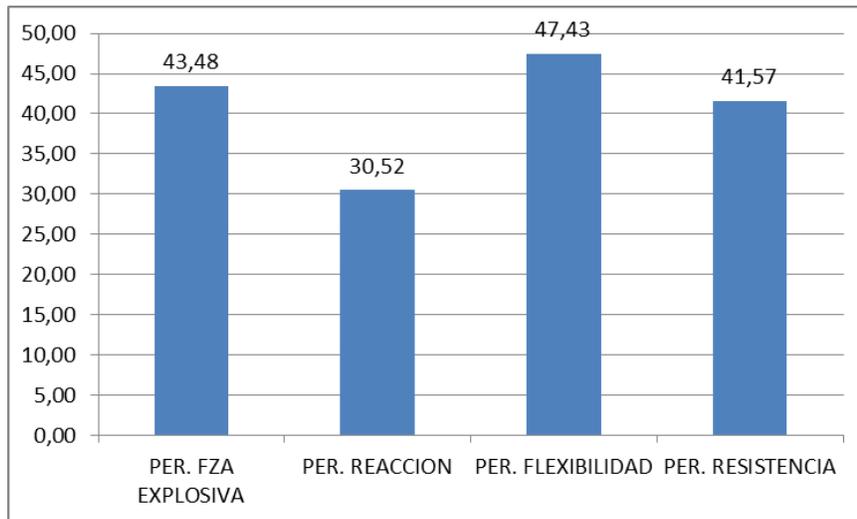
### Percentiles Iniciales De Condición Física

En la siguiente tabla se encuentra la traducción de los resultados iniciales de condición física de cada uno de los sujetos en percentiles, que fueron basados en el trabajo realizado por Santiago Ramos (2007).

PERCENTILES INICIALES DE CONDICION FISICA				
NIÑO	PER. FZA EXPLOSIVA	PER. REACCION	PER. FLEXIBILIDAD	PER. RESISTENCIA
SUJETO 1	65	50	50	97
SUJETO 2	45	55	0	50
SUJETO 3	45	0	93	10
SUJETO 4	30	10	0	10
SUJETO 5	55	30	97	75
SUJETO 6	10	70	0	10
SUJETO 7	50	35	50	25
SUJETO 8	10	5	93	97
SUJETO 9	55	45	90	25
SUJETO 10	55	10	0	97
SUJETO 11	10	10	25	50
SUJETO 12	90	75	80	30
SUJETO 13	70	80	0	25
SUJETO 14	45	30	0	30
SUJETO 15	65	25	93	45
SUJETO 16	70	10	93	90
SUJETO 17	75	97	35	35

SUJETO 18	45	0	10	30
SUJETO 19	10	35	85	25
SUJETO 20	10	10	97	10
SUJETO 21	75	10	30	80
SUJETO 22	5	10	70	0
SUJETO 23	10	0	0	10
PROMEDIO	43,48	30,52	47,43	41,57

**Gráfico De Percentiles De Los Pre Test De Condición Física**



En el anterior histograma se presentan los promedios de los percentiles obtenidos de los test de condición física de los sujetos, estos percentiles varían en un rango de uno (1) a cien (100), donde uno (1) es el más bajo indicando falencias y cien (100) representa que se encuentra en una de las mejores condiciones.

Según el grafico al observar la condición física de los niños para sus edades que son de 9 a 12 años, cada uno de los percentiles de los test se encuentran por debajo de percentil cincuenta (p. 50), el cual representa una medida normal a nivel de Colombia, es decir que los niños están por debajo del rango normal, donde el promedio del percentil más alto fue el de flexibilidad con un valor de 47,43 caso contrario del percentil de reacción que es el más deficiente con un valor de 30,52.

Partiendo de lo anterior, el plan de entrenamiento de natación debe ir enfocado en el trabajo de cada una de las condiciones físicas en busca de mejoras por medio de juegos y formas jugadas, pero con una mayor incidencia en el desarrollo de la capacidad de reacción.

### **Resultados De Las Pruebas Específicas Iniciales**

Para determinar la caracterización motriz inicial de los niños del grupo de natación se aplicaron tres (3) pruebas específicas en cuanto a la formación básica de la natación las cuales fueron flotación, sumersión y entradas al agua, estas pruebas están enfocadas a evaluar las habilidades más significativas dentro de la natación formativa ya que nos permite identificar las fortalezas y debilidades que puede presentar a lo largo de programa.

Las pruebas fueron cuantificadas por medio de puntos donde uno (1) la más baja, indica que el desenvolvimiento del estudiante en la prueba fue deficiente y siete (7) la más alta representa un dominio total de la habilidad que se está evaluando. Estos baremos fueron obtenidos del autor zatsiorski.

<b>PRUEBA</b>	
<b>PUNTOS</b>	<b>CARACTERISTICA</b>
<b>1</b>	muy baja
<b>2</b>	baja
<b>3</b>	inferior a la media
<b>4</b>	media
<b>5</b>	superior a la media
<b>6</b>	alta
<b>7</b>	muy alta

## Resultados

CONDICIÓN MOTRIZ INICIAL DEL GRUPO DE NATACION						
SUJETO	SUMERSION		FLOTACION		ENTRADAS	
	RESULTADOS	PUNTOS	RESULTADOS	PUNTOS	RESULTADOS	PUNTOS
1	4	4	4	4	3	4
2	3	4	4	4	4	5
3	1	2	2	2	4	5
4	3	4	3	3	2	2
5	4	4	4	4	3	4
6	1	2	4	4	2	2
7	4	4	2	2	1	2
8	2	3	4	4	2	2
9	3	4	2	2	3	4
10	1	2	1	1	2	2
11	3	4	4	4	2	2
12	5	6	5	6	3	4
13	4	4	4	4	5	6
14	5	6	5	6	3	4
15	4	4	4	4	4	5
16	5	6	5	6	4	5
17	1	2	1	1	1	2
18	5	6	3	3	3	4
19	5	6	5	6	5	6
20	5	6	5	6	5	6
21	5	6	4	4	5	6
22	2	3	4	4	4	5
23	4	4	5	6	5	6
<b>PROM</b>	3,43	4,17	3,65	3,91	3,26	4,04
<b>DS</b>	1,5		1,29		1,28	
<b>COVAR</b>	43,73		35,25		39,14	

El grupo de niños perteneciente al CARD en la disciplina deportiva de natación, presenta en las pruebas específicas de sumersión y entradas al agua un promedio de 4 puntos, situándose como la mejor prueba sumersión, seguida por entradas, lo que nos dio a entender que estas se encontraban en la caracterización de la media, es decir que tuvieron un desempeño normal en estas habilidades. La prueba con el menor promedio es la de flotación con un puntaje de 3.91 indicando que su caracterización estuvo por debajo de la media, algo más bajo de lo normal.

Partiendo de lo anterior, el programa de plan de entrenamiento debe estar enfocado en juegos y formas jugadas que permitan el desarrollo y la mejora de flotación en los niños para así mejorar los futuros resultados.

### **Coefficiente De Variación**

El coeficiente de variación de las pruebas de flotación, entradas al agua y sumergión que se encontró superior a veinte (20), indica que el grupo en general es totalmente heterogéneo, es decir que para el trabajo de cada una de estas destrezas propias de la natación se debieron realizar tres (3) o más subgrupos de trabajo para el desarrollo de estas habilidades, donde no se deben de combinar los niños que ya poseen algún dominio representativo de la habilidad, con aquellos estudiantes que tienen una condición baja y aun más de los chicos que carecen de capacidades representativas.

### **Análisis de las condiciones finales**

#### **Condición física final del grupo de natación**

En la presente tabla se pueden observar los resultados obtenidos de los post test de condición física a los niños que pertenecieron al CARD – Universidad de Cundinamarca.

CONDICION FISICA FINAL				
NIÑOS	FZA	REACCION	FLEXIBILIDAD	RESISTENCIA

	EXPLOSIVA			
SUJETO 1	107	28	7	2,35
SUJETO 2	124	2	1	3,50
SUJETO 3	120	22	8	2,01
SUJETO 4	117	9	0	4,45
SUJETO 5	114	12	14	4,40
SUJETO 6	74	13	-15	2,14
SUJETO 7	126	3	4	3,45
SUJETO 8	93	18	4	2,35
SUJETO 9	133	11	7	5,30
SUJETO 10	93	30	-3	3,06
SUJETO 11	100	29	3	2,19
SUJETO 12	142	13	4	4,59
SUJETO 13	127	13	-6	1,33
SUJETO 14	114	17	-6	3,23
SUJETO 15	137	9	11	6,07
SUJETO 16	147	22	8	4,40
SUJETO 17	135	2	6	5,24
SUJETO 18	134	12	-8	7,24
SUJETO 19	123	25	7	4,35
SUJETO 20	141	11	10	7,51
SUJETO 21	153	22	3	5,45
SUJETO 22	96	22	4	1,43
SUJETO 23	132	20	-6	4,32
<b>PROMEDIO</b>	<b>120,96</b>	<b>15,87</b>	<b>2,48</b>	<b>3,93</b>
<b>DS</b>	<b>19,83</b>	<b>8,32</b>	<b>6,99</b>	<b>1,72</b>
<b>COVAR</b>	<b>16,40</b>	<b>52,42</b>	<b>282,16</b>	<b>43,86</b>

### **Coefficiente De Variación**

El coeficiente de variación de la evaluación final en cuanto a los test de condición física realizados por los niños del CARD, los cuales determinaban la reacción, Flexibilidad y la resistencia se encontraron superiores de veinte (20), lo cual demuestra que el grupo en general es totalmente heterogéneo, es decir que para el trabajo y mejora de cada estas condiciones físicas se debieron realizar tres (3) o más subgrupos de trabajo para el desarrollo de cada una de estas capacidades.

Donde no se deben de combinar los niños que ya poseen algún dominio representativo de la habilidad, con aquellos estudiantes que tienen una condición baja y aun mas de los chicos que carecen de capacidades representativas.

El coeficiente de variación del test de condición física que determinaba la fuerza explosiva del tren inferior registra un valor de 16,40, al encontrarse este resultado entre 10 y 20 quiere decir que el grupo es medio homogéneo para el desarrollo de esta capacidad se deben de realizar dos (2) grupos de trabajo, donde no se deben de combinar los niños que ya alguna poseen una condición física representativa con aquellos que tienen una baja o escasa.

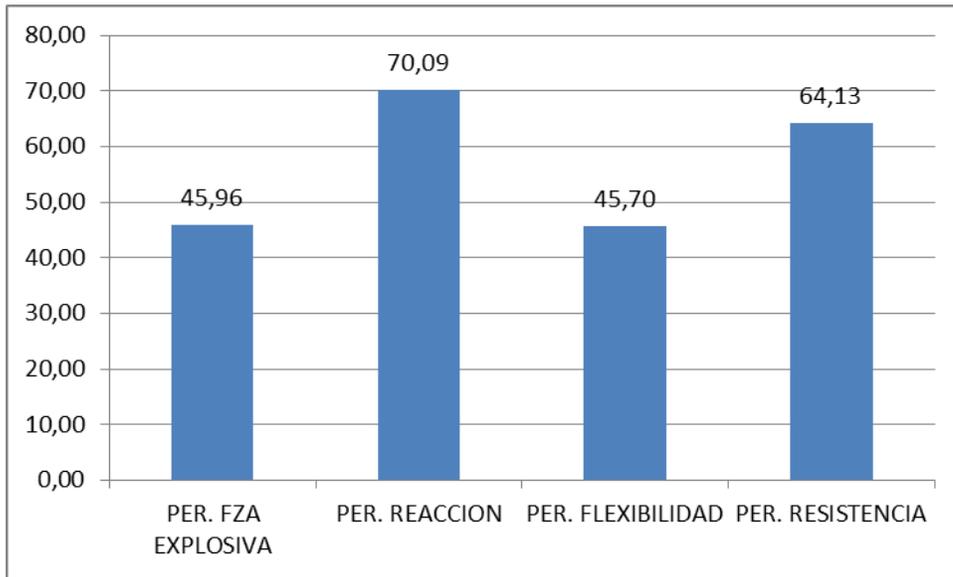
### Percentiles Finales De Condición Física

En la presente tabla se encuentran la traducción de los resultados obtenidos en la evaluación final de los test de condición física, de cada uno de los sujetos y su ubicación en los diferentes percentiles, que fueron basados en el trabajo realizado por Santiago Ramos (2007).

PERCENTILES FINALES DE CONDICION FISCA				
NIÑO	PER. FZA EXPLOSIVA	PER. REACCION	PER. FLEXIBILIDAD	PER. RESISTENCIA
SUJETO 1	55	25	80	55
SUJETO 2	65	97	25	80
SUJETO 3	45	50	90	10
SUJETO 4	25	97	0	65
SUJETO 5	30	93	97	85
SUJETO 6	10	97	0	25
SUJETO 7	55	97	50	75
SUJETO 8	10	93	55	97
SUJETO 9	70	97	90	93
SUJETO 10	10	10	0	70
SUJETO 11	40	10	35	50
SUJETO 12	90	97	50	85
SUJETO 13	60	97	0	10
SUJETO 14	30	75	0	65
SUJETO 15	80	97	97	97
SUJETO 16	90	40	85	85
SUJETO 17	85	97	65	93
SUJETO 18	10	93	0	80
SUJETO 19	10	10	65	35
SUJETO 20	25	90	97	80
SUJETO 21	97	40	10	80
SUJETO 22	10	55	60	0
SUJETO 23	55	55	0	60

PROMEDIO	45,96	70,09	45,70	64,13
----------	-------	-------	-------	-------

**Gráfico De Promedios De Los Percentiles De la evaluación final**



El anterior histograma fue realizado con cada uno de los promedios de los percentiles obtenidos de los datos finales de condición física de los sujetos, estos percentiles varían en un rango de uno (1) a cien (100), donde uno (1) es el más bajo indicando falencias y cien (100) representa que se encuentra en una de las mejores condiciones.

Partiendo de lo anterior la condición física de los niños para sus edades que son de 9 a 12 años, los percentiles de reacción y resistencia fueron superiores a cincuenta (p. 50), el cual representa una medida normal a nivel de Colombia, es decir que los niños están sobre el rango normal, donde el promedio del percentil más alto fue la reacción con un valor de 70.09 lo que indica que es valor bueno, seguido de resistencia con un valor de 64.13.

Por otra parte, los percentiles de fuerza explosiva y de flexibilidad que están por debajo del percentil cincuenta (p. 50) se mostraron por debajo del rango normal a nivel de Colombia. Siendo el más deficiente el de flexibilidad con un valor de 45,70.

## Resultados De Las Pruebas Específicas Finales

Las pruebas fueron cuantificadas por medio de puntos donde uno (1) la más baja, indica que el desenvolvimiento del estudiante en la prueba fue deficiente y siete (7) la más alta representa un dominio total de la habilidad que se está evaluando. Estos baremos fueron obtenidos del autor zatsiorski.

PRUEBA	
PUNTOS	CARACTERISTICA
1	muy baja
2	baja
3	inferior a la media
4	media
5	superior a la media
6	alta
7	muy alta

## Resultados

CONDICIÓN MOTRIZ FINAL DEL GRUPO DE NATACION						
SUJETO	SUMERSION		FLOTACION		ENTRADAS	
	RESULTADOS	PUNTOS	RESULTADOS	PUNTOS	RESULTADOS	PUNTOS
1	5	6	6	6	7	7
2	5	6	5	6	5	6
3	3	4	5	6	5	6
4	5	6	6	6	6	7
5	5	6	5	6	5	6
6	6	6	5	6	3	4
7	5	6	6	6	5	6
8	5	6	5	6	6	7
9	6	6	5	6	5	6
10	3	4	5	6	6	7
11	6	6	3	3	5	6
12	5	6	6	6	5	6
13	3	4	5	6	6	7
14	7	7	7	7	5	6
15	6	6	5	6	5	6
16	5	6	6	6	5	6
17	1	2	2	2	2	2
18	6	6	5	6	5	6
19	5	6	5	6	7	7
20	5	6	5	6	5	6
21	6	6	6	6	7	7
22	3	4	5	6	3	4

23	5	6	3	3	6	6
PROM	4,83	5,52	5,04	5,61	5,17	5,96
DS	1,37		1,11		1,23	
COVAR	28,39		21,95		23,78	

Partiendo de los resultados anteriores se puede determinar en las pruebas específicas de sumersión, flotación y entradas al agua un promedio de 5 puntos, situándose como la mejor prueba entradas al agua seguida por flotación y finalmente sumersión, lo que nos da a entender que estas se encuentran en la caracterización de superior de la media, es decir que tuvieron un desempeño un poco más alto de lo normal en estas habilidades.

### **Coefficiente De Variación**

El coeficiente de variación de las pruebas de flotación, entradas al agua y sumersión que se encontró superior a veinte (20), demostro que el grupo en general es totalmente heterogeneo, es decir que para el trabajo de cada una de estas destrezas propias de la natacion se debieron realizar tres (3) o mas subgrupos de trabajo para el desarrollo de estas habilidades.

Partiendo de lo anterior no se deben de combinar los niños que ya poseen algun dominio representativo de la habilidad, con aquellos estudiantes que tienen una condicion baja y aun mas de los chicos que carecen de capacidades representativas.

## **INCIDENCIA DEL PROGRAMA CARD EN LA INICIACION Y FORMACION**

## DEPORTIVA DE NATACION

### Valor critico p.

Para establecer una eficiente comparación y a su vez un análisis a los datos obtenidos, se usó la herramienta estadística VALOR CRITICO P, la cual permitió identificar las diferencias de las evaluaciones iniciales y finales de todas las pruebas realizadas en el programa de entrenamiento de la natación formativa (físicas y motrices). lo que nos indica el valor critico P. es que si, el resultado obtenido es menor a, 0.05, existe una diferencia significativa a nivel estadístico entre las dos evaluaciones; en caso contrario, si es mayor de 0.05, indica que no se presentó una diferencia significativa a nivel estadístico.

### Teniendo en cuenta la aplicación del valor critico p.

### Diferencias de la condición física inicial y final

En la siguiente tabla se encuentran reunidos todos los resultados obtenidos de los datos iniciales y los datos finales de condición física que fueron realizados por los niños de natación, junto con las diferencias obtenidas.

DIFERENCIAS DE LA CONDICION FISICA DE ACUERDO A LOS RESULTADOS INICIALES Y FINALES												
NIÑOS	WELLS			GALTON			APROXIMACION			LEGER		
	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF
SUJETO 1	4	7	3	22	28	6	113	107	-6	5,34	2,35	-2,99

SUJETO 2	0	1	1	22	2	-20	116	124	8	2,25	3,5	1,25
SUJETO 3	9	8	-1	38	22	-16	120	120	0	2,01	2,01	0
SUJETO 4	0	0	0	31	9	-22	120	117	-3	2,1	4,45	2,35
SUJETO 5	11	14	3	25	12	-13	125	114	-11	4	4,4	0,4
SUJETO 6	-8	-15	-7	20	13	-7	85	74	-11	1,1	2,14	1,04
SUJETO 7	4	4	0	24	3	-21	124	126	2	2,13	3,45	1,32
SUJETO 8	10	4	-6	33	18	-15	91	93	2	2,13	2,35	0,22
SUJETO 9	8	7	-1	23	11	-12	126	133	7	2,1	5,3	3,2
SUJETO 10	-5	-3	2	33	30	-3	107	93	-14	5,35	3,06	-2,29
SUJETO 11	2	3	1	30	29	-1	66	100	34	2,2	2,19	-0,01
SUJETO 12	6	4	-2	19	13	-6	60	142	82	2,2	4,59	2,39
SUJETO 13	-6	-6	0	18	13	-5	132	127	-5	2,13	1,33	-0,8
SUJETO 14	-2	-6	-4	24	17	-7	122	114	-8	2,25	3,23	0,98
SUJETO 15	9	11	2	26	9	-17	130	137	7	2,55	6,07	3,52
SUJETO 16	10	8	-2	33	22	-11	134	147	13	5,13	4,4	-0,73
SUJETO 17	4	6	2	17	2	-15	126	135	9	2,4	5,24	2,84
SUJETO 18	1	-8	-9	33	12	-21	137	134	-3	4	7,24	3,24
SUJETO 19	10	7	-3	30	25	-5	92	123	31	3,3	4,35	1,05
SUJETO 20	11	10	-1	29	11	-18	131	141	10	3,46	7,51	4,05
SUJETO 21	4	3	-1	30	22	-8	141	153	12	5,38	5,45	0,07
SUJETO 22	6	4	-2	33	22	-11	78	96	18	1,55	1,43	-0,12
SUJETO 23	-3	-6	-3	37	20	-17	116	132	16	2,4	4,35	1,95
PROMEDIO	3,70	2,48	-1,22	27,39	15,87	-11,52	112,70	120,96	8,26	2,93	3,93	1,00
T-STUDENT	0,074510981			1,43441E-07			0,064242796			0,014741908		

### Valor critico p.

El valor critico P. en cuanto al test de Wells realizado por los niños, arrojo por resultado **0,07451098**. Al encontrarse por encima de **0.05** permite identificar que no existieron diferencias significativas entre los datos de la evaluación inicial y la final a nivel estadístico.

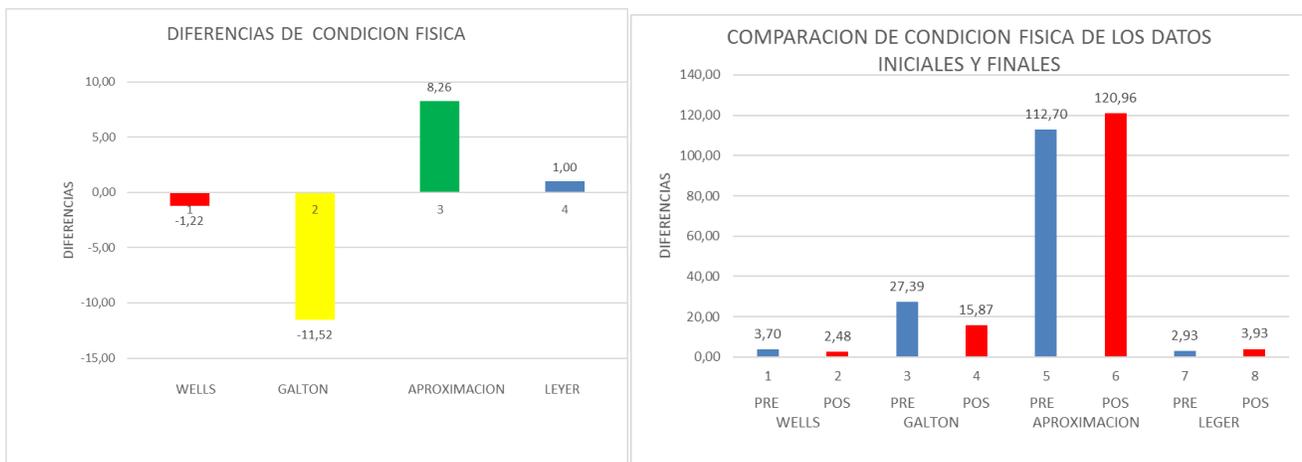
El valor critico P. en cuanto al test de Galton realizado por los niños, arrojo por resultado **0,00000014**. Al encontrarse por debajo de **0.05** permite determinar que si existieron diferencias significativas entre los datos de la evaluación inicial y la final a nivel estadístico.

El valor critico P. en cuanto al test de Aproximación realizado por los niños, arrojo por resultado **0,06424280**. Al encontrarse por encima de **0.05** nos permite identificar que no existieron diferencias significativas entre los datos de la evaluación inicial y la final a nivel estadístico.

El valor crítico P. en cuanto al test de Leger realizado por los niños, arrojo por resultado **0,01474191**. Al encontrarse por debajo de **0.05** nos permite determinar que si existieron diferencias significativas entre los datos de la evaluación inicial y la final a nivel estadístico.

Permitiendo inferir que el plan de entrenamiento de natación tuvo poca incidencia representativa en las capacidades de la flexibilidad y de aproximación, caso contrario en las condiciones físicas de reacción y resistencia de los niños que muestran una mejora.

### Graficas De Diferencias De La Condicion Fisica Inicial Y Final



La diferencia en el test de Wells fue negativa ante la comparación del dato inicial **3.70 CM** y los datos finales **2.48 CM**, ya que en el resultado arrojado dio **- 1.22 CM** en cuanto al promedio, cuando se busca sumar centímetros a favor en un movimiento de flexibilidad del tren inferior y parte baja de la espalda.

La diferencia del test de Galton fue positiva ante la comparación del dato inicial **27,39 CM** y el dato inicial **15,87 CM**, ya que el resultado conseguido fue **- 11,52 CM** en cuanto al promedio, pues se busca restar centímetros en una reacción de contracción simple de la mano.

La diferencia en el test de aproximación fue positiva ante la comparación del dato inicial **112.70 CM** y del dato final **120.96 CM**, ya que el resultado conseguido fue de + **8.36 CM** en cuanto al promedio. Ya que este busca aumentar centímetros favor en un salto explosivo sin impulso de forma horizontal.

La diferencia en el test de Leger fue positiva ante la comparación del dato inicial **2.93 MN** y el dato final **3.93 MN**, ya que el resultado conseguido fue de + **1 MINUTO** en cuanto al promedio, pues se busca aumentar el tiempo en la realización de un ejercicio aeróbico continuo.

Estos resultados nos Permite deducir que el plan de entrenamiento de natación tuvo una incidencia positiva en las capacidades de aproximación, reacción y resistencia de los niños, caso contrario en la condición física de flexibilidad.

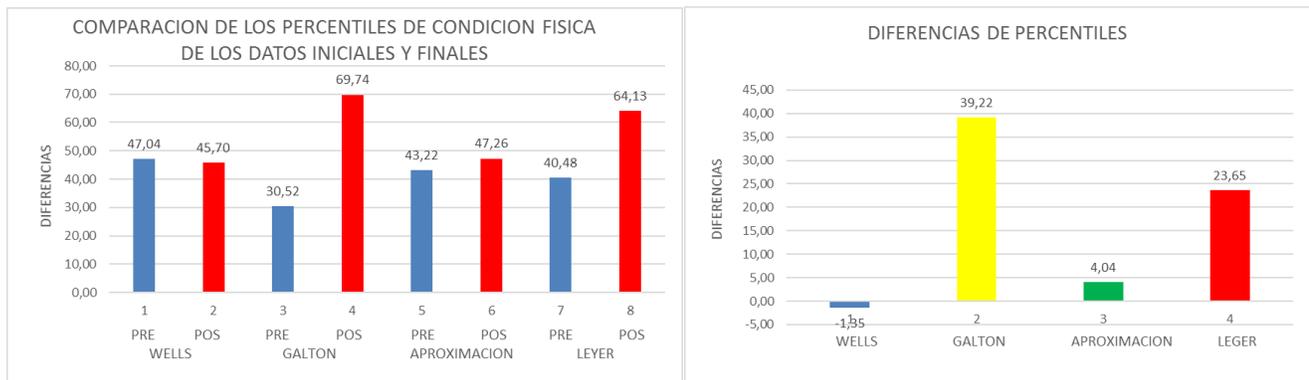
### Diferencias De Percentiles De La Condición Física Inicial Y Final

En la siguiente tabla se encuentran reunidos todos los resultados obtenidos del dato inicial y los datos finales de condición física traducidos en percentiles, junto con las diferencias obtenidas, guiados del trabajo realizado por Santiago ramos (2007).

DIFERENCIAS DE LOS PERCENTILES DE CONDICION FISICA DE ACUERDO A LOS RESULTADOS INICIALES Y FINALES												
NIÑOS	WELLS			GALTON			APROXIMACION			LEGER		
	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF
SUJETO 1	65	80	15	50	25	-25	50	55	5	97	55	-42
SUJETO 2	45	25	-20	55	97	42	0	65	65	50	80	30
SUJETO 3	45	90	45	0	50	50	93	45	-48	10	10	0
SUJETO 4	30	0	-30	10	97	87	0	25	25	10	65	55
SUJETO 5	55	97	42	30	93	63	97	30	-67	75	85	10
SUJETO 6	10	0	-10	70	97	27	0	10	10	10	25	15
SUJETO 7	50	50	0	35	97	62	50	55	5	25	75	50
SUJETO 8	10	55	45	5	93	88	93	10	-83	97	97	0
SUJETO 9	55	90	35	45	97	52	90	70	-20	25	93	68

SUJETO 10	55	0	-55	10	10	0	0	10	10	97	70	-27
SUJETO 11	10	35	25	10	10	0	25	40	15	50	50	0
SUJETO 12	90	50	-40	75	97	22	80	90	10	30	85	55
SUJETO 13	70	0	-70	80	97	17	0	60	60	25	10	-15
SUJETO 14	45	0	-45	30	75	45	0	30	30	30	65	35
SUJETO 15	65	97	32	25	97	72	93	80	-13	45	97	52
SUJETO 16	70	85	15	10	40	30	93	90	-3	90	85	-5
SUJETO 17	35	65	30	97	97	0	75	85	10	35	93	58
SUJETO 18	10	0	-10	0	85	85	45	40	-5	30	80	50
SUJETO 19	30	65	35	35	10	-25	10	10	0	80	35	-45
SUJETO 20	0	97	97	10	90	80	10	25	15	10	80	70
SUJETO 21	97	10	-87	10	40	30	75	97	22	10	80	70
SUJETO 22	70	60	-10	10	55	45	5	10	5	0	0	0
SUJETO 23	70	0	-70	0	55	55	10	55	45	0	60	60
PROMEDIO	47,04	45,70	-1,35	30,52	69,74	39,22	43,22	47,26	4,04	40,48	64,13	23,65

### Graficas De Las Diferencias De Percentiles De La Condición Física Inicial Y Final



La diferencia de los percentiles del test de Wells fue negativa ante la comparación del dato inicial con **P. 47** y el dato final **P. 45**, ya que en el resultado arrojado dio **- P. 2**, disminuyendo su promedio el cual aún se mantiene por debajo de la media a nivel de Colombia. **(P. 50)**

La diferencia del test de Galton fue positiva ante la comparación del dato inicial **P. 30** y el dato final **P.69**, ya que el resultado conseguido fue de **+ P. 39** en cuanto al promedio, dejando a esta condición física por encima de la media a nivel de Colombia. **(P. 50)**

La diferencia en el test de aproximación fue positiva ante la comparación del dato inicial **P. 43** y el dato final **P. 47**, ya que el resultado conseguido fue de **+ P. 4** en cuanto al promedio.

Pero aun así esta condición física se mantiene por debajo de la media de Colombia. (P. 50)

La diferencia en el test de Leger fue positiva ante la comparación del dato inicial P. 40 y el dato final P. 64, ya que el resultado conseguido fue de + 23 P dejando a esta condición física por encima de la media a nivel de Colombia. (P. 50)

Estos resultados de los promedios de percentiles permiten inferir que el plan de entrenamiento de natación tuvo una incidencia positiva en los percentiles de reacción (P. 69) y resistencia (P. 64) ya que quedaron por encima de la media de Colombia, aunque el percentil de aproximación (P.47) haya tenido una mejora aún se mantiene por debajo de la media de nivel de Colombia.

Respecto al percentil de flexibilidad (P. 45) el programa de entrenamiento de natación tuvo repercusiones negativas dejando aún más por debajo de la media de Colombia.

### Diferencias De La Condición Motriz Inicial Y Final

En la siguiente tabla se encuentran reunidos los resultados obtenidos de los datos iniciales y la evaluación final junto con las diferencias obtenidas.

DIFERENCIAS DE LA CONDICION MOTRIZ DE ACUERDO A LOS RESULTADOS INICIALES Y FINALES									
NIÑAS	sumercion			flotacion			entradas al agua		
	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF	PRE	POST	DIF
SUJETO 1	4	5	1	4	6	2	3	7	4
SUJETO 2	3	5	2	4	5	1	4	5	1
SUJETO 3	1	3	2	2	5	3	4	5	1
SUJETO 4	3	5	2	3	6	3	2	6	4
SUJETO 5	4	5	1	4	5	1	3	5	2
SUJETO 6	1	6	5	4	5	1	2	3	1
SUJETO 7	4	5	1	2	6	4	1	5	4
SUJETO 8	2	5	3	4	5	1	2	6	4
SUJETO 9	3	6	3	2	5	3	3	5	2
SUJETO 10	1	3	2	1	5	4	2	6	4

SUJETO 11	3	6	3	4	3	-1	2	5	3
SUJETO 12	5	5	0	5	6	1	3	5	2
SUJETO 13	4	3	-1	4	5	1	5	6	1
SUJETO 14	5	7	2	5	7	2	3	5	2
SUJETO 15	4	6	2	4	5	1	4	5	1
SUJETO 16	5	5	0	5	6	1	4	5	1
SUJETO 17	1	1	0	1	2	1	1	2	1
SUJETO 18	5	6	1	3	5	2	3	5	2
SUJETO 19	5	5	0	5	5	0	5	7	2
SUJETO 20	5	5	0	5	5	0	5	5	0
SUJETO 21	5	6	1	4	6	2	5	7	2
SUJETO 22	2	3	1	4	5	1	4	3	-1
SUJETO 23	4	5	1	5	3	-2	5	6	1
PROMEDIO	3,43	4,83	1,39	3,65	5,04	1,39	3,26	5,17	1,91
T-STUDENT	0,000055			0,00013			1,08801		

### Valor critico P.

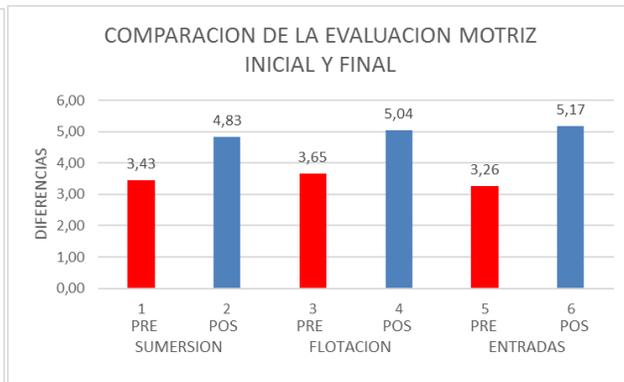
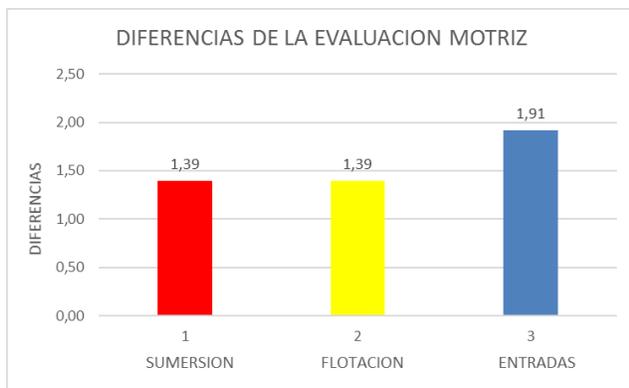
El valor critico P. en cuanto a la prueba de sumersión por los niños, arrojó por resultado **0,000055**. Al encontrarse por debajo de **0.05** nos permite determinar que si existieron diferencias significativas entre los datos de la evaluación inicial y la final a nivel estadístico.

El valor critico P. en cuanto a la prueba de flotación por los niños, arrojó por resultado **0,00013**. Al encontrarse por debajo de **0.05** nos permite determinar que si existieron diferencias significativas entre los datos de la evaluación inicial y la final a nivel estadístico.

El valor critico P. en cuanto a la prueba de entradas al agua realizado por los niños, arrojó por resultado **1.08801**. Al encontrarse por encima de **0.05** nos permite identificar que no existieron diferencias significativas entre los datos de la evaluación inicial y la final a nivel estadístico.

Permitiendo inferir que el plan de entrenamiento de natación tuvo poca incidencia representativa en las pruebas específicas de sumersión y flotación, caso contrario en la prueba de entradas al agua a nivel estadístico.

### Graficas De Las Diferencias De La Condición Motriz Inicial Y Final



La diferencia de los promedios entre el dato inicial y el dato final de las pruebas específicas de natación, fueron positivas porque cada una de las pruebas aumentaron sus puntos, a la prueba que mayor evolución adquirió fue la de entradas al agua que paso de **3.26** puntos a **5.17** puntos, seguido por flotación que estaba en **3.65** puntos pasando a **5.04** puntos y finalmente sumersión que tenía **3.43** puntos quedo en **4.83** puntos.

Esto nos permite deducir que el plan de entrenamiento de natación tuvo una incidencia positiva en la obtención de puntos en las pruebas específicas de sumersión, entradas al agua y flotación.

## CONCLUSIONES

- La natación, al ser una disciplina deportiva a la cual pocas personas tienen la posibilidad de acceder, muchos niños presentaron las condiciones óptimas para participar en un proceso de formación y fundamentación.
- La mayor parte de la población, aunque no cumplían con las condiciones específicas de este deporte, el gusto fue un determinante esencial para el desenvolvimiento y aceptación en esta práctica deportiva.

- Los juegos y formas jugadas en un medio acuático como elemento de interacción para la mejora de La condición física y fundamentación técnica, tuvieron repercusiones positivas en los niños del grupo de natación participantes del CARD.
- Se concluye que el modelo de iniciación y formación deportiva en natación implementado por el CARD, genera gran incidencia en la formación integral del niño participante, así como predispone a un mayor aprendizaje de la natación como instrumento de interacción social.

## **RECOMENDACIONES**

- Que el programa CARD garantice una constante permanencia de los niños a las clases, facilitando recursos como transporte, refrigerio y puntos de hidratación.
- Que el programa CARD como incentivo para sus deportistas y elemento de identidad ante la comunidad, faciliten medios los cuales permitan la realización de uniformes pertinentes a las disciplinas deportivas que este ofrece.
- Que los nuevos docentes investigadores auxiliares establezcan un medio de comunicación específico con los grupos de trabajo que permita facilitar el intercambio de información. ejemplo: grupos en redes sociales, tabla de comunicas o páginas web.
- Que El programa CARD tenga la posibilidad de ofrecer horarios flexibles que garantice el bienestar de los niños, padres y docentes.
- Para la búsqueda de talentos se recomienda la toma de medidas más específicas acorde al deporte. ejemplo natación: envergadura de brazos, talla del pie y biotipo.

## **BIBLIOGRAFIA**

Cancela, J., Pariente, S., Camiña, F. & Lorenzo, R. (2011). *Tratado de natación de la iniciación al perfeccionamiento*. Editorial Paidotribo.

Carmenate, L., Moncada, F., Walderman, E. (2014) *Manual De Medidas Antropométricas*. Editorial Saltra.

Jardí, C. (2002). *Movernos en el agua*. Edición 4. Editorial Paidotribo.

Katz, J. (2001). *Natación para todos*. Edición 4. Editorial Tutor.

Lanuza, F. & Torres, A. (2011). *1060 ejercicios de natación*. Edición 10. Editorial Paidotribo.

Martínez, E. (2013). *Pruebas de Aptitud física*. Editorial Paidotribo.

Paramo, P. (2011). La falsa dicotomía entre investigación cuantitativa y cualitativa. En *La investigación en Ciencias Sociales: Estrategias de investigación*. (Comp.). (pp.21-30). Bogotá. Universidad Piloto de Colombia.

Ramos, S. (2007). *Evaluación antropométrica y motriz condicional de los escolares de 7ba 18 años de edad*. Editorial universidad de Caldas.

Ruiz, S. (2004). *Natación teoría y práctica*. Editorial Kinesis.

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa Noriega Editores.

**ANEXOS**



