

Estrategia Gamificada para la Promoción de la Alimentación Saludable y Actividad Física  
en Niñas y Niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la  
Universidad Santo Tomás

Paula Andrea León Serrano

Trabajo de grado para optar por el título de  
Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación

Dirigido por

Cindy Jouieth Castro Ramírez

Magíster en Planeación para el Desarrollo

Universidad Santo Tomás

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Bogotá, D.C.

2024

## Tabla de Contenido

Tabla de Contenido .....	2
Introducción .....	3
Objetivos .....	6
Objetivo General .....	6
Objetivos Específicos .....	6
Metodología .....	7
Resultados .....	15
Discusión y Conclusiones .....	25
Referencias Bibliográficas .....	29
Anexos.....	31

## Introducción

Ciudad Bolívar es una de las localidades más grandes y vulnerables de Bogotá, protagonista de una serie de complejas situaciones que afectan notoriamente la calidad de vida de sus habitantes. Entre los problemas más visibles se encuentran la pobreza y la inseguridad, limitando el desarrollo integral de la comunidad, particularmente, de los niños y adolescentes. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año 2022, más del 30% de la población de Ciudad Bolívar vive en condiciones de pobreza, situación que agrava la precariedad social y económica de las familias vulnerables (DANE, 2022). En este contexto, las familias de bajos recursos deben enfrentarse no solo a la falta de oportunidades económicas, sino también a las condiciones de inseguridad que imperan en sus barrios, donde la tasa de homicidios y delitos violentos se encuentra entre las más altas de Bogotá (Secretaría de Seguridad, 2023).

A esta problemática se le suma la tendencia de las nuevas generaciones al sedentarismo, lo cual trae como consecuencia la adopción de hábitos de vida perjudiciales que impiden el adecuado crecimiento y desarrollo en los niños, lo que puede traducirse en problemas no sólo de salud física sino también de salud mental y social; Según el informe del Estado Mundial de la Infancia 2021 de UNICEF, " La falta de actividad física pasa a ser un marcador de riesgo de las enfermedades de salud mental. Estos riesgos pueden hacerse más comunes a medida que aumenta la proporción de los niños y estudiantes que tienen sobrepeso y que no realizan suficiente ejercicio físico" (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2022, p. 75).

Es por todo ello que, en Ciudad Bolívar, fomentar los hábitos de vida saludable representa una oportunidad clave para mitigar los efectos negativos de la pobreza, la inseguridad

y las consecuencias físicas, psicológicas y sociales del sedentarismo; se apunta a construir una comunidad más resiliente y autosuficiente desde una postura del autocuidado a partir de la nutrición saludable y la actividad física, impactando no solo a los menores participantes, sino también a los cuidadores que los supervisan. Tal y como lo plantea El Plan de Desarrollo Local 2021-2024 de dicha localidad, en el apartado de estrategias, donde se busca “Generar una oferta incluyente de actividades educativas en cultura y deporte e incentivos, que potencien e integren las habilidades sociales, físicas y/o saberes del ciudadano al patrimonio cultural, artístico, deportivo de la localidad con los insumos y herramientas para su funcionamiento” (Alcaldía local de Ciudad Bolívar, 2024, p. 3)

Para hacer posible dicha promulgación y promoción de hábitos de vida saludable desde la alimentación saludable y actividad física hacia la comunidad de los CPS de Ciudad Bolívar, este proyecto se encuentra articulado a un macroproyecto denominado *Gamificación para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable en niños y niñas vinculados a los centros de proyección social de Suba y Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás*; donde se hace uso de una potente herramienta conocida como *Gamificación*, la cual facilita la trasmisión de conocimientos gracias a su componente lúdico y educativo, permitiendo a los participantes vivir la experiencia desde una postura activa facilitando los procesos de metacognición y la apropiación del conocimiento. Respecto a esto, Castro et al. (2024) sostiene que la gamificación es una herramienta poderosa e integradora, cuya metodología cautiva la atención de los participantes, promoviendo el cambio y la adquisición de nuevos comportamientos; facilitando los procesos de aprendizaje, manteniendo la atención y motivación de los individuos; Todo ello permite la apropiación, autodeterminación y gestión de la promoción de la salud de niños, adolescentes y madres y replicadoras de los procesos formativos. (Castro et al., 2024, p.7)

El presente proyecto busca analizar la aplicación de una estrategia gamificada para la promoción de la alimentación saludable y actividad física en niñas y niños del centro de proyección social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás, para así contrarrestar las problemáticas en salud pública que ha desencadenado el comportamiento sedentario en la infancia con estrategias gamificadas que promuevan los hábitos de vida saludable desde la alimentación saludable y la actividad física con el fin de mejorar las condiciones de vida de los niños y niñas del CPS de la localidad de Ciudad Bolívar. Ante la urgencia de atender esta problemática, se planteó la siguiente interrogante desde la cual partirá esta investigación:

¿Cómo la implementación de una estrategia gamificada puede contribuir a la promoción de hábitos de vida saludable, como la alimentación saludable y la actividad física, en los niños y niñas del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la aplicación de una estrategia gamificada para la promoción de la alimentación saludable y actividad física en niñas y niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás.

### **Objetivos Específicos**

Evaluar los conocimientos previos en alimentación saludable y actividad física que tienen las niñas y los niños del centro de proyección social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás.

Implementar una estrategia gamificada que promueva la alimentación saludable y la actividad física en las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás.

Identificar los conocimientos adquiridos con relación a la alimentación saludable y actividad física tras realizarse la aplicación de la estrategia gamificada con las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás.

## Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, puesto que su objetivo se basa en la recolección de información con respecto a un fenómeno en específico, tal y como lo expresa Salazar (2020) citando a Domínguez (2000) al argumentar que la investigación cualitativa abarca aspectos reales, subjetivos e intersubjetivos según la contextualización de la población en estudio. Dicho enfoque posibilita el desarrollo de la investigación acción participación, la cual se encuentra articulada al macroproyecto denominado *Gamificación para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable en niños y niñas vinculados a los centros de proyección social de Suba y Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás* (Castro, et al., 2024).

Para lograr el objetivo general, esta investigación se desenvuelve en cuatro fases:

### **Fase 1. Diagnóstico Participativo**

En esta fase se realiza un proceso de exploración los saberes de los niños y las niñas a partir de la técnica de grupo focal para evaluar los conocimientos previos en alimentación saludable y actividad física que tienen las niñas y los niños del centro de proyección social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás.

### **Fase 2. Implementación de la Estrategia Gamificada**

En esta fase se implementa la estrategia gamificada, para lo cual, en el caso de esta intervención se realizará desde las narrativas gamificadas diseñadas por Aldana, Castro, Ruiz y Ariza, denominada *PANGEA ¡La aventura nos aguarda!* desde los Módulos 1 y 2, y *Deportilandia*, desde el reto 1 y 3, propuesta por Mendoza, Zamora y Ruíz correspondientes a alimentación saludable y actividad física.

A continuación, se anexarán los planes clase diseñados para la aplicación de los módulos expuestos anteriormente, junto con las respectivas narrativas gamificadas:

**Tabla 1**

*Plan de clase 19 de octubre*

<b>Plan de clase</b>		
<b>Fecha:</b> 19 octubre 2024		
<b>Objetivo:</b> Explorar los saberes de los niños y las niñas a partir de la técnica de grupo focal para evaluar los conocimientos previos en alimentación saludable y actividad física que tienen las niñas y los niños del centro de proyección social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás.		
<b>Materiales grupo focal:</b> Hojas de colores, papel periódico, marcadores, cinta.		
<b>Material sesiones:</b> Recortes de comida saludable y no saludable, hojas, marcadores, papel origami para elaborar la “cámara fotográfica”, agua, alimentos saludables para el compartir.		
<b>Fase</b>	<b>Descripción</b>	<b>Duración</b>
<b>Inicial:</b> Actividad rompehielos	<b>Actividad rompehielos: La telaraña</b>	5´
	Los participantes se situarán en círculo; el primer niño dice su nombre y lanza el ovillo de hilo a otro mientras sostiene una punta del hilo. El siguiente niño dice su nombre y lanza el ovillo a otro. Al final, tendrán una "telaraña" de hilo que conecta a todos. Luego pueden deshacer la telaraña en orden inverso, recordando los nombres de sus compañeros.	
	Elaboración de la cámara fotográfica en origami.	10´
<b>Central:</b> Grupo focal y aplicación sesión 1 y 2 módulo alimentación saludable Pangea	<b>Aplicación preguntas grupo focal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menciona 2 hábitos de vida saludable que conozcas.</li> <li>2. ¿Cómo definirías la alimentación saludable?</li> <li>3. ¿Cuáles son los 3 macronutrientes?</li> <li>4. ¿Cuáles son los 2 micronutrientes?</li> <li>5. Menciona un alimento que sea rico en proteína.</li> <li>6. Menciona un alimento que sea carbohidrato.</li> <li>7. Menciona un alimento que contenga grasas saludables para tu cuerpo.</li> <li>8. Menciona un alimento que tenga vitaminas.</li> <li>9. Menciona un alimento que tenga minerales.</li> <li>10. ¿Cómo definirías la actividad física?</li> <li>11. ¿Cuánto tiempo crees que le debes dedicar a la actividad física según tu edad actual en días y horas a la semana?</li> </ol>	30´

	<p><b>Explicación alimentación saludable:</b></p> <p>Los <b>carbohidratos</b> son como el combustible de un carro, pero para nuestro cuerpo. Nos dan la energía que necesitamos para correr, jugar y hacer todas nuestras actividades del día. Podemos encontrarlos en alimentos como el pan, el arroz, las papas y las frutas.</p> <p>Las <b>grasas saludables</b> son como una reserva de energía que el cuerpo guarda para cuando la necesita. También ayudan a que nuestro cerebro funcione bien y protegen nuestros órganos. Las grasas buenas están en alimentos como el aguacate, las nueces y el aceite de oliva.</p> <p>Las <b>proteínas</b> son los "constructores" del cuerpo. Ayudan a que nuestros músculos crezcan fuertes y a que todo dentro del cuerpo funcione bien, como si fueran bloques que construyen y reparan el cuerpo. Las encontramos en alimentos como la carne, los huevos y los frijoles.</p> <p>Las <b>vitaminas</b> son como pequeños superhéroes que protegen nuestro cuerpo. Nos ayudan a mantenernos sanos, a que nuestra piel, ojos y huesos estén fuertes, y a tener energía. Están en las frutas, verduras y otros alimentos.</p> <p>Los <b>minerales</b> como el calcio y el hierro son esenciales para que nuestros huesos sean fuertes y para que tengamos mucha energía. El calcio lo encontramos en la leche y el queso, y el hierro en alimentos como la carne y las espinacas.</p>	10´
	<p><b>Elementos para una alimentación saludable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con los requerimientos calóricos para que sean suficientes en los distintos procesos</li> <li>• Metabólicos y fisiológicos.</li> <li>• Suministrar una ingesta adecuada para los procesos reguladores del cuerpo.</li> <li>• Especificar y favorecer las cantidades adecuadas en los macronutrientes: carbohidratos (45% a 65%), Grasas (20% a 35%) y Proteínas de alto valor biológico (10% a 35%),</li> <li>• Ingesta adecuada de los micronutrientes (vitaminas y minerales de frutas, verduras y alimentos de origen animal)</li> </ul>	10´
	<p><b>Aplicar Sesión 1: Módulo alimentación saludable:</b></p> <p>Para recorrer el bosque tropical debes tener cuidado con los osos pardos, los inesperados caminos y las grandes vistas que nos da el sol y la luna, debes cuidar tus pasos y estar atento, podrías encontrar peligrosas víboras y búhos que llenarán tu alma de susto y preocupación. No olvides llevar los siguientes instrumentos, seguro los necesitarás para emprender esta gran aventura: comida, esfero, hoja, cámara, agua. A medida que avanzas y logras</p>	10´

	<p>superar los distintos obstáculos en los puentes colgantes, las grandes rocas y los lugares fríos o húmedos, deberás observar muy bien para poder llegar al punto donde se encuentra la gema antes que el cazador. Cumple todos los retos y alcanza la gema del bosque tropical, con esta podrás llegar a los desiertos donde te esperan nuevas aventuras,</p> <p><b>Misión:</b> Tendrás que huir del cazador, superando cada reto para así poder recolectar la gema del bosque tropical. Tendrás que huir del oso pardo, luego conseguir un alimento no saludable para el cazador, no te olvides de alimentar a la víbora y no olvides lanzar el alimento saludable al Búho</p> <p><b>Logro:</b> Identificar qué alimentos son y no son saludables para incorporar en tu dieta del día a día, describiendo cuales te dan energía y cuáles no.</p> <p><b>Aplicar Sesión 2: Módulo alimentación saludable:</b></p> <p>Cuando una tormenta de arena se acerca, en un camello te debes convertir, por medio de un dibujo creativo debes construir tu camello protector, recuerda que estos grandes animales tienen dos jorobas enormes en su espalda para resguardar sus nutrientes y la otra es una reserva de grasa cuando llevan varios días sin alimentarse, también tienen unas largas pestañas para protegerse de esta gran tormenta; responde con mucha creatividad por medio de tu camello protector. ¿Por qué se deben cuidar los camellos de la arena y por qué deben comer para tener estas grandes reservas en sus jorobas?</p> <p><b>Misión:</b> Haz que tu imaginación vuele para que obtengas la insignia de Desierto eterno, expón tu camello abordando qué tipo de alimentación consume e identificando cuáles son los de mayores aportes energéticos para tener un estilo de vida óptimo</p> <p><b>Logro:</b> Identificar qué alimentos son ricos en proteínas y carbohidratos para tener una buena reserva de energía y ser saludable.</p> <p><b>Aplicar Sesión 3: Módulo alimentación saludable:</b></p> <p>Pasando las largas montañas de arena llegas a un prado de tonalidades verdes y vientos más fríos, te encontraras con animals como los zorros, aves y pica flores, este bioma es una pradera, aquí no encontrarás árboles, mientras das pasos largos veras lo alto que pueden llegar a ser las hierbas y los pastos. Tienes que tener cuidado porque si estas caminando y observando con tus grandes binoculares, podrás ver las magníficas aves, algunos zorros y otros animales; vas a tomar tu cámara y verás a través de ellos que un venado</p>	<p>10´</p> <p>10´</p>
--	--	-----------------------

	<p>tiene sus cachos atrapados en un árbol y no puede escapar, tu misión será ayudarlo para liberarlo y que pueda irse nuevamente con su manada</p> <p>¿Cuál será su estrategia como grupo para poder llegar hasta el árbol donde el venado está atrapado?</p> <p>¿Qué sientes al saber que él venado no ha comido en 3 días?</p> <p><b>Misión:</b> Interpretar la situación en la que se encontraba el venado y clasificar los alimentos buenos y malos. Debes usar tus poderes para salvar al venado y proporcionarle alimento e hidratación para que vuelva a tener su vida natural</p> <p><b>Objetivo;</b> Seleccionar y priorizar los alimentos e hidratación para tener una vida saludable.</p>	
<p><b>Final:</b> Retroalimentación y compartir</p>	<p>Se realizará una retroalimentación de las actividades realizadas, reforzando los conceptos claves trabajados: Hábitos de vida saludable enfocados en la alimentación saludable y su composición: identificación de macronutrientes y micronutrientes; todo ello mientras se realiza el compartir.</p>	5´

**Tabla 2**

*Plan de clase 26 de octubre*

Plan de clase		
<b>Fecha:</b> 26 octubre 2024		
<b>Objetivo:</b> Aplicar la estrategia gamificada desde la narrativa denominada <i>PANGEA ¡La aventura nos aguarda! Y Deportilandia</i> Y realiza un proceso de identificación de los conocimientos adquiridos con relación a nutrición saludable y actividad física tras realizarse la intervención de la estrategia gamificada con las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás por medio de la técnica de grupo focal		
<b>Materiales grupo focal:</b> Hojas de colores, papel periódico, marcadores, cinta.		
<b>Material sesiones:</b> Recortes de comida saludable y no saludable, hojas, marcadores, papel origami para elaborar la “cámara fotográfica”, agua, alimentos saludables para el compartir.		
Fase	Descripción	Duración
<b>Inicial:</b> Actividad rompehielos	<p><b>Actividad rompehielos: El puente se derrumba</b></p> <p>Dos participantes forman un puente levantando los brazos y entrelazándolos, mientras los demás pasan por debajo. Cuando el "puente" decide, baja los brazos y atrapa al que esté pasando en ese momento. El atrapado pasa a formar parte del puente.</p>	10´
<b>Central:</b> Grupo focal y aplicación sesión 1 y 2 módulo alimentación saludable Pangea. Retos 1 y 3,	<p><b>Explicación actividad física:</b></p> <p>Para (Bascón, 2011) la actividad física es simplemente un conjunto de actividades que se realizan durante el día consumiendo energía con el movimiento corporal entre ellos está: andar, limpiar, levantar cosas, jugar y</p>	10´

<p>narrativa gamificada Deportilandia</p>	<p>otras acciones que tienen un papel protector importante en ciertas enfermedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obesidad:</b> Esta enfermedad comprende el sobrepeso aumentado que permite desarrollar otras enfermedades y por esto para regular la ingesta calórica se debe realizar un balance de gasto calórico adecuado.</li> <li>• <b>Enfermedades cardiovasculares:</b> La actividad física fortalece el sistema cardiovascular evitando enfermedades del corazón, las arterias y los vasos sanguíneos.</li> <li>• <b>Cáncer:</b> Mediante la práctica de actividad física se previene el desarrollo de cánceres y células cancerosas.</li> <li>• <b>Diabetes (Tipo 2):</b> La realización de actividad física regula la cantidad de glucosa en sangre y disminuye el riesgo de contraer enfermedad diabética</li> </ul> <p><b>¿Cuánta actividad física?:</b> Los niños y adolescentes de 5 a 18 años, deberían dedicar al menos un total de 60 minutos al día a actividades físicas de moderadas a intensas principalmente aeróbicas, al menos 3 veces por semana y limitar las actividades sedentarias.</p> <p><b>Aplicar Sesión 4: Módulo de actividad física:</b> Realizar algún movimiento físico, como correr, saltar, trotar en el puesto, cruzar por una segunda cueva rocosa dando cinco saltos con cada pie.</p> <p><b>Aplicar Sesión 5: Módulo actividad física (Deportilandia, reto 1: ¡Muévete!)</b></p> <p><b>Aplicar Sesión 6: Módulo actividad física (Deportilandia Reto 3: Sigue la rutina):</b> video <a href="https://acortar.link/b3UUZ2">https://acortar.link/b3UUZ2</a></p> <p><b>Aplicación preguntas grupo focal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menciona 2 hábitos de vida saludable que conozcas.</li> <li>2. ¿Cómo definirías la alimentación saludable?</li> <li>3. ¿Cuáles son los 3 macronutrientes?</li> <li>4. ¿Cuáles son los 2 micronutrientes?</li> <li>5. Menciona un alimento que sea rico en proteína.</li> <li>6. Menciona un alimento que sea carbohidrato.</li> <li>7. Menciona un alimento que contenga grasas saludables para tu cuerpo.</li> <li>8. Menciona un alimento que tenga vitaminas.</li> <li>9. Menciona un alimento que tenga minerales.</li> <li>10. ¿Cómo definirías la actividad física?</li> <li>11. ¿Cuánto tiempo crees que le debes dedicar a la actividad física según tu edad actual en días y horas a la semana?</li> </ol>	<p>10'</p> <p>10'</p> <p>10'</p> <p>10'</p> <p>30'</p>
---	---	--

<b>Final:</b> Retroalimentación y compartir	Se realizará una retroalimentación de las actividades realizadas, reforzando los conceptos claves trabajados: Qué es la actividad física, qué enfermedades previene y cuánto tiempo debe ser realizada	5'
--	--	----

### **Fase 3. Retroalimentación de la Experiencia**

En esta fase se realiza un proceso de identificación de los conocimientos adquiridos con relación a nutrición saludable y actividad física tras realizarse la intervención de la estrategia gamificada con las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás por medio de la técnica de grupo focal.

### **Fase 4. Analizando la Estrategia Gamificada**

En esta última fase, se dará cuenta del análisis de la aplicación de la estrategia gamificada para la promoción de la alimentación saludable y actividad física en niñas y niños del centro de proyección social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás, a partir de la triangulación de información, desarrollando el análisis en una matriz de categorías principales: a) alimentación saludable y b) actividad física; subcategorías: a) conocimientos previos y b) conocimientos adquiridos. Y de acuerdo con los hallazgos se incluirían las categorías emergentes.

### **Consideraciones bioéticas**

Este estudio se encuentra articulado a la investigación *Gamificación para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable en niños y niñas vinculados a los centros de proyección social de Suba y Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás* la cual se encuentra sujeta al Acta No. 03 de 2024 del Comité de Ética, Bioética e Integridad Científica de la Investigación en la Sede Principal de la Universidad Santo Tomás, donde se determinó que dicha investigación es de riesgo mínimo. (Castro et al., 2024)

Por otra parte, citando la Resolución 8430 del Ministerio de Salud (1993), este estudio se clasifica como una “Investigación sin riesgo”, pues la herramienta de recolección de datos es mediante la técnica de grupo focal, y no se presume ningún riesgo para la integridad física de los participantes; conforme al título II, capítulo 1, artículo 5, sobre investigaciones en seres humanos, se garantiza el respeto a la dignidad de los participantes.

Además, este estudio se acoge a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM), que profesa el respeto, bienestar, justicia y confidencialidad del sujeto en cuestión; para ello, se otorgarán los documentos de consentimiento y asentamiento informado que contienen la información detallada sobre el objetivo del proyecto, la metodología, el uso y manejo de la información, los riesgos y beneficios de la investigación; dichos documentos deberán ser firmados por los acudientes de los menores de edad que voluntariamente deseen participar del proyecto.

En el apartado de anexos se encuentran los documentos correspondientes a consentimiento y asentamiento informado.

## Resultados

Se aplicó la técnica de “grupo focal” en dos momentos: uno previo y otro posterior a las intervenciones gamificadas, en una población de 25 niños cuya edad vacila entre los 5 y 15 años. Dicha técnica constó en entregar a cada participante una serie de papeles, en los cuales deberían plasmar cada una de las respuestas; después de ello, se les pidió que enumeraran cada una de sus respuestas conforme se hacían las 11 preguntas planteadas y, finalmente, posicionar cada respuesta en su respectivo número el cual se encontraba escrito en un pliego de cartulina en medio de todos los participantes.

En primera instancia, se tuvo como objetivo evaluar los conocimientos previos en alimentación saludable y actividad física que tienen las niñas y los niños del centro de proyección social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás, para lo cual se realizó la respectiva recolección de datos mediante la técnica de grupo focal, donde las respuestas fueron enumeradas y posicionadas en una cartulina en medio de todos los participantes; las preguntas formuladas abarcan las temáticas anteriormente mencionadas, las cuales son, *Menciona 2 hábitos de vida saludable que conozcas, ¿Cómo definirías la alimentación saludable?, ¿Cuáles son los 3 macronutrientes?, ¿Cuáles son los 2 micronutrientes?, Menciona un alimento que sea rico en proteína, Menciona un alimento que sea carbohidrato, Menciona un alimento que contenga grasas saludables para tu cuerpo, Menciona un alimento que tenga vitaminas, Menciona un alimento que tenga minerales, ¿Cómo definirías la actividad física?, ¿Cuánto tiempo crees que le debes dedicar a la actividad física según tu edad actual en días y horas a la semana?.* A continuación, se apreciarán una imagen que refleja cómo fue llevada la recolección de información, tal y como se muestra, los estudiantes están posicionando todas sus respuestas en el papel.

**Figura 1**

*Aplicación inicial del grupo focal*



En segunda instancia y dando cumplimiento al objetivo de implementar una estrategia gamificada que promueva la alimentación saludable y la actividad física en las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás, se llevó a cabo los módulos 1 y 2 de la narrativa gamificada *Pangea* correspondientes a alimentación saludable y actividad física; y, adicionalmente, los retos 1 y 3 de la narrativa gamificada *Deportilandia* a modo de refuerzo del módulo de actividad física. En el desarrollo de estos módulos se conservó la esencia de las historias y como complemento se contó con pliegos ilustrados que facilitaban la aplicación de cada una de las intervenciones. Las actividades correspondientes al módulo de alimentación saludable tuvieron como intención otorgar a los participantes la capacidad de identificar con ejemplos prácticos y visibles los distintos tipos de alimentos y diferenciar la riqueza de sus nutrientes en comparación a otros alimentos como los ultraprocesados; así mismo, el módulo de actividad física tuvo como motivo llevar a la práctica una amplia gama de ejercicios desde distintos grupos musculares y capacidades físicas desde un

componente lúdico para generar adherencia a largo plazo. A continuación, se puede apreciar a los niños realizando las actividades planteadas.

## Figura 2

*Aplicación módulo 1: alimentación saludable*



## Figura 3

*Aplicación módulo 2: alimentación saludable*



**Figura 4**

*Módulo Deportilandia: actividad física*



**Figura 5**

*Apoyo visual de las sesiones 1 y 2 del módulo de alimentación saludable*



**Figura 6**

*Apoyo visual de la sesión 3 del módulo de alimentación saludable*



Al finalizar cada una de las intervenciones, se propició un espacio para la retroalimentación con el fin de reforzar y consolidar los ideales planteados durante las sesiones; para el desarrollo de esta se contó con un pliego ilustrado que sintetiza la información expuesta junto con ejemplos de fácil asociación para poder afianzar el aprendizaje de forma más efectiva.

**Figura 7**

*Apoyo visual para la retroalimentación*



A continuación, se apreciarán varias ilustraciones que plasman cómo fue llevado a cabo la retroalimentación de las experiencias.

**Figura 8**

*Retroalimentación*



Adicionalmente, al finalizar la retroalimentación de los respectivos módulos, se abrió un espacio para la socialización y el compartir de un alimento; tal y como se aprecia en la siguiente ilustración.

### **Figura 9**

*Socialización y compartir*



En última instancia, abordando el objetivo correspondiente a identificar los conocimientos adquiridos con relación a la alimentación saludable y actividad física tras realizarse la aplicación de la estrategia gamificada con las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás; se llevó a cabo la recolección final de la información, aplicando la misma técnica al finalizar las intervenciones propuestas; todo ello para observar la transformación de los conceptos planteados y concluir si el aprendizaje mediante la herramienta gamificada resultó significativo. En la siguiente imagen se apreciará cómo fue llevado a cabo la última toma de información mediante la técnica grupo focal.

**Figura 10***Aplicación final grupo focal*

Una vez recolectados los datos, se trianguló la información obtenida mediante un análisis y síntesis organizados en una matriz dividida en las categorías principales correspondientes a: Alimentación Saludable y Actividad Física, cada una con sus respectivas subcategorías alusivas a: Conocimientos Previos y Conocimientos Adquiridos. Además de ello, se añadió una sección denominada: Síntesis, en la cual se presentan las respuestas más relevantes para este ejercicio investigativo. A continuación, se presenta la matriz que recoge la información obtenida, analizada y sintetizada:

**Tabla 3***Matriz de análisis y síntesis*

<b>Categoría</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Conocimiento previo</b>	<b>Conocimiento adquirido</b>	<b>Síntesis</b>
Alimentación saludable	Menciona 2 hábitos de vida saludable que conozcas	A1: Ciudad y en el pueblo, vida natural, A2: no sé, A3: para hacer ejercicio, A4: correr mucho, tomar agua, A5: el monte, hogar y medicina, A6: la alimentación, A7: tomar agua, A8: comer verduras, A9: comer frutas, A10: comer saludable, A11: comer bien y dormir bien, A12: ejercicio y comida sana, A13: un habitad de	A1: Comer frutas, A2: hacer ejercicio, A3: tomar agua, A4: tender la cama, A5: tener el alimento más saludable posible, A6: dormir y comer bien, A7: dormir temprano, A8: manzana, A9: hidratarse bien y hacer ejercicio, A10: cepillarse los dientes, A11: comer saludable	Los niños tenían nociones básicas de los hábitos saludables, centrados en la alimentación y el ejercicio; por otra parte, varios no tenían claridad acerca del término “hábito”, el cual fue confundido con el término “habitad”, lo que explica las respuestas alusivas a lugares o espacios naturales. Tras la intervención, se demostró una comprensión más amplia,

		vida natural es como el bosque, A14: un hábito de vida saludable es comer bien y dormir bien		incluyendo hábitos de higiene, orden y sueño.
¿Cómo definirías la alimentación saludable?	A1: No sé, A2: comiendo, A3: es donde hay alimentación y agua, A4: comiendo bien, A5: no comer comida chatarra, A6: es un método de vida saludable, A7: es algo como ser saludable.	A1: Comer diferentes cosas, A2: comer saludable, A3: comer bien, A4: es una costumbre, A5: tomar agua, A6: la manzana, A7: tender la cama, A8: un buen hábito de vida saludable		Previamente a la intervención, el concepto de alimentación saludable era vago e impreciso, tras la intervención, se observa mayor claridad con un enfoque en la variedad y en hábitos específicos.
¿Cuáles son los 3 macronutrientes?	A1: No sé, A2: no lo sabemos, A3: uva, A4: los nutrientes que comemos.	A1: No sé, A2: carbohidratos, grasas y proteínas; A3: carbohidratos, grasas y macronutrientes; A4: los más grandes carbohidratos y proteínas, A5: los nutrientes grandes que debemos comer		Al inicio se evidencia un fuerte desconocimiento sobre este concepto; posteriormente, se adquirió un reconocimiento de los 3 macronutrientes principales o la asociación asertiva de los mismos.
¿Cuáles son los 2 micronutrientes?	A1: No sé, A2: no lo sabemos, A3: no me acuerdo, A4: es la comida que se digiere.	A1: No sé, A2: vitaminas y minerales, A3: vitamina C, A4: vitaminas ABCD		Este conocimiento era casi inexistente; sin embargo, hubo una mejora significativa pues se logra identificar asertivamente o, en su lugar, dar ejemplos precisos.
Menciona un alimento que sea rico en proteína	A1: Banana, A2: pollo, A3: las frutas: el banano, las uvas, las fresas y el durazno, A4: uva, A5: manzana, A6: aguacate, A7: fresas, A8: carne, A9: pescado, A10: pepino, A11: frutas y verduras, A12: agua, A13: naranja, A14: sandía, A15: espinaca, A16: las carnes, A17: lentejas	A1: La papa, A2: carne, A3: génova, A4: comer pollo, A5: aguacate, A6: queso, A7: conejo frito, A8: huevo, A9: pescado		Las respuestas tuvieron una evolución significativa pues pasa de ser una asociación difusa a una identificación más precisa de los alimentos ricos en proteína.
Menciona un alimento que sea carbohidrato	A1: La lechuga, A2: arroz con huevo, A3: manzana, A4: pan, A5: no sé, A6: lentejas, A7: galletas, A8: pasta, A9: arroz, A10: frijol, A11: banano, A12: carne, A13: papa, A14: fresas, A15: zanahoria.	A1: El azúcar, A2: papaya, A3: papa, A4: arroz		Se evidencia una transición desde una noción imprecisa y confusa hacia una mayor comprensión más unificada sobre lo que es un carbohidrato.
Menciona un alimento que contenga grasas saludables para tu cuerpo	A1: Hamburguesa, A2: carne, A3: pescado, A4: la salchipapa, A5: pollo, A6: la grasa del cerdo, A7: chicharrón, A8: la grasa de pollo, A9: el aguacate es la grasa que protege el corazón, A10: el pollo asado, A11: cerdo, A12: chorizo, A13: las lentejas.	A1: Salchipapa, A2: hamburguesa, A3: aguacate, A4: el pescado, A5: pollo, A6: no sé		El conocimiento inicial se encuentra orientado hacia las grasas no saludables o alimentos ultra procesados, sin embargo, después se reconocen los alimentos que contienen grasas saludables junto con las grasas no saludables.

	Menciona un alimento que tenga vitaminas	A1: Arroz, A2: no sé, A3: naranja, A4: banano, A5: uvas, A6: guayaba, A7: carne, A8: pollo, A9: vitamina A, A10: manzana, A11: la naranja tiene vitamina A,B,D, A12: avena.	A1: Sandía, A2: manzana, A3: vitaminas ABC, A4: naranja, A5: frutas, A6: zanahoria	El conocimiento se fue unificando y depurando, la mayoría haciendo alusión a las frutas o a ejemplos puntuales mencionando los tipos de vitaminas.
	Menciona un alimento que tenga minerales	A1: No sé, A2: arroz, A3: ejercicios, A4: las frutas, A5: guayaba, A6: banano, A7: manzana, A8: huevo, A9: leche.	A1: Zanahoria, A2: las verduras, A3: la coliflor, A4: pepino, A5: el brócoli, A6: frutos rojos, A7: frutos secos, A8: tomate, A9: no sé	Al comienzo, se evidencia gran confusión y variedad que reflejan imprecisión y poca claridad; tras la intervención se logran identificar los vegetales como fuentes de minerales.
Actividad física	¿Cómo definirías la actividad física?	A1: Nadar, A2: caminar, A3: correr, A4: energía, A5: la educación física, A6: gimnasia, A7: hacer deporte, A8: hacer movimientos, A9: ejercicio, A10: hacer ejercicio y mantenernos saludables, A11: ayudar a mi papá, A12: fútbol, A13: baloncesto, A14: calentar el cuerpo, A15: deporte, A16: hacer varias actividades.	A1: Hacer ejercicio, A2: bajar de peso, A3: sentadillas, A4: gimnasia; A5: hacer ejercicio; A6: moverse hasta cansarse; A7: la actividad física es saludable para ejercitarnos; A8: el ejercicio es movimiento; A9: moverse; A10: son todas las actividades que todos los días hacemos	Se evidencia que la percepción de la “actividad física” se transforma de ser una simple asociación con el deporte a una comprensión más general y asertiva con el movimiento, el ejercicio, el término “cansancio” asociado al desgaste calórico y varios ejemplos que reflejan las actividades ejecutadas.
	¿Cuánto tiempo crees que le debes dedicar a la actividad física según tu edad actual en días y horas a la semana?	A1: 1 hora, A2: 5 horas al mes, A3: no sé, A4: una hora porque el cuerpo de los niños no aguanta tanto, A5: 2.000, A6: 4 horas, A7: 2 horas, A8: 6 horas a la semana, A9: 3 horas, A10: 20 minutos, A11: 15 minutos, A12: 2 horas a la semana, A13: 5 horas.	A1: 2 horas, 3 veces a la semana; A2: mínimo una hora; A3: 1.000 tres veces a la semana; A4: una hora al día; A5: tenemos que hacer actividad física más o menos una hora al día; A6: una hora al día tres veces a la semana; A7: una hora al mes; A8: una hora; A9: los de 5 a 18 años, una hora al día, 3 veces a la semana; A10: media hora al día	Se evidencia un progreso en la comprensión del tiempo en relación con la cantidad, pues pasa de ser respuestas vagas para precisar el tiempo en horas a la semana. Incluso se tienen en cuenta la población al mencionarse la edad en una de las respuestas.

La información fue recopilada con las referencias *A* y su respectivo número para facilitar el proceso de codificación y referenciación. En apartados como la categoría correspondiente a *¿Cuáles son los 2 micronutrientes?* Se puede interpretar los pocos datos recolectados como reflejo de pocas respuestas; sin embargo, esto se debe a que se recolectaron respuestas iguales y se codificaron como una sola.

Realizando una comparación entre el conocimiento previo y el conocimiento adquirido, con relación al apartado de alimentación saludable, se evidencia una notoria evolución y unificación de las respuestas tras realizarse la intervención gamificada, pues la información refleja una comprensión clara y estructurada acerca del concepto de alimentación saludable, la cual incluye la mención a la importancia de consumir variedad de alimentos, la hidratación y el “no consumir comida chatarra”. Adicionalmente, en los apartados más conceptuales referentes a los macronutrientes y micronutrientes, los participantes tras la intervención son capaces de hacer mención de las categorías correspondientes, o en su defecto, mencionar asertivos ejemplos sobre ello.

En lo que respecta a la categoría de actividad física, los sujetos transforman el concepto básico previo, el cual se encuentra fuertemente ligado a los deportes o a ejercicios específicos; a un concepto más adecuado el cual lo asocia al movimiento, a acciones cotidianas y al cansancio, el cual podría traducirse en gasto calórico. Así mismo, la idea del tiempo que se debería dedicar a esta acción evoluciona para resultar en un dato cuantificable en horas a la semana que, en su gran mayoría, resulta correcto según la edad de la población.

## Discusión y Conclusiones

Con el fin de dar cumplimiento al objetivo general del presente ejercicio investigativo, correspondiente a analizar la aplicación de una estrategia gamificada para la promoción de la alimentación saludable y actividad física en niñas y niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás, se concluyó lo siguiente:

Los resultados reflejan que tras la aplicación de las sesiones gamificadas hubo una mejora significativa en el conocimiento y la comprensión de la población intervenida con relación a la temática de alimentación saludable y actividad física, lo que simboliza no solamente la adquisición de nuevos conceptos, sino también el desarrollo de una conciencia colectiva sobre el autocuidado y el bienestar integral; clarificando conceptos erróneos y brindando herramientas extrapolables a la vida diaria, conclusiones respaldadas por estudios como los desarrollados por Castro et al. (2023) que evidenciaron como las estrategias lúdico-recreativas y la gamificación como metodología de educación para la salud favorecen aprendizajes significativos para los niños, niñas y adolescentes.

Dicha evolución se hace evidente en apartados como *Menciona 2 hábitos de vida saludable que conozcas*, tal y como se muestra en las respuestas de conocimiento previo de los sujetos A1, A5 y A13 donde no existe claridad en el concepto de hábito y se confunde con el concepto de habitad, mencionando lugares y espacios de la naturaleza como “*ciudad y en el pueblo*”, “*el monte*” y “*un habitad de vida natural es como el bosque*”, para convertirse en ejemplos claros y variados que involucran el alimentarse saludablemente, hidratarse, tener una higiene corporal y del sueño. Por otra parte, con referencia a la definición de alimentación saludable es relevante resaltar que, tras realizarse la intervención, no solo cambió la asertividad y precisión del concepto, sino que también se hace referencia a la variedad, A1 define dicho

término como “*comer diferentes cosas*”; esta ideología se encuentra respaldada por la Clínica de Cleveland en el 2024 donde afirma lo siguiente "Incorporar una variedad de alimentos en la dieta es crucial no solo para asegurar un suministro completo de nutrientes esenciales, sino también para reducir el riesgo de enfermedades" (Cleveland Clinic, 2024); Con lo que respecta a los macronutrientes y micronutrientes, es indispensable reconocer que la población dirigida tiene una brecha etaria bastante grande, para lo cual es normal que en los conocimientos previos predominen respuestas como *A1, A2 Y A3*, correspondientes a *no sé, no lo sabemos y no me acuerdo* (respectivamente); sin embargo, se considera un logro que tras la intervención la disminución de dichas respuestas sea significativa, reemplazándolas por las respuestas correctas, o en su defecto, ejemplos adecuados de las mismas. En relación con los apartados correspondientes a la mención de alimentos ya sea de proteína, carbohidratos, grasas saludables, vitaminas o minerales, se observó el mismo fenómeno, donde, tras la intervención, las respuestas fueron depurándose y unificándose para dar ejemplos puntuales de los alimentos correctamente clasificados; no obstante, en el apartado de *Menciona un alimento que contenga grasas saludables para tu cuerpo*, se observó que hay una fuerte asociación entre la palabra grasa y los alimentos ultra procesados o las “comidas chatarras” y aunque se hace mención de ejemplos correctos como el caso de *A3*, mencionando *el aguacate*, es importante reforzar este concepto.

Abordando la línea de Actividad Física, el cambio constatado también fue positivo, pues esta temática fue madurando tras realizarse la sesión gamificada, cuya transición pasó de dar simples ejemplos de deportes o ejercicios con una cuantificación en tiempo vaga y confusa a asociarse con el movimiento en un tiempo determinado según la edad, tal y como lo menciona *A8, A9 y A10*, en el apartado de *¿Cómo definirías la actividad física?* planteando, “*el ejercicio es movimiento*”, “*moverse*” y “*son todas las actividades que todos los días hacemos*”, y *A9* en el

apartado de *¿Cuánto tiempo crees que le debes dedicar a la actividad física según tu edad actual en días y horas a la semana?* Respondiendo “los de 5 a 18 años, una hora al día, 3 veces a la semana” consolidando la definición expuesta por el Departamento de Kinesiología de Kansas en el 2023 el cual sostiene que “La actividad física se define como cualquier movimiento corporal que requiere gasto de energía, lo cual incluye tanto el ejercicio como otras actividades cotidianas, como caminar, subir escaleras o realizar tareas domésticas” (Kansas State University, 2023).

La exposición y explicación de estas temáticas es de vital importancia para crear una conciencia colectiva sobre la cultura del autocuidado y el bienestar íntegro, especialmente a edades tempranas, pues es allí donde se forman los hábitos que generan adherencia a largo plazo, dando lugar a una generación sana y conocedora de la importancia de los hábitos de vida saludable.

Una herramienta poderosa para la consolidación del proceso de aprendizaje es el uso de estrategias gamificadas, pues no sólo involucra experiencias que facilitan la metacognición, sino que también el sujeto es un participante activo en el ejercicio, adicionando componentes lúdicos y emocionales al proceso, lo cual lo hace significativo. Esto mismo lo sustenta Castro et al. (2024) exponiendo a la gamificación como una herramienta poderosa e integradora, cuya metodología cautiva la atención de los participantes, promoviendo el cambio y la adquisición de nuevos comportamientos.

La investigación llevada a cabo es clasificada como una investigación acción participación, lo cual permite que el investigador se involucre con la comunidad y participe en conjunto con ella, dando cabida a procesos de adaptación al contexto y aprendizaje de este; en este caso puntual, la población se encuentra en situación de vulnerabilidad, los participantes en su inmensa mayoría pertenecen a sectores poblacionales de bajos recursos donde la alimentación

y la actividad física no están tan presentes como en otros sectores; sin embargo, es un espacio muy receptivo para realizar este tipo de intervenciones donde la información es acogida con agradecimiento y devoción. Por tal motivo, se extiende la invitación a demás profesionales relacionados con el área de la salud para sensibilizarse con este tipo de poblaciones y compartir su conocimiento y experiencia a ellos.

## **Referencias**

Salazar, L. (2020). Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales Educativas. *Institución Técnico Agropecuario La Arena*, 103.

<file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-InvestigacionCualitativa-7390995.pdf>

Aldana Coronado, D. S., Castro Ciodaro, J. S., Ruiz González, L. J., & Ariza Toro, V. (s.f.).

*PANGEA: ¡La aventura nos aguarda! Metodologías de gamificación para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable en niños y niñas pertenecientes a la Asociación Il Nido del Gufo articulado a la CPS de Suba de la Universidad Santo Tomás*. Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás.

Ministerio De Salud. (1993, 4 de octubre). *Ley 8430 de 1993 (octubre 4) por la cual se*

*establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en*

*salud*. República de Colombia, 2-3. [Microsoft Word - Resolucion.dot \(minsalud.gov.co\)](#)

Castro, C., Ruiz, L. J., Sierra, V., Piratova, D., Fonseca, F., Romero, J. P., ... & Paez, M. (2023).

Gamification Applied To The Nutritional Education In Boys, Girls And Adolescents Of The Upz 19 And 71 Of The Locality Of Suba Bogotá. *Clinical Nutrition ESPEN*, 54, 600.

Castro Ramírez, C., Sierra Delgadillo, V., Ruiz González, L., Acosta Fajardo, L., Piratova

López, D., Fonseca Zamora, F., & Romero Correa, J. (2023). Training of women as promoters of social and emotional health in children and adolescents. *European Journal of Public Health*, 33(Supplement\_2), ckad160-1016.

<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad160.1016>

Castro Ramírez, C., Ruiz González, L., Sierra Delgadillo, V., Acosta Fajardo, L., Córdoba

Pulido, S., Gutiérrez Gómez, D., ... & Aburto-Corona, J. (2024). Training of women in the methodology of Gamification for the promotion of healthy habits in children.

*European Journal of Public Health*, 34(Supplement\_3), ckae144-1707.

- Castro Ramírez, C. et al. (2024). *Esquema para la presentación de proyectos: Gamificación para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable en niños y niñas vinculados a los CPS de Suba y Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás*. Dirección de Investigación e Innovación, Universidad Santo Tomás.
- DANE (2022). Encuesta Nacional de Calidad de Vida: Pobreza Multidimensional en Bogotá. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Secretaría de Seguridad (2023). Indicadores de Criminalidad en Bogotá 2023. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2022). Estado Mundial de la Infancia 2021: En mi mente: Promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia. UNICEF.
- Alcaldía Local de Ciudad Bolívar. (2021). Propuesta inicial plan de desarrollo local 2021-2024 un nuevo contrato social y ambiental para Ciudad Bolívar. <https://ppl-ai-file-upload.s3.amazonaws.com/web/direct-files/3791381/80587a54-160f-4b34-b8da-e860662e7c93/Propuesta-Inicial-PDL-Ciudad-Bolivar.pdf>
- Cleveland Clinic. (2024, November 8). *4 Exciting Reasons to Rotate Your Foods*. Cleveland Clinic. <https://health.clevelandclinic.org>
- Kansas State University. (2023). *What is Physical Activity?* Kansas State University, Department of Kinesiology. <https://www.hhs.k-state.edu/kines/about/outreach/activity-guide/whatispa.html>

## Anexos

### Figura 11

*Consentimiento informado página 1***FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estimado padre/madre de familia y/o tutor

Cordial saludo, Le comunicamos que su hijo(a) ha sido invitado(a) a participar de la investigación titulada **"Estrategia Gamificada para la Promoción de la Alimentación Saludable y Actividad Física en Niñas y Niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás"** liderada por Paula Andrea León Serrano para optar por el título de Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación y dirigida por la docente investigadora Cindy Joulith Castro Ramírez, ambas pertenecientes a la Universidad Santo Tomás (USTA). Se pretende con esta investigación implementar una estrategia gamificada que promueva la alimentación saludable y la actividad física en las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás, para posteriormente, analizar la aplicación de una estrategia gamificada para la promoción de la alimentación saludable y actividad física de dicha población.

Este estudio busca maneras para que algunos integrantes de la población de Ciudad Bolívar que se benefician de los CPS de la USTA, puedan acceder a experiencias gamificadas y de juego que favorezcan la promoción de hábitos y estilos de vida saludable. El proyecto se desarrollará con la participación activa de la comunidad bajo la metodología Investigación Acción Participación (IAP), la cual posibilita la consolidación de acciones conjuntas, entre los investigadores y la comunidad.

Mediante este documento se le solicita que autorice la participación en este proyecto de su hijo(a), quien recibirá beneficios en la calidad de vida a través del conocimiento y acción en la gamificación aplicables a su vida personal. El proyecto pretende lograr cambios hacia los hábitos y estilos de vida saludable, la afectación positiva de los determinantes sociales y la generación de una cultura saludable que empodere a la población conforme a los lineamientos de la gestión del riesgo en salud del Ministerio de Salud 2018, beneficiando de manera individual a los participantes en tanto contribuye a la disminución de factores de riesgo en salud.

La participación de su hijo(a) es voluntaria y consistirá en vincularse activamente en las diferentes sesiones lúdicas, con las acciones dirigidas por la profesional en formación de Cultura Física, Deporte y Recreación. Al participar en este estudio se le brindará un beneficio en capacitación y conocimientos de la alimentación saludable y actividad, además la información que pueda obtenerse a partir de su participación será de utilidad para mejorar los procesos comunitarios y programas a futuro para la comunidad y la localidad.

Los instrumentos para la recolección de la información serán: imágenes, audios, videos y grupo focal; es importante aclarar que, dada la metodología de una Investigación Acción Participación, los instrumentos presentados pueden sufrir modificaciones que respondan a las necesidades y características de la población y el territorio, que inclusive pueden aparecer unos complementarios que ayuden a potenciar los resultados.

Este proyecto se desarrollará durante un periodo de 2 semanas del año 2024 y en horas de jornada extraescolar. Estas jornadas se desarrollarán con su participación directa en el CPS de la USTA y con el permanente acompañamiento de los investigadores.

El que usted decida autorizar a su hijo(a) a participar de este estudio, no conlleva riesgos para la salud o integridad física de su hijo(a) por cuanto las actividades tienen el diseño de seguridad y desarrollo acordes a la edad de los participantes. No generan riesgos psicológicos o sociales, por el contrario, las acciones se dirigen a hacer de la interacción con sus semejantes un beneficio en el goce y disfrute del tiempo, en la dimensión de su salud.

Si usted está de acuerdo en la participación de su hijo(a), se le pedirá que firme este formulario de consentimiento y se le dará una copia para que la guarde.

Si usted no desea que su hijo(a) participe del estudio, no implicará amonestación alguna para que siga gozando de los servicios y programas del CPS de la USTA. Además, tiene el derecho que su hijo(a) se niegue a participar de los talleres grupales sobre las actividades, también puede optar por retirar a su hijo(a) de este estudio en cualquier momento y la información que hemos recogido será descartada y eliminada.

**Figura 12***Consentimiento informado página 2*

La participación de su hijo(a) es totalmente confidencial, ni su nombre, ni su documento de identidad, ni ningún tipo de información que pueda identificarlo aparecerá en los registros del estudio, ya que se utilizarán códigos vinculados a los datos. El almacenamiento de los códigos estará a cargo del investigador responsable.

El participar en este estudio no tiene costos y no recibirá ningún pago por estar en el mismo.

Los resultados del estudio serán utilizados con fines científicos, la divulgación y creación de documentos puestos al servicio de la comunidad. Estará disponible en los repositorios de la Universidad Santo Tomás, en documentos destinados al bien de la comunidad, y si así se requiere, en revistas científicas o libros.

En este proyecto se realizarán fotos o grabaciones con la autorización expresa de su hijo(a), las cuales permitirán reconocer las incidencias positivas en el comportamiento y actitudes lúdicas derivadas de las acciones dirigidas por los investigadores. En caso de no desear que se usen dichas imágenes, puede anexar de manera escrita esta solicitud al lado de su firma.

Para ampliar la información o aclarar las posibles dudas que surjan, el grupo de investigadores o una representación de este grupo, hablará con usted dándole la libertad de hacer preguntas en cualquier momento. Además, puede contactar al responsable de esta investigación, Paula Andrea León Serrano, estudiante activa de la Universidad Santo Tomás, de la sede de Bogotá, al correo electrónico: [paulaleons@usantotomas.edu.co](mailto:paulaleons@usantotomas.edu.co), y número celular: 3203810545; así mismo, con la docente a cargo, la Magíster Cindy Joulieth Castro Ramírez, docente activa de la Universidad Santo Tomás, de la sede de Bogotá, al correo electrónico: [cindycastro@usta.edu.co](mailto:cindycastro@usta.edu.co), y número celular: 3187391108.

Quedando claro los objetivos del estudio, las garantías de confidencialidad y la aclaración de la información, yo \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_ acepto voluntariamente la participación en este estudio de mi hijo(a) y firmo a continuación.

\_\_\_\_\_  
Firma del padre / madre de familia y/o tutor

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

Dirección de residencia: \_\_\_\_\_

Teléfono de contacto: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

En caso de emergencia contactar a: \_\_\_\_\_ al teléfono: \_\_\_\_\_

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del testigo 1

Firma del testigo 2

Nombres y Apellidos

Nombres y Apellidos

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

**Nota:** Usted recibirá una copia de este consentimiento y/o asentimiento informado, puede ser físico o al correo electrónico que nos ha compartido.

**PROTOCOLO DE HÁBEAS DATA**

**Figura 13**

*Consentimiento informado página 3*

El presente protocolo atiende las necesidades específicas de la investigación titulada "**Estrategia Gamificada para la Promoción de la Alimentación Saludable y Actividad Física en Niñas y Niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás**". A continuación, se exponen las acciones respecto al manejo de datos personales de los participantes o titulares. Las solicitudes y reclamaciones en relación a los datos personales recopilados para el proyecto, ley 151 de 2012, se realizarán por medio de procedimiento de respuesta a solicitudes por Hábeas Data, con el fin de garantizar información, tratamiento, repositorio y propósitos claros para el titular las razones de la recopilación de datos personales y su derecho de ser atendidos en los tiempos propuestos más adelante. El titular participante del proyecto, y en este caso, el padre o acudiente del menor que considere que deben ser actualizados, suprimidos o corregidos, podrán solicitar cambios en los datos, los cuales serán atendidos de la siguiente manera:

- A. Reclamación o reclamo será atendido dentro de los siguientes siete (7) días hábiles contados a partir del siguiente día hábil a su recepción.
- B. Los participantes o sus padres o acudientes están facultados para solicitar la protección de sus datos personales que propone la ley 1581 de 2012 y las normas reglamentarias.
- C. El tratamiento de los datos que requiera cualquier operación o conjunto de estas sobre los datos personales tales como el almacenamiento, uso, circulación o supresión serán de responsabilidad y custodia por parte del equipo de investigadores responsables del proyecto.
- D. Los datos serán tratados con los principios de finalidad, que para este caso son para la investigación que se ha explicado a los titulares (participantes del proyecto) o a sus padres o acudientes en el caso de los menores de edad. E. Los datos tendrán circulación restringida fuera de los fines para los que fueron solicitados o recopilados.
- F. La seguridad de los datos estará bajo la responsabilidad del grupo de investigadores y del investigador principal. G. La confidencialidad de los datos será garantizada con la reserva de la información, inclusive después de terminado el proceso de investigación o proyecto para el cual fueron recopilados.
- H. Los datos se manejan con técnicas de recopilación manual y/o electrónica y solo tendrán como destino la base de datos del proyecto de investigación.
- I. El tratamiento de datos personales de niños y niñas será de uso responsable por parte de los investigadores, garantizando el derecho a la privacidad y protección de la información personal.
- J. Se garantiza el derecho al titular (inscrito en el proyecto) a conocer, actualizar o rectificar sus datos personales ante el investigador principal del proyecto.
- K. El titular tendrá conocimiento claro del uso de los datos personales dados para la investigación.
- L. Se garantizará a los titulares durante todo el tiempo que esté vigente la investigación el derecho de hábeas data.

## Figura 14

*Asentimiento informado, página 1*

**FORMATO DE ASENTIMIENTO**

Texto explicativo para los niños menores a quienes será leído luego de darlo a conocer al padre, madre, acudiente o tutor y que será firmado por el (la) menor de edad y el padre, madre, acudiente o tutor, según el caso.

**Estrategia Gamificada para la Promoción de la Alimentación Saludable y Actividad Física en Niñas y Niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás**

Hola, mi nombre es Paula Andrea León Serrano y pertenezco a La Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás. Soy la investigadora a cargo del proyecto denominado "Estrategia Gamificada para la Promoción de la Alimentación Saludable y Actividad Física en Niñas y Niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás" junto con la Magíster Cindy Jouieth Castro Ramírez, docente investigadora activa de la Universidad Santo Tomás, de la sede de Bogotá.

El propósito del estudio es implementar una estrategia gamificada que promueva la alimentación saludable y la actividad física en las niñas y los niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás, para posteriormente, analizar la aplicación de una estrategia gamificada para la promoción de la alimentación saludable y actividad física de dicha población.

Al participar en este proyecto, te brindaremos acciones recreativas desde la gamificación, que es una metodología basada en el juego, y cómo esto puede ayudar a mejorar los hábitos de vida saludable como alimentarte saludablemente y realizar actividad física; por ello es importante contar con tu participación.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá, mamá, acudiente o tutor aprueben tu participación, puedes decir que no, si no quieres, es tu decisión si participas o no en el estudio. Además, si en cualquier momento no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, te puedes retirar de este.

Toda la información que nos proporciones ayudará a muchos otros niños y niñas con los resultados de esta investigación, por cuanto desarrollaremos un manual y documentos informativos como reportes, cartillas, libros, entre otros; todos con fines de divulgación académica.

En el proyecto se realizarán fotos o grabaciones en audio y video, eres libre de manifestar si podemos usarlas o no. Estas imágenes permitirán reconocer las incidencias positivas en el comportamiento y actitudes lúdicas derivadas de las acciones dirigidas por los investigadores.

Toda la información será confidencial, es decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. Ya hemos informado a tus padres o acudientes y ellos han autorizado tu presencia en el estudio.

Si aceptas participar, por favor pon una **(X)** en el cuadro de abajo que dice "Si quiero participar" y escribe tu nombre. Si no quieres participar, no pongas ninguna **(X)**, ni escribas tu nombre.

**Si quiero participar** (\_\_\_)

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Firma de la persona que obtiene el asentimiento:** \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **C.C.:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2024.

**Aprobación del padre, madre, acudiente o tutor del menor**

Yo \_\_\_\_\_ identificado(a) con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_

**Figura 15**

*Asentimiento informado, página 2*

acepto voluntariamente la participación de mi hijo(a) en este estudio y firmo la autorización.

Firma del padre, madre, acudiente o tutor: \_\_\_\_\_

Nombre del padre, madre, acudiente o tutor: \_\_\_\_\_ C.C.: \_\_\_\_\_

Dirección de residencia: \_\_\_\_\_ Teléfono de contacto: \_\_\_\_\_

En caso de emergencia contactar a: \_\_\_\_\_ al teléfono: \_\_\_\_\_

**Nota:** Usted recibirá una copia de este consentimiento y/o asentimiento informado, puede ser físico o al correo electrónico que nos ha compartido.

#### PROTOCOLO DE HÁBEAS DATA

El presente protocolo atiende las necesidades específicas de la investigación titulada "Estrategia Gamificada para la Promoción de la Alimentación Saludable y Actividad Física en Niñas y Niños del Centro de Proyección Social de Ciudad Bolívar de la Universidad Santo Tomás". A continuación, se exponen las acciones respecto al manejo de datos personales de los participantes o titulares. Las solicitudes y reclamaciones en relación a los datos personales recopilados para el proyecto, ley 151 de 2012, se realizarán por medio de procedimiento de respuesta a solicitudes por Hábeas Data, con el fin de garantizar información, tratamiento, repositorio y propósitos claros para el titular las razones de la recopilación de datos personales y su derecho de ser atendidos en los tiempos propuestos más adelante.

El titular participante del proyecto, y en este caso, el padre o acudiente del menor que considere que deben ser actualizados, suprimidos o corregidos, podrán solicitar cambios en los datos, los cuales serán atendidos de la siguiente manera:

- A. Reclamación o reclamo será atendido dentro de los siguientes siete (7) días hábiles contados a partir del siguiente día hábil a su recepción.
- B. Los participantes o sus padres o acudientes están facultados para solicitar la protección de sus datos personales que propone la ley 1581 de 2012 y las normas reglamentarias.
- C. El tratamiento de los datos que requiera cualquier operación o conjunto de estas sobre los datos personales tales como el almacenamiento, uso, circulación o supresión serán de responsabilidad y custodia por parte del equipo de investigadores responsables del proyecto.
- D. Los datos serán tratados con los principios de finalidad, que para este caso son para la investigación que se ha explicado a los titulares (participantes del proyecto) o a sus padres o acudientes en el caso de los menores de edad.
- E. Los datos tendrán circulación restringida fuera de los fines para los que fueron solicitados o recopilados.
- F. La seguridad de los datos estará bajo la responsabilidad del grupo de investigadores y del investigador principal.
- G. La confidencialidad de los datos será garantizada con la reserva de la información, inclusive después de terminado el proceso de investigación o proyecto para el cual fueron recopilados.
- H. Los datos se manejan con técnicas de recopilación manual y/o electrónica y solo tendrán como destino la base de datos del proyecto de investigación.
- I. El tratamiento de datos personales de niños y niñas será de uso responsable por parte de los investigadores, garantizando el derecho a la privacidad y protección de la información personal.
- J. Se garantiza el derecho al titular (inscrito en el proyecto) a conocer, actualizar o rectificar sus datos personales ante el investigador principal del proyecto.
- K. El titular tendrá conocimiento claro del uso de los datos personales dados para la investigación.
- L. Se garantizará a los titulares durante todo el tiempo que esté vigente la investigación el derecho de hábeas data.

Figura 16

*Certificado participación en el II Congreso Internacional de Ciencias del Deporte, Recreación y Actividad Física*



*Nota.* Es importante destacar que al seleccionar la opción de trabajo de grado en póster se realizó el sometimiento y presentación en evento académico, por lo anterior se anexa el certificado del póster como evidencia del producto.