

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y  
CALIDAD DE VIDA**

**EVENTO ESPECIALIZADO**

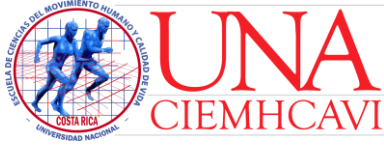
Torneo de Baloncesto 3x3 en Silla de Ruedas para  
jugadores adultos con puntuación oficial en Costa  
Rica

**LUIS RICARDO ALFARO LEITÓN  
NATHALIE BARQUERO CANALES  
JEAN PIERRE LEIVA MENDOZA**

PERSONA TUTORA:  
M.Sc. CAROLINA ALEMÁN RAMÍREZ

PERSONAS ASESORAS:  
M.Sc. LUIS BLANCO ROMERO  
PhD. DANIEL ROJAS VALVERDE

2025



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA**  
**LICENCIATURA EN PREPARACIÓN Y READAPTACIÓN FÍSICA DEPORTIVA**

Torneo de Baloncesto 3x3 en Silla de Ruedas para jugadores adultos con puntuación oficial en  
Costa Rica

Evento Especializado sometido a consideración del Tribunal Examinador de Trabajos de Graduación  
para optar por el grado y título de Licenciatura en Preparación y Readaptación Física

Estudiantes

---

Luis Ricardo Alfaro Leitón

---

Nathalie Barquero Canales

---

Jean Pierre Leiva Mendoza

Campus Presbítero Benjamín Núñez, Heredia, Costa Rica

2025

## Miembros del Tribunal Examinador

---

PhD. Felipe Araya Ramírez  
Decano de Facultad de Ciencias de la Salud

---

M.Sc. Diego Rodríguez Méndez  
Representante de Dirección  
Escuela Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida

---

M.Sc. Carolina Alemán Ramírez  
Persona Tutora

---

PhD. Daniel Rojas Valverde  
Persona asesora

---

M.Sc. Luis Blanco Romero  
Persona asesora

---

Luis Ricardo Alfaro Leitón  
Sustentante

---

Nathalie Barquero Canales  
Sustentante

---

Jean Pierre Leiva Mendoza  
Sustentante

**Evento Especializado** sometido a la consideración del Tribunal Examinador de Trabajos de Graduación para optar por el grado y título de Licenciatura en Preparación y Readaptación Física. Cumple con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional de Costa Rica. Heredia, Costa Rica.

2025

*Evento Especializado*

***Torneo de Baloncesto 3x3 en Silla de Ruedas para jugadores adultos con puntuación oficial en Costa Rica***

*Luis Ricardo Alfaro Leitón, Nathalie Barquero Canales, Jean Pierre Leiva Mendoza.*

*Escuela Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia Costa Rica.*

**Resumen:** Este Trabajo Final de Graduación tuvo como objetivo general desarrollar un evento deportivo especializado de baloncesto 3x3 en silla de ruedas para una población adulta, mayor de 18 años, en el gimnasio multiuso de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (CIEMHCAVI) de la UNA, ubicado en Heredia, Costa Rica. La metodología empleada abarcó un proceso de planificación estructurada, con apoyo de instituciones como la Federación Paradeportes de Costa Rica, además de un evento piloto. El análisis estadístico de las variables antropométricas y de rendimiento mostró correlaciones significativas, como una correlación positiva alta entre puntos anotados y rebotes ofensivos ( $\rho = .713$ ), y positiva regular entre puntos y asistencias ( $\rho = .506$ ). Sin embargo, no se hallaron correlaciones significativas entre el puntaje funcional y otras variables. Como conclusión, el TFG cumplió sus objetivos al ejecutarse con éxito, y se enlistaron recomendaciones para eventos similares, contribuyendo al desarrollo de esta modalidad en Costa Rica.

**Palabras clave:** Discapacidad Física, Deporte adaptado, Evento deportivo, Inclusión, Organización.

### **Introducción**

Los deportes inclusivos ofrecen diversos beneficios, incluyendo mejoras en la salud física y mental (López & García, 2022), desarrollo de habilidades sociales y la promoción de la inclusión social (Chawansky et al., 2017), puede reducir la ansiedad y depresión (McCarthy & Nicholson, 2018), además de mejorar las relaciones sociales y familiares, y fomentar trabajo en equipo y la comunicación, lo que refuerza la competencia social y la inclusión en la comunidad (Precourt & Trudel, 2017; Russell Sage College, 2023). Jiménez (2022),

menciona que el baloncesto en silla de ruedas ofrece una plataforma única donde las personas con discapacidad física pueden competir en igualdad de condiciones. En este deporte, participan atletas con gran variedad de discapacidades físicas provocadas por una lesión de la médula espinal o afecciones músculo esqueléticas, amputaciones, malformaciones congénitas, reemplazo de articulaciones de cadera o rodilla, entre otras (Snyder et al. 2023).

En este deporte los jugadores se clasifican por medio de una evaluación funcional medida por un puntaje del 1.0 a 4.5. A cada deportista según su funcionalidad del tronco, miembros inferiores y superiores, lineamientos establecidos en el Manual de Clasificación del Jugador de Baloncesto En Silla De Ruedas (IWBF, 2014). Los aspectos evaluados influyen directamente en acciones deportivas como empujar, frenar, girar la silla, pasar, atrapar, driblar, reaccionar a contacto y tirar a canasta (Federación de Basquet Adaptado, 2022).

Esta disciplina ha crecido mucho en Costa Rica, tuvo su primer torneo nacional en el 2012 (Mendoza, 2012) y debutó en los Juegos Deportivos Nacionales por primera vez en 2023 (Sánchez, 2023). Además, existe un campeonato nacional de baloncesto en silla de ruedas (Federación de Paradeportes Costa Rica, 2022b), sumado a la participación del país en torneos internacionales como el Centrobasket en Silla de Ruedas, donde Costa Rica ha logrado resultados destacables, incluido un quinto lugar en el 2018 (Rodríguez Campos, 2018, 2022).

Paralelamente, el baloncesto 3x3 en silla de ruedas, una versión más reciente, se encuentra todavía en sus etapas iniciales de desarrollo en Costa Rica, hasta la fecha únicamente se encontró mediante una exhaustiva búsqueda en internet un festival realizado en el 2022 en el Colegio Franco Costarricense, y dos realizados en el 2023, de los cuales ninguno contó con un registro oficial ni características de los jugadores como: edad, puntaje, lugar de residencia y ocupación (Federación de Paradeportes Costa Rica, 2022a, 2023). Esta modalidad representa una oportunidad significativa para aumentar las oportunidades de competencia de los atletas, ya que conformar un equipo para esta modalidad resulta mucho más fácil porque se necesitan tan solo 3 jugadores. La organización de un torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas sirve como una excelente plataforma para promover este deporte, aumentar su visibilidad en el país y el interés tanto en usuarios de silla de ruedas como en espectadores.

Un aspecto clave para el desarrollo del evento deportivo de basquetbol 3x3 en silla de ruedas es el financiamiento. Para esto se contó con el apoyo económico y logístico de la Federación Paradeportes de Costa Rica, un ente oficial cuyo objetivo es la masificación y alta competencia de las disciplinas paralímpicas (Federación de Paradeportes Costa Rica, 2024). En el plan piloto de exhibición, el patrocinio se recibió por parte del Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Heredia (CCDRH) y la Clínica Alfaro, ubicada en Heredia.

A nivel internacional este deporte inclusivo cuenta con la Federación Internacional de Baloncesto en Silla de Ruedas (IWBF), su principal ente regulador y promotor (International Wheelchair Basketball Federation, 2023). El Comité Paralímpico Internacional (IPC) cumple también un rol importante en esta disciplina, ya que a partir de Roma 1960 para rama masculina y Tel Aviv 1968 para rama femenina el baloncesto en silla de ruedas 5x5 es parte de las paralympadas (Comité Paralímpico Español, 2021). Sin embargo, aún no es así para la modalidad 3x3. Esta en específico tuvo su debut a nivel internacional en los Birmingham 2022 Commonwealth Games. Previo a esto, no ha tenido exposición internacional, ya que hasta el 2021 se estableció el reglamento oficial para este tipo de competición (International Wheelchair Basketball Federation, 2022).

En este Trabajo Final de Graduación (TFG) se desarrolló un evento deportivo especializado en baloncesto 3x3 en silla de ruedas en la ciudad de Heredia, Costa Rica, dirigido a jugadores con puntuación oficial mayores de 18 años de todo el territorio costarricense. Este proyecto innovador buscó promover la participación inclusiva de personas con discapacidad física en el deporte, brindando oportunidades deportivas y de socialización a un grupo que enfrenta barreras para acceder a este tipo de espacios (Chen et al., 2024). La elección del gimnasio multiuso de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (CIEMHCAVI) de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) se debe a la ubicación geográfica de fácil acceso y a sus instalaciones adecuadas para una óptima organización.

## Objetivos

### General:

- Desarrollar un evento deportivo especializado de baloncesto 3x3 en silla de ruedas para una población adulta, mayor de 18 años en el gimnasio multiuso de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (CIEMHCAVI).

### Específicos:

- Identificar las oportunidades y desafíos para el desarrollo y promoción del baloncesto 3x3 en silla de ruedas en Costa Rica.
- Determinar las necesidades logísticas y operativas de un torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas mediante la implementación de un plan piloto.
- Programar un plan integral para la organización del primer torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas en Costa Rica, que incluya aspectos administrativos, logísticos y técnicos necesarios para su ejecución.
- Ejecutar el torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas, asegurando una gestión eficiente de todos los recursos, la participación de los equipos y el cumplimiento de los reglamentos oficiales establecidos por la IWBF.
- Enlistar recomendaciones a considerar para el desarrollo óptimo de un torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas.

## **Procedimiento para el desarrollo del evento**

Se desarrolló un evento deportivo especializado, el cual consistió en un torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas, dirigido a una población adulta con puntuación oficial, realizado en Lagunilla de Heredia, Costa Rica, en el gimnasio multiuso de la Escuela CIEMHCAVI de la UNA (ver Anexo 1) el domingo 5 de octubre de 2024 de 9:00 a.m. a 3:00 p.m.

Se ejecutó como plan piloto un evento de exhibición de baloncesto 3x3 en silla de ruedas de la mano del Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Heredia (CCDRH) y su equipo de baloncesto en silla de ruedas en el Polideportivo Santa Cecilia de Heredia (ver Anexo 2) el martes 10 de septiembre de 2024 de 6:30 p.m. a 9:00 p.m., con el fin de evaluar las necesidades de logística que implica este evento solo que a menor escala. Este piloto sirvió para redireccionar esfuerzos y encontrar oportunidades de mejora para la ejecución del evento con más equipos participantes.

### Metodología del Evento Deportivo

El evento de baloncesto 3x3 en silla de ruedas se organizó mediante directrices claras y estructuradas presentadas a continuación. La organización abarca desde la selección del lugar, en este caso el gimnasio multiuso de la escuela CIEMHCAVI de la UNA en Heredia, Costa Rica, hasta la programación de las competiciones, promoción, y logística. Todo el proceso

### Promoción y Selección del Lugar y Fecha

El lugar de la exhibición se eligió debido a que es el lugar de entrenamiento del equipo del CCDRH y es accesible para personas en silla de ruedas. Tomó lugar el martes 10 de septiembre de 2024 ya que la mayoría de los jugadores se dedica a laborar los fines de semana, ratificando un día entre semana para llevar a cabo la exhibición, lo cual permitió la máxima participación (M. Viales, comunicación personal, 16 de abril de 2024). La promoción se realizó mediante la cuenta de Instagram @exhibicion3x3\_sdr (ver Anexo 3) y las redes sociales (Facebook e Instagram) del CCDRH (ver Anexo 4).

La promoción del evento oficial se realizó a través de redes sociales (Facebook e Instagram) de Federación de Paradeportes Costa Rica (ver Anexo 5). El domingo 5 de octubre de 2024 fue escogido debido a que no interfería con el calendario de los torneos de los equipos participantes y todos indicaron este día podían asistir. Además, la elección del lugar para el evento oficial se decidió ya que cumple con los requerimientos de accesibilidad, parqueo y material para las mediciones antropométricas.

### Clasificación de Puntaje

Como requisito de participación, los jugadores debían tener un puntaje oficial asignado del 1.0 al 4.5 según los criterios establecidos en el Manual de Clasificación del Jugador de Baloncesto En Silla De Ruedas (IWBF, 2014). Este sistema aseguró una competencia equilibrada y justa. Cada equipo debió cumplir con un límite de puntaje total de 8.5 puntos en cancha, según se establece en las reglas oficiales de baloncesto en silla de ruedas 3x3 (IWBF, 2021).

### Registro y Formato del Torneo

La exhibición de plan piloto se llevó a cabo solo con el equipo del CCDRH, el cual conformó 3 equipos para jugar una triangular. Los dos equipos más ganadores juegan una final.

Para participar en el torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas, se estableció un proceso de inscripción claro y accesible. Los equipos interesados debían enviar un mensaje vía WhatsApp al número de la Federación Paradeportes de Costa Rica, número telefónico 85733131, indicando su intención de participar. Una vez recibido el mensaje, se pidió nombre de equipo, número de jugadores y confirmación de participación.

El torneo contempló una capacidad mínima de 5 equipos y máxima de 10, y se organizó para realizarse en un solo día. La inscripción fue gratuita y cerró el miércoles 2 de agosto. Como parte del evento, los participantes recibieron hidratación y merienda durante su desarrollo, además de medallas y trofeos para los tres primeros lugares.

En el torneo participaron 5 equipos, por lo que se jugó en formato todos contra todos para maximizar la cantidad de partidos jugados; cada conjunto jugó un mínimo de 4 encuentros.

Cada victoria sumó 2 puntos y cada derrota 1 punto. Los cuatro primeros lugares jugaron semifinales de la siguiente manera: primer lugar contra cuarto lugar y segundo lugar contra tercer lugar. Los ganadores pasaron a la final por el primer lugar. El tercer lugar lo gana el equipo perdedor de la semifinal con el mejor promedio de puntos en el torneo.

En caso de empates en puntos se seguirán los lineamientos estipulados en las reglas oficiales de baloncesto en silla de ruedas 3x3 establecidas por la IWBF (2021).

El día del evento, al momento de su llegada los jugadores fueron recibidos por la comisión de recepción (ver Anexo 6) e inmediatamente pasaron a la mesa de verificación (ver Anexo 7), donde llenaron la liberación de responsabilidad (ver Anexo 8) y la ficha de información personal (ver Anexo 9). Después de llenar ambos documentos, pasaron a la estación de pesaje (ver Anexo 10) y luego a medición (ver Anexo 11) donde se llenó su hoja de mediciones (ver Anexo 12).

#### Área Técnica/Deportiva

Se utilizó el reglamento oficial de la IWBF (2021) para el baloncesto 3x3 en silla de ruedas. La coordinación del evento se realizó mediante reuniones presenciales, WhatsApp y correos electrónicos (ver Anexo 13). Los voluntarios, reclutados del curso de Baloncesto I de la UNA, desempeñaron las siguientes funciones: fotografía, recepción de atletas (montaje y guardado de silla de ruedas), mesa de verificación, pesaje y mediciones, estación de hidratación y merienda, registro estadístico y juntar balones; esto garantizó un evento seguro y eficiente. Las comisiones de trabajo fueron establecidas el jueves 8 de agosto en una reunión presencial con los estudiantes. El martes 13 de agosto se realizó una capacitación sobre la hoja estadística (ver Anexo 14). Finalmente, se dio una capacitación para cada una de las comisiones por parte de los miembros organizadores el martes 1 de octubre de 2024, enfocado en pesaje y medición a personas en silla de ruedas.

#### Área Administrativa

El equipo administrativo, compuesto por Luis Ricardo Alfaro Leitón, Jean Pierre Leiva Mendoza y Nathalie Barquero Canales, se encargó de la gestión de patrocinios y uso de los

fondos brindados. Además, se supervisaron los materiales de oficina y técnicos necesarios, y se organizó a los voluntarios en las comisiones ya mencionadas. La Federación Paradeportes de Costa Rica fue un patrocinador clave para el evento oficial. Sus contribuciones fueron: servicios de arbitraje federado, con personal capacitado específicamente en baloncesto 3x3 en silla de ruedas, compra de hidratación y merienda de los jugadores, que incluía tanto hidratante en polvo como botellas de agua, barras energéticas y manzanas. Además, la federación ofreció transporte a través de una buseta que facilitó el traslado de los atletas desde el Parque La Sabana hasta el lugar del evento, así como un sistema de inscripción eficiente y promoción en sus redes sociales. También proporcionaron sillas de ruedas adaptadas para el baloncesto y se encargaron de la premiación, trofeos y medallas para los tres primeros lugares, lo que incentivó la competencia. La labor logística de la Federación fue un pilar para la realización del evento, cubriendo tanto el material necesario como el apoyo humano para asegurar una organización de calidad.

Para el plan piloto, el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Heredia (CCDRH) brindó hidratación y un gimnasio accesible, además de promocionar el evento en sus plataformas digitales, lo cual generó visibilidad local y permitió ensayar aspectos clave para el torneo oficial. La Clínica Alfaro contribuyó al plan piloto con el patrocinio de las medallas para el primer lugar.

### Protocolo de mediciones

Para la toma de peso se utilizó una báscula electrónica para personas en silla de ruedas; sobre esta se colocó una silla (cuyo peso se taró directamente en la máquina) donde los atletas se sentaron para la medición.

El registro de la altura se realizó con los atletas en posición decúbito supino. Para esto se marcó con una cinta métrica el suelo desde el punto 1 donde se ubicaron los talones (o la parte del cuerpo más distal en caso de amputación) hasta la coronilla de la cabeza. Una vez acostado, se verificó con una regla de madera que los talones estuvieran bien acomodados desde el punto 1 para hacer la medición completa hasta la cabeza.

Las tomas de circunferencia abdominal y de cadera se hicieron con los atletas en posición decúbito supino. Primero, se les pidió que se sentaran para pasar la cinta métrica por la cintura y se coloca en la parte más angosta de esta área para que posteriormente se acuesten y tomar la circunferencial abdominal, una vez obtenido este dato se les pide que realicen una elevación de pelvis (en algunos casos con apoyo), se pasa la cinta métrica a la cadera y se realiza la respectiva toma de circunferencia en cadera, asegurando que los jugadores no tuvieran objetos en los bolsillos que alteraran el resultado.

### Análisis de datos

Para el análisis de los datos obtenidos durante el torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas, se utilizó el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 23. El análisis estadístico se desarrolló en tres fases: estadística descriptiva, prueba de normalidad y análisis de correlación.

En primera instancia, se aplicaron procedimientos de estadística descriptiva a todas las variables cuantitativas recolectadas en el estudio (ver tablas 3 y 4), con el objetivo de caracterizar la muestra y comprender su comportamiento general. Las variables incluidas en este análisis fueron: puntaje funcional, edad, tiempo jugando (en años), peso (kg), altura (cm), perímetro de cintura (cm), perímetro de cadera (cm), puntos anotados, tiros fallados, asistencias, rebotes ofensivos y rebotes defensivos. Para cada una de estas variables se calcularon los valores de promedio ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar (DS).

Dado que el tamaño de la muestra fue de  $n=16$  jugadores, se procedió a evaluar la normalidad de la distribución de cada variable mediante la prueba de Shapiro-Wilk, recomendada para muestras menores de 50 participantes (ver tabla 5). En esta prueba, se formuló como hipótesis nula ( $H_0$ ) que los datos se distribuyen normalmente, y como hipótesis alternativa ( $H_1$ ) que los datos no siguen una distribución normal. Se adoptó un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ , por lo que si  $p < 0.05$ , se rechazaba la hipótesis nula, concluyendo que la variable no sigue una distribución normal. En cambio, si  $p > 0.05$ , se aceptaba la hipótesis nula y se asumía que la variable presenta una distribución normal.

Los resultados obtenidos mostraron que varias de las variables analizadas no presentaban una distribución normal, razón por la cual se optó por el uso de estadística no paramétrica para los análisis de correlación entre variables.

Para examinar las correlaciones entre las características físicas y funcionales de los jugadores y su desempeño durante el torneo, se aplicó la prueba de correlación de Spearman ( $\rho$ ), adecuada para datos no paramétricos y muestras pequeñas ( $n < 75$ ) (ver tabla 6). Esta prueba permitió determinar la existencia y dirección de correlaciones monotónicas entre variables. Se formularon las siguientes hipótesis:

- $H_0$  (nula): no existe correlación significativa entre las variables analizadas.
- $H_1$  (alternativa): existe una correlación significativa entre las variables.

El criterio de decisión se basó en un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ . Por tanto, se consideró que existía una correlación estadísticamente significativa cuando  $p < 0.05$ , en cuyo caso se aceptaba la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechazaba la hipótesis nula ( $H_0$ ). Si  $p > 0.05$ , se asumía que no existía correlación significativa.

## Cronograma

### **Tabla 1**

*Cronograma de actividades realizadas en el desarrollo del torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas*

<b>Fecha</b>	<b>Actividad</b>	<b>Participantes</b>	<b>Descripción</b>
03-03-2024	Primera reunión de los miembros del evento	Nathalie – Jean – Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron para comenzar a hablar sobre el evento, aportar ideas sobre selección del lugar, posibles patrocinadores.
01-04-2024	Reunión para planificar el formato del torneo con profesora tutora del TFG Carolina Alemán.	Nathalie – Jean – Luis - Carolina	Los miembros se reunieron con la tutora para comenzar a planificar el formato del torneo.
16-04-2024	Reunión con Max, vicepresidente de la FCSBR	Max - Jean – Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron con Max para plantearle la propuesta del evento.
21-04-2024	Selección del lugar	Nathalie – Jean – Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron para discutir sobre posibles lugares para realizar el torneo.
30-04-2024	Búsqueda de voluntarios	Nathalie – Jean – Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron para discutir sobre selección de los voluntarios.
12-05-2024	Búsqueda de patrocinadores	Nathalie – Jean – Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron para discutir sobre posibles patrocinadores.



20-05-2024	Elaboración de Diagrama de Gantt	Nathalie	Uno de los miembros organizadores del evento hizo la elaboración del diagrama de Gantt para visualizar la programación del proyecto.
29-05-2024	Reunión de los miembros del evento y tutora	Nathalie – Jean – Luis - Carolina	Los miembros organizadores se reunieron de manera virtual con la tutora para avanzar con el proyecto.
05-06-2024	Elaboración de flyer para publicidad del torneo	Nathalie	Uno de los miembros organizadores del evento hizo un flyer con la información necesaria del torneo, para posteriormente ser publicada en las redes sociales.
14-06-2024	Coordinación de voluntarios con profesor del curso de Baloncesto I de la UNA Fabián.	Luis – Fabián	Uno de los miembros organizadores del evento, contactó al profesor Fabian para pedirle la colaboración por parte de los estudiantes que estaban llevando el curso de baloncesto 1 con él.
03-07-2024	Reunión de los miembros del evento y tutora	Nathalie – Jean – Luis - Carolina	Los miembros organizadores se reunieron de manera virtual con la tutora para avanzar con el proyecto.
15-07-2024	Contactar a Petter, colaborador en la Federación Paralímpica y jugador nacional de baloncesto en silla de ruedas.	Luis - Petter	Uno de los miembros organizadores del evento contacto a Petter por llamada para plantearle la propuesta del evento.
15-07-2024	Enviar carta para solicitar el polideportivo	Nathalie – Jean – Luis	Se elaboró una carta al CCDRH para solicitar el préstamo del polideportivo de Santa Cecilia para el día del torneo.
24-07-2024	Reunión de los miembros del evento y tutora	Nathalie – Jean – Luis - Carolina	Los miembros organizadores se reunieron de manera virtual con la tutora para avanzar con el proyecto.
25-07-2024	Abrir redes sociales	Jean – Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron para abrir redes sociales y empezar con la publicidad del evento.
31-07-24	Reunión con el encargado del CCDRH Alejandro	Nathalie - Jean – Luis - Alejandro	Los miembros organizadores del evento se reunieron con el encargado del CCDRH para dialogar respecto al equipo que se requiere para el evento y posibles patrocinios.
07-08-24	Llamar a representantes de equipos y crear las comisiones	Nathalie- Jean – Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron en la escuela de CIEMHCAVI para hacer llamadas a los representantes de los equipos desde el número telefónico de la escuela y además se crearon las diferentes comisiones.
08-08-24	Primera reunión con el staff	Nathalie- Jean – Luis - Staff	Los miembros organizadores del evento se reunieron en la escuela de CIEMHCAVI para poder hablar con el equipo de staff y a cada uno se le asignó una comisión.
12-08-24	Elaboración de hoja de estadísticas	Jean - Luis	Los miembros organizadores del evento se reunieron de manera virtual para elaborar la hoja de estadística (anotaciones, fallos, asistencias, rebotes, faltas).
13-08-24	Segunda reunión con el staff	Jean – Luis - Staff	Los miembros organizadores del evento se reunieron en la escuela de CIEMHCAVI para capacitar al staff sobre las diferentes comisiones.
13-08-2024	Reunión con Max	Nathalie - Luis - Max	Los miembros organizadores del evento se reunieron de manera presencial en el Polideportivo de Santa Cecilia para ver detalles del torneo.
20-08-2024	Reunión con el profesor Immanuel de la UNA	Nathalie - Immanuel	Uno de los miembros organizadores del evento hizo una reunión presencial en el Campus Benjamín Núñez de la Universidad Nacional. El asunto fue pedir permiso para que el profesor Immanuel el día del evento dejara salir temprano al equipo del staff de las respectivas clases que tenían en la tarde.
21-08-2024	Cotizar precio de medallas y trofeo	Nathalie	Se contactó a dos empresas para cotizar el precio de medallas y trofeos: Fábrica Nacional de trofeos y Trofeos Don Marcos.
28-08-2024	Reunión de los miembros del evento y tutor	Nathalie - Jean - Luis - Carolina	Los miembros se reunieron de manera virtual con la tutora para hablar sobre el replanteamiento del torneo y hacer uno de exhibición con el CCDRH como plan piloto y el torneo oficial con la Federación Paralímpica.

30-08-2024	Reunión virtual con Petter	Petter – Nathalie - Jean - Luis	Los miembros se reunieron de manera virtual con Petter para hablar sobre la cantidad de equipos, posibles fechas para el torneo oficial y detalles del arbitraje.
02-09-2024	Reunión con el encargado del CDRH Alejandro	Alejandro - Nathalie - Luis	Los miembros se reunieron de manera virtual con Alejandro para informar sobre el replanteamiento del torneo y que ahora se realizaría con ellos en formato de exhibición.
06-09-2024	Hacer el pedido de las medallas para el evento de exhibición	Nathalie	Se contactó a una empresa para el respectivo pedido y pago de las medallas
09-09-2024	Entrega de medallas	Luis	Se hizo entrega de las medallas a uno de los miembros.
10-09-2024	Evento de exhibición con equipos del CDRH	Staff – Carolina - Nathalie - Jean - Luis	Se llevó a cabo el evento de exhibición como plan piloto en el Polideportivo Santa Cecilia de Heredia. Este inició las 7:00 p.m. con un discurso y finalizó a las 9:00 p.m.
18-09-2024	Reunión con Petter y tutora	Petter – Carolina Nathalie - Jean - Luis	Los miembros organizadores y tutora se reunieron de manera virtual con Petter para hablar aspectos del torneo oficial.
25-09-2024	Reunión de los miembros del evento y tutora	Nathalie – Carolina - Jean - Luis	Los miembros organizadores se reunieron con la tutora, de manera virtual para ver detalles del torneo.
25-09-2024	Reunión con los encargados de Federación Paralímpica	Andrés – Petter - Nathalie – Jean – Luis - Carolina	Se hizo una reunión de manera virtual para hablar con Andrés, Petter y Eddy sobre la logística del torneo y los patrocinios.
28-09-2024	Práctica de mediciones	Nathalie	Se realizó una práctica presencial en el Campus Benjamín Núñez, de mediciones con pacientes del proyecto AFISADIS de la UNA.
01-10-2024	Capacitación del staff para la toma de mediciones	Nathalie - Luis	Los miembros organizadores se reunieron de manera presencial en el Campus Benjamín Núñez con el equipo del staff para capacitarlos con la toma de mediciones.
03-10-2024	Congresillo del torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas	Nathalie – Luis – Jean – Petter – Andrés - Carolina	Se ejecutó un congresillo de manera virtual para hablar sobre el formato de competición.
05-10-2024	Torneo – Evento Oficial	Nathalie – Luis – Jean – Petter – Andrés – Carolina - Staff	Se llevó a cabo el evento Oficial en el gimnasio multiuso de la escuela CIEMHCAVI de la UNA en Heredia, Costa Rica.
10-11-2024	Reunión de los miembros del evento	Nathalie - Jean - Luis	Los miembros organizadores se reunieron de manera virtual para analizar e interpretar los resultados del evento.
11-11-2024	Reunión de los miembros del evento	Nathalie - Jean - Luis	Los miembros organizadores se reunieron de manera virtual para avanzar con el proyecto del TFG.
13-11-2024	Reunión de los miembros del evento y tutora	Nathalie - Jean – Luis - Carolina	Los miembros organizadores se reunieron de manera virtual para avanzar con el proyecto del TFG.

*Nota.* Nombres completos de participantes en cronograma en orden de aparición: Nathalie Barquero Canales (Nathalie), Jean Pierre Leiva Mendoza (Jean), Luis Ricardo Alfaro Leitón (Luis), Carolina Alemán Ramírez (Carolina), Max Viales Padilla (Max), Fabián Víquez Ulate (Fabián), Petter Hans Rojas (Petter), Alejandro Paniagua Salazar (Alejandro), Immanuel Cruz Fuentes (Immanuel), Andrés Carvajal Fournier (Andrés).

## **Resultados**

### Plan Piloto

La exhibición de baloncesto 3x3 en silla de ruedas, celebrado el pasado 10 de septiembre de 2024 en el Polideportivo de Santa Cecilia en Heredia, resultó ser un evento clave para la organización y ejecución del torneo oficial, ya que permitió identificar fortalezas y áreas de mejora (ver Anexo 15). Este evento contó con la presencia de 67 espectadores, un equipo operativo compuesto por 4 voluntarios, 4 miembros del Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Heredia, 12 jugadores y 3 organizadores. La participación de cada uno fue esencial para el éxito de esta actividad piloto, la cual resultó ser un ensayo valioso para prever detalles y ajustar el plan general de cara al torneo oficial.

La realización de esta exhibición en formato de plan piloto fue una estrategia fundamental para evaluar aspectos logísticos y técnicos antes del torneo oficial, que se llevó a cabo en colaboración con la Federación de Paradeportes. Gracias a esta experiencia, se identificaron puntos de mejora significativos, entre ellos la necesidad de contar con un equipo de arbitraje federado y especializado en baloncesto 3x3 en silla de ruedas, lo cual garantizó un nivel más alto de profesionalismo en la competición. Además, se encontró la necesidad de elaborar un cronograma detallado y entregarlo a los equipos participantes para que estén bien informados sobre el orden de juego y tiempos de descanso.

En términos logísticos, se evidenció la importancia de establecer comisiones de trabajo para los voluntarios y capacitarlos en cada una de sus funciones, asegurando una mayor organización y fluidez en esa área. Asimismo, la ubicación del sistema de sonido fue otro punto de mejora en la exhibición; para el evento oficial se buscó contar con un micrófono inalámbrico y colocar los altavoces en lugares estratégicos para optimizar la calidad de sonido y la comunicación con el público. Otro punto crucial fue la necesidad de prever los materiales y el equipo con mayor anticipación, teniendo todo listo al menos media hora antes del inicio del evento para evitar demoras y asegurar un arranque puntual. También se identificó la importancia de contar con una zona específica para la toma de datos y mediciones, organizada y con materiales adecuados, como lapiceros, bolsas de basura, material de limpieza y hojas en blanco.

Finalmente, el plan piloto resaltó la importancia de recordar las reglas del formato 3x3 a los jugadores antes del inicio de la competencia, especialmente en esta modalidad que es poco conocida. Estos aprendizajes obtenidos del evento piloto no solo ayudaron a afinar detalles importantes para el torneo oficial, sino que también reafirmaron la relevancia de estos espacios inclusivos en el desarrollo deportivo y social de las personas con discapacidad en Costa Rica.

**Tabla 2**

*Resultados de partidos en el torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas*

Número de partido	Equipo 1	Equipo 2	Resultado	Ganador
1	Securtec A	Securtec B	9-3	Securtec A
2	Montes de Oca A	Montes de Oca B	4-0	Montes de Oca A
3	Securtec A	San José Family	7-1	Securtec A
4	Securtec B	Montes de Oca A	2-4	Montes de Oca A
5	Securtec A	Montes de Oca B	11-0	Securtec A
6	Securtec B	San José Family	1-2	San José Family
7	Montes de Oca A	Securtec A	3-2	Montes de Oca A
8	Montes de Oca B	San José Family	0-3	San José Family
9	Montes de Oca B	Securtec B	0-4	Securtec B
10	San José Family	Montes de Oca A	2-3	Montes de Oca A
11 (semifinal)	Montes de Oca A	Securtec B	4-1	Montes de Oca A
12 (semifinal)	San José Family	Securtec A	0-7	Securtec A
13 (final)	Montes de Oca A	Securtec A	1-4	Securtec A

*Nota.* Elaboración propia.

La logística del torneo permitió un desarrollo ordenado y sin contratiempos en cada etapa de la jornada. A las 8:00 am, se convocó a los 17 voluntarios distribuidos en todas las comisiones de trabajo. Este inicio anticipado fue fundamental para coordinar y preparar el material necesario, organizando cada estación con tiempo suficiente. Esta preparación previa incluyó la disposición de las áreas de recepción, pesaje, hidratación (ver Anexo 16), y la mesa de verificación, permitiendo que el evento comenzara sin retrasos y con todo en su lugar.

La puntualidad también fue un factor clave para los equipos, quienes fueron citados una hora antes del inicio oficial del torneo. Esta medida permitió que, desde el momento de su llegada, se estableciera un flujo eficiente en la toma de datos. Los 16 jugadores completaron sus fichas de información personal y los consentimientos informados necesarios para su participación e inmediatamente pasaron a la toma de mediciones antropométricas. Esto agilizó el proceso inicial y generó un ambiente organizado y cómodo para los jugadores, quienes pudieron enfocarse en la competencia.

El cronograma de partidos, presentado en una pizarra visible (ver Anexo 17), ayudó a todos los equipos a conocer el horario y orden de los juegos, eliminando cualquier incertidumbre sobre el desarrollo del evento. Esta medida mantuvo la dinámica ágil y en horario. Además, antes de comenzar, el cuerpo arbitral ofreció una explicación detallada de las reglas de la modalidad 3x3 en silla de ruedas. Esta orientación garantizó que todos los jugadores estuvieran familiarizados con las normas específicas del torneo, lo cual favoreció el cumplimiento de los reglamentos y un juego limpio durante toda la competencia.

Gracias a esta preparación, el torneo se desarrolló en el tiempo estipulado, respetando cada segmento del cronograma hasta la final, la cual se llevó a cabo puntualmente. Los partidos se dieron de forma exitosa, con mucha competitividad y compañerismo (ver Anexo 18). Como broche final del evento, se organizó un partido de exhibición femenino en formato 3x3, donde 4 jugadoras del equipo femenino de Securtec se enfrentaron a tres estudiantes de la UNA y una profesora (ver Anexo 19).

El cierre se dio con la premiación de los tres primeros lugares. El equipo "San José Family" obtuvo el tercer lugar, seguido de "Montes de Oca A" en el segundo, y el equipo "Securtec A" se coronó como campeón del torneo (ver Anexo 20). La asistencia del público, aunque limitada a 13 personas debido a la falta de graderías, demostró el interés en esta modalidad inclusiva, creando un ambiente cálido y de apoyo para los jugadores. Esta primera edición del torneo refleja el compromiso y el esfuerzo de cada persona involucrada, consolidando una base sólida para futuras competencias y fortaleciendo el baloncesto 3x3 en silla de ruedas en el ámbito nacional.

### **Tabla 3**

*Estadística descriptiva de características de jugadores participantes del torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas*

Número de jugador	Equipo	Lesión	Puntaje funcional	Tiempo jugando años	Edad años	Peso kg	Altura cm	Cintura cm	Cadera cm
13	Montes de Oca A	Espina bífida mielomeningocele	1	0.75	39	76	141	127	103
3	Montes de Oca A	Lesión Medular	2	20	26	79.5	157	101	94
11	Montes de Oca A	Lesión Medular	1.5	6	29	77.6	172	91	89
6	Montes de Oca A	Amputación ambas piernas	4	0.5	50	79.2	113	103	105
9	Montes de Oca B	Amputación transfemorales izquierda	4	0.25	33	79.6	183	88	104
11	Montes de Oca B	Parálisis cerebral	2	9	23	73.7	151	97	98
14	Montes de Oca B	Lesión Medular-Insuficiencia suprarrenal	1	4	37	53.6	170	71	82
0	San José Family	Paraplejia completa	1.5	20	45	78.2	171	93	91
12	San José Family	Lesión medular	1	15	45	67.7	170	84	86
22	San José Family	Lesión medular	1.5	1	22	83.4	179	91	95
66	Securtec A	Amputación pierna izquierda	4.5	15	58	76.4	181	80	95
11	Securtec A	Amputación ambas piernas	2	3	26	47.9	92	80	81
23	Securtec A	Paraplejia completa	1	32	46	93.1	174	101	97
10	Securtec B	Parálisis cerebral	1.5	22	40	72.8	159	90	62
5	Securtec B	Mielomeningocele	2	7	29	83.1	159	101	99
21	Securtec B	Lesión medular	2	1	35	86.1	167	104	97
Promedio ( $\bar{x}$ )			2.03	9.78	36.44	75.49	158.69	93.88	92.38
Desviación estándar (DS)			1.13	9.73	10.45	11.3	24.9	12.96	10.82

*Nota.* Elaboración propia.

Al comparar el puntaje funcional de los jugadores se encontró que la media fue de 2.03 (DS= 1.13), con 4 jugadores en el nivel 1.0, 3 en el 1.5, y 5 en el 2.0. Los puntajes funcionales más altos (4.0 y 4.5) son menos frecuentes, con 2 jugadores en el nivel 4.0 y solo 1 en el 4.5. Esto indica que el torneo contó principalmente con participantes que tienen niveles de funcionalidad bajos, lo cual es importante considerar al planificar los requisitos y los apoyos necesarios para un torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas.

Respecto al tiempo practicando el deporte, se evidenció una amplia dispersión, con un promedio de 9.78 años (DS= 9.73), desde jugadores con menos de un año de experiencia

hasta otros con más de dos décadas en la disciplina. Este dato evidencia que el torneo contó tanto con atletas novatos como con jugadores veteranos, lo que puede influir en la dinámica competitiva y en la adaptación a la modalidad 3x3.

La edad de los jugadores presentó un promedio de 36.44 años (DS = 10.45), lo que refleja una población adulta con un rango etario amplio, desde los 22 hasta los 58 años. Esta variabilidad sugiere que el torneo logró convocar a personas en distintas etapas de la adultez, lo cual permite valorar el deporte adaptado como una práctica inclusiva a lo largo del ciclo vital, y por otro, plantea desafíos en términos de equidad competitiva, ya que las diferencias en edad pueden asociarse a distintos niveles de condición física, experiencia y velocidad de reacción.

En términos antropométricos, se observaron las siguientes medias: peso corporal 75.49 kg (DS = 11.3), estatura 158.69 cm (DS = 24.9), perímetro de cintura 93.88 cm (DS = 12.96) y perímetro de cadera 92.38 cm (DS = 10.82). Estas cifras indican una diversidad corporal considerable, lo cual puede estar relacionado con las distintas discapacidades y diferencias individuales en la composición corporal. La alta desviación estándar en la estatura puede deberse a la inclusión de personas con amputaciones, que alteran la longitud corporal.

#### Tabla 4

##### *Estadísticas totales del rendimiento en el torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas*

Número de jugador	Equipo	Puntaje funcional	Tiempo jugando años	Edad años	Puntos anotados	Tiros fallados	Asistencias	Rebotes ofensivos	Rebotes defensivos
13	Montes de Oca A	1	0.75	39	0	0	0	0	0
3	Montes de Oca A	2	20	26	7	12	4	2	7
11	Montes de Oca A	1.5	6	29	4	12	6	3	12
6	Montes de Oca A	4	0.5	50	8	15	6	10	14
9	Montes de Oca B	4	0.25	33	0	0	0	1	4
11	Montes de Oca B	2	9	23	0	4	0	1	3
14	Montes de Oca B	1	4	37	3	17	0	1	6
0	San José Family	1.5	20	45	5	19	0	4	9
12	San José Family	1	15	45	0	5	1	2	1
22	San José Family	1.5	1	22	2	3	2	5	5

66	Securtec A	4.5	15	58	19	11	2	11	4
11	Securtec A	2	3	26	5	6	9	3	5
23	Securtec A	1	32	46	14	11	11	6	5
10	Securtec B	1.5	22	40	0	1	1	1	1
5	Securtec B	2	7	29	9	25	0	2	16
21	Securtec B	2	1	35	2	0	0	4	8
Promedio ( $\bar{x}$ )		2.03	9.78	36.44	4.88	8.81	2.63	3.5	6.25
Desviación Estándar (DS)		1.13	9.73	10.45	5.5	7.64	3.56	3.18	4.61

*Nota.* Elaboración propia.

Los puntos anotados mostraron una media de 4.88 (DS= 5.5) y una importante disparidad, ya que algunos jugadores no lograron anotar mientras otros alcanzaron cifras destacadas como 19 o 14 puntos. Respecto a la eficacia en el tiro, el promedio de tiros fallados fue de 8.81 (DS = 7.64).

Las asistencias, con un promedio de 2.63 (DS = 3.56), también exhibieron una alta dispersión. Algunos jugadores no registraron asistencias, mientras otros superaron las 9, lo cual puede estar relacionado con el estilo de juego del equipo o con la visión táctica y capacidad de pase del jugador.

En cuanto al juego en el rebote, se identificaron promedios de 3.5 rebotes ofensivos (DS = 3.18) y 6.25 rebotes defensivos (DS = 4.61). Los datos indican una mayor presencia defensiva en los tableros, lo que puede deberse a una buena estructura defensiva sumado al uso de la silla para bloquear al jugador ofensivo.

## Tabla 5

*Resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para las variables antropométricas y de rendimiento (n = 16)*

	Estadístico	Sig. (p)
Puntaje funcional	.778*	.001
Tiempo jugando años	.872*	.030
Edad años	.959	.641
Peso kg	.873*	.031

Altura cm	.805*	.003
Cintura cm	.941	.367
Cadera cm	.875*	.033
Puntos anotados	.842*	.010
Tiros fallados	.926	.209
Asistencias	.771*	.001
Rebotes ofensivos	.836*	.009
Rebotes defensivos	.932	.262

Nota. \* $p < 0.05$ .

Se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a las variables físicas y de rendimiento con el fin de determinar si los datos seguían una distribución normal. Como se muestra en la tabla, las variables edad, cintura, tiros fallados y rebotes defensivos presentaron valores de significancia  $p > 0.05$ , lo que indica que no se rechaza la hipótesis nula y, por tanto, se asume que estas variables sí presentan distribución normal. En contraste, las variables puntaje funcional, tiempo jugando, peso, altura, cadera, puntos anotados, asistencias y rebotes ofensivos arrojaron valores de  $p < 0.05$ , lo que implica que no presentan distribución normal. Esto justificó el uso de una prueba de estadística no paramétrica para el análisis de correlaciones, específicamente la prueba de Spearman ( $\rho$ ).

## Tabla 6

### *Correlaciones de Spearman entre variables antropométricas y de rendimiento*

Variables correlacionadas	Coefficiente de correlación ( $\rho$ )	Sig. (p)
Puntaje funcional - edad	-.075	.782
Puntaje funcional - tiempo jugando	-.290	.277
Puntaje funcional - peso	.197	.464
Puntaje funcional - altura	-.046	.865
Puntaje funcional - cintura	.011	.969
Puntaje funcional - cadera	.398	.127
Puntaje funcional - puntos anotados	.305	.250
Puntaje funcional - tiros fallados	.012	.964
Puntaje funcional - asistencias	.042	.877
Puntaje funcional - rebotes ofensivos	.305	.251
Puntaje funcional - rebotes defensivos	.267	.317
Edad - tiempo jugando	.242	.368
Edad - peso	-.037	.892
Edad - altura	.177	.512
Edad - cintura	.000	1.000
Edad - cadera	.065	.811
Edad - puntos anotados	.298	.262

Edad - tiros fallados	.164	.543
Edad - asistencias	.103	.703
Edad - rebotes ofensivos	.350	.184
Edad - rebotes defensivos	-.082	.762
Tiempo jugando - peso	-.069	.799
Tiempo jugando - altura	.125	.645
Tiempo jugando - cintura	-.129	.635
Tiempo jugando - cadera	-.500*	.049
Tiempo jugando - puntos anotados	.284	.287
Tiempo jugando - tiros fallados	.329	.214
Tiempo jugando - asistencias	.223	.407
Tiempo jugando - rebotes ofensivos	.110	.684
Tiempo jugando - rebotes defensivos	-.095	.727
Peso - altura	.389	.137
Peso - cintura	.588*	.017
Peso - cadera	.577*	.019
Peso - puntos anotados	.333	.207
Peso - tiros fallados	-.021	.939
Peso - asistencias	.055	.839
Peso - rebotes ofensivos	.443	.085
Peso - rebotes defensivos	.437	.090
Altura - cintura	-.371	.157
Altura - cadera	-.019	.944
Altura - puntos anotados	.078	.774
Altura - tiros fallados	-.053	.845
Altura - asistencias	-.035	.896
Altura - rebotes ofensivos	.286	.283
Altura - rebotes defensivos	-.034	.900
Cintura - cadera	.642*	.007
Cintura - puntos anotados	.071	.795
Cintura - tiros fallados	-.088	.747
Cintura - asistencias	-.094	.730
Cintura - rebotes ofensivos	.058	.830
Cintura - rebotes defensivos	.262	.327
Cadera - puntos anotados	.078	.774
Cadera - tiros fallados	-.142	.600
Cadera - asistencias	-.233	.386
Cadera - rebotes ofensivos	.072	.790
Cadera - rebotes defensivos	.132	.625
Puntos anotados - tiros fallados	.706*	.002
Puntos anotados - asistencias	.506*	.045
Puntos anotados - rebotes ofensivos	.713*	.002
Puntos anotados - rebotes defensivos	.619*	.011
Tiros fallados - asistencias	.181	.503
Tiros fallados - rebotes ofensivos	.312	.240
Tiros fallados - rebotes defensivos	.707*	.002
Asistencias - rebotes ofensivos	.576*	.019
Asistencias - rebotes defensivos	.141	.601
Rebotes ofensivos - rebotes defensivos	.460	.073

*Nota.* \*Correlación significativa  $p < 0.05$ .

El análisis de correlación de Spearman permitió examinar las asociaciones monotónicas entre las variables funcionales, antropométricas y de rendimiento en los jugadores participantes del torneo de baloncesto en silla de ruedas.

En primer lugar, se observó una correlación significativa negativa regular entre el tiempo jugando y el perímetro de cadera ( $\rho = -0.500$ ;  $p = .049$ ), lo que sugiere que los jugadores con mayor experiencia tienden a presentar perímetros de cadera más reducidos. Esta asociación podría estar relacionada con adaptaciones físicas derivadas de una práctica sostenida del deporte, como cambios en la composición corporal asociados al entrenamiento prolongado (Yanci et al., 2024).

Respecto a la relación entre variables morfológicas, el peso corporal mostró correlaciones positivas significativas regulares con el perímetro de cintura ( $\rho = 0.588$ ;  $p = .017$ ) y el perímetro de cadera ( $\rho = 0.577$ ;  $p = .019$ ). Esto es coherente con el comportamiento esperado, ya que el peso se vincula estrechamente con medidas de circunferencia (Darsini et al., 2020). Además, la relación entre cintura y cadera fue positiva significativa alta ( $\rho = 0.642$ ;  $p = .007$ ).

En el ámbito del rendimiento, se identificaron asociaciones particularmente relevantes entre los puntos anotados y otras variables de desempeño durante el juego. Por ejemplo, la correlación entre puntos anotados y rebotes ofensivos fue positiva alta y estadísticamente significativa ( $\rho = 0.713$ ;  $p = .002$ ), indicando que los jugadores que capturaron más rebotes en ofensiva también lograron anotar más. Una correlación positiva alta también se observó entre los puntos anotados y los rebotes defensivos ( $\rho = 0.619$ ;  $p = .011$ ), lo que sugiere que una participación activa en ambas fases del juego se asocia con una mayor contribución ofensiva.

Asimismo, los puntos anotados también se correlacionaron de forma positiva regular con el número de asistencias ( $\rho = 0.506$ ;  $p = .045$ ), lo cual podría reflejar la capacidad de algunos jugadores para combinar la anotación personal con la generación de oportunidades para sus compañeros. De igual forma, se observó una alta correlación entre puntos anotados y tiros fallados ( $\rho = 0.706$ ;  $p = .002$ ), probablemente porque los jugadores que más lanzan al aro, por ocupar roles ofensivos predominantes, acumulan tanto anotaciones como errores de tiro.

Otros hallazgos significativos incluyeron la relación positiva regular entre asistencias y rebotes ofensivos ( $\rho = 0.576$ ;  $p = .019$ ), lo que indica que los jugadores que participan más activamente en la creación de juego también se involucran en segundas oportunidades tras el

fallo de un lanzamiento. Finalmente, los rebotes defensivos mostraron una alta correlación con los tiros fallados ( $\rho = 0.707$ ;  $p = .002$ ), por lo que entre más rebotes defensivos consiguieron, más tiros fallados presentaron.

En cuanto a las correlaciones entre el puntaje funcional y otras variables, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas.

### Importancia de la Coordinación con Entidades Oficiales y Regidoras del Deporte en Costa Rica

Uno de los logros clave para el éxito del evento fue la colaboración con entidades deportivas oficiales y federaciones relevantes en Costa Rica, una estrategia que no solo facilitó la organización, sino que también contribuyó a la validación y credibilidad del torneo. Este evento contó con el respaldo y colaboración de la Federación de Paradeportes de Costa Rica, que, además de dar apoyo institucional, jugó un papel fundamental en la facilitación de contactos y en la logística del torneo. El respaldo de entidades oficiales brindó a los organizadores un punto de partida para gestionar el apoyo de patrocinadores y movilizar recursos, lo que resultó crucial para cubrir aspectos logísticos y administrativos.

### Actividades de Coordinación y Colaboración con el Curso de Baloncesto de la UNA

Una de las actividades que más contribuyó al éxito del evento fue la solicitud de apoyo al curso de Baloncesto de la Universidad Nacional (UNA), cuyos estudiantes se integraron a las comisiones operativas del torneo. Esta colaboración fue fundamental no solo para cubrir las necesidades del evento, sino también como una experiencia educativa para los estudiantes, quienes tuvieron la oportunidad de aprender sobre el baloncesto en silla de ruedas y su modalidad 3x3, un deporte relativamente nuevo en el país. Los estudiantes desempeñaron funciones esenciales en áreas como la recepción de atletas (ver Anexo 6), toma de datos personales (ver Anexo 7), mediciones antropométricas (ver Anexos 10 y 11), hidratación de los jugadores (ver Anexo 15), organización de los espacios y el registro estadístico de los partidos (ver Anexo 21). Esta experiencia práctica les permitió aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de una manera tangible y directa.

Además de colaborar en la logística del evento, los estudiantes participaron en capacitaciones específicas para trabajar con personas en silla de ruedas. Estas capacitaciones incluyeron la toma de datos estadísticos y mediciones corporales adaptadas a las necesidades de los atletas. Esta formación adicional no solo amplió sus conocimientos en el ámbito deportivo, sino que también los sensibilizó sobre las particularidades y desafíos del deporte adaptado.

Con base en la experiencia del desarrollo del torneo, se enlistan las siguientes recomendaciones a considerar para el desarrollo óptimo de un torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas:

- Seleccionar instalaciones accesibles y adecuadas para personas en silla de ruedas.
- Establecer una organización logística detallada, con roles y responsabilidades claros para el personal y voluntarios.
- Contratar un cuerpo de arbitraje capacitado en baloncesto 3x3 en silla de ruedas.
- Comunicar previo al evento a los jugadores y cuerpo técnico el cronograma de juego y las reglas del torneo.
- Recolectar y analizar la retroalimentación de los participantes y organizadores mediante encuestas de satisfacción y observaciones, para identificar áreas de mejora en futuras ediciones.

## **Conclusiones**

El desarrollo del evento deportivo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas para personas adultas mayores de 18 años representó una experiencia valiosa en términos de gestión y organización. La utilización del gimnasio multiuso del CIEMHCAVI como sede permitió poner en práctica una logística estructurada, adaptada a las características de la población y a los requerimientos técnicos del deporte. Desde la coordinación previa hasta la realización del torneo, se lograron integrar aspectos fundamentales como la estructuración del reglamento, la disposición de los recursos materiales y humanos, y la gestión del cronograma, garantizando así el cumplimiento del objetivo general del proyecto. Este TFG permitió demostrar que, con una planificación adecuada, es posible llevar a cabo eventos deportivos adaptados y bien estructurados dentro del contexto académico.

Con relación a los objetivos específicos, la identificación de oportunidades y desafíos se logró por medio de las reuniones con equipos y jugadores, la elección de un lugar accesible, la organización del plan piloto y la investigación sobre la historia, estado actual y antecedentes de eventos de este deporte en el país. Estas acciones permitieron identificar la necesidad de mayores oportunidades de competición en esta modalidad. Sumado a esto, los atletas enfrentan desafíos como falta de sillas de ruedas y apoyo económico para entrenar y competir. Sin embargo, el entusiasmo de los atletas y el apoyo de Federación Paradeportes de Costa Rica, el CCDRH y Clínica Alfaro refleja un compromiso creciente por impulsar esta disciplina en el país y crear un ambiente deportivo inclusivo.

A partir del objetivo de identificar las necesidades logísticas y operativas mediante un plan piloto, se comprobó que este fue esencial para perfeccionar la organización del evento principal. La experiencia permitió anticipar detalles que no habían sido considerados inicialmente, como la necesidad de coordinar con antelación aspectos técnicos, establecer canales claros de comunicación con los equipos participantes y definir con precisión las funciones del personal colaborador. Además, facilitó la identificación de ajustes en infraestructura, tiempos de preparación y dinámica de las comisiones, lo cual optimizó el desarrollo del torneo oficial. Este ejercicio práctico funcionó como una herramienta de validación del diseño organizativo y demostró su utilidad para prevenir errores, mejorar la experiencia de los participantes y elevar la calidad del evento final.

En cuanto a la programación y ejecución del torneo, se llevó a cabo una organización integral que incluyó una estrategia de promoción en redes sociales, el establecimiento de reglas basadas en los lineamientos de la IWBF, y una logística adecuada que cumplió con los estándares de accesibilidad y seguridad para los participantes, lo cual permitió impactar con el plan piloto y el evento oficial a 80 espectadores, 21 voluntarios estudiantes de la escuela CIEMHCAVI de la UNA y 28 atletas.

Con base en el último objetivo específico, que consistía en enlistar recomendaciones para el desarrollo óptimo de futuros torneos de baloncesto 3x3 en silla de ruedas, se puede afirmar que este fue alcanzado satisfactoriamente. A partir de la experiencia acumulada durante la planificación y ejecución del evento, se propusieron recomendaciones orientadas a mejorar

aspectos clave como la accesibilidad del espacio, la organización del personal, la comunicación con los equipos, la logística de competición y la preparación previa. Estas recomendaciones ofrecen una guía práctica para fortalecer la calidad y sostenibilidad de futuras ediciones.

Los resultados de este trabajo subrayan la necesidad de continuar investigando en el ámbito del baloncesto 3x3 en silla de ruedas, un formato que aún requiere estudios más profundos sobre las especificidades de entrenamiento y los factores que influyen en el rendimiento de los atletas. Además, uno de los aspectos identificados como clave para el desarrollo de esta disciplina es la promoción de espacios de trabajo de fuerza adaptados. Los jugadores de baloncesto en silla de ruedas dependen en gran medida de su tren superior y del control de la silla para poder moverse con agilidad y potencia en el campo. Es fundamental que los programas de entrenamiento incluyan trabajo específico para estas demandas, ya que el trabajo de fuerza no solo contribuye al rendimiento en el juego, sino que también es esencial para prevenir lesiones y mantener la salud a largo plazo de los deportistas.

Por otro lado, resulta crucial fomentar el aprendizaje temprano del deporte, especialmente en niños y jóvenes. Ofrecer talleres y clínicas de baloncesto en silla de ruedas en edades tempranas permite que los más jóvenes adquieran habilidades técnicas y deportivas, y contribuye a la inclusión social y a la difusión de esta modalidad entre nuevas generaciones. A través de estos talleres, se puede incentivar el crecimiento del baloncesto adaptado en el país, formando futuras generaciones de jugadores y promoviendo una cultura inclusiva y deportiva desde la niñez.

El torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas alcanzó los objetivos planteados, proporcionando un espacio deportivo de alta calidad y accesibilidad para atletas con discapacidad. El evento destaca como un paso importante en el desarrollo de esta modalidad en el país, y el aprendizaje obtenido de esta experiencia constituye una base sólida para futuras ediciones. Se recomienda dar continuidad a esta iniciativa anual, ampliando la participación de equipos y optimizando los aspectos logísticos identificados.

## Aplicaciones prácticas

A continuación, se detallan recomendaciones y estrategias clave derivadas de este evento, que pueden ser implementadas en futuros proyectos inclusivos y en el diseño de torneos de deporte adaptado:

1. **Organización y logística de eventos inclusivos:** La experiencia de coordinar el torneo demostró la importancia de una planificación detallada y de contar con espacios accesibles y adaptados para personas con discapacidad. Esto puede aplicarse en la organización de otros eventos deportivos inclusivos, asegurando que se tomen en cuenta todas las necesidades específicas de los participantes desde la fase de planificación, mejorando así la calidad y accesibilidad del evento.
2. **Desarrollo de protocolos de evaluación física para atletas con discapacidad:** El evento incluyó evaluaciones físicas básicas que tuvieron gran aceptación entre los atletas, quienes manifestaron no tener acceso regular a estas. Este protocolo de evaluación puede servir como modelo en centros de entrenamiento y clínicas deportivas, brindando servicios adaptados y personalizados para deportistas con discapacidad.
3. **Colaboración interinstitucional y obtención de patrocinios:** La cooperación con entidades deportivas oficiales y la búsqueda de patrocinios fueron elementos cruciales para el éxito del torneo. Estas habilidades pueden trasladarse a otros proyectos académicos o profesionales, donde el establecimiento de alianzas estratégicas permite asegurar recursos y respaldo institucional para iniciativas inclusivas.
4. **Capacitación de voluntarios y personal en deporte adaptado:** La capacitación específica de los voluntarios en el trato y apoyo a personas en silla de ruedas resultó en una experiencia enriquecedora para todos los involucrados. Este enfoque formativo puede aplicarse en programas universitarios y en organizaciones deportivas.

5. **Promoción del deporte adaptado en redes sociales:** La difusión del torneo a través de redes sociales mostró ser una estrategia efectiva para atraer público y atletas al evento. Esta experiencia es útil en la implementación de campañas de concienciación y promoción de la actividad física adaptada, tanto en el ámbito comunitario como en campañas institucionales, para visibilizar y generar interés por el deporte inclusivo.
6. **Implementación de eventos piloto para evaluar y ajustar estrategias:** La realización de un evento de exhibición previo al torneo oficial fue una decisión estratégica que permitió realizar ajustes en la logística y metodología. Este enfoque puede replicarse en el desarrollo de otros eventos o programas, donde los eventos piloto sirvan para identificar áreas de mejora y asegurar una ejecución exitosa del evento principal.
7. **Desarrollo de competencias de trabajo en equipo y liderazgo:** La coordinación de un evento con múltiples equipos y áreas de trabajo ofreció una oportunidad práctica para el desarrollo de habilidades de liderazgo y colaboración en equipo. Estas competencias son aplicables en cualquier contexto profesional y educativo, especialmente en proyectos que involucren la gestión de equipos multidisciplinarios.
8. **Creación de espacios de socialización y apoyo mutuo entre personas con discapacidad:** El ambiente generado en el torneo permitió a los participantes compartir experiencias, fomentar el compañerismo y fortalecer sus redes de apoyo. La creación de estos espacios en el ámbito deportivo puede tener un impacto positivo en la salud mental y emocional de los participantes, aplicándose en programas comunitarios de deporte adaptado y en iniciativas de integración social.

## **Limitaciones**

1. **Presupuesto de transporte para equipo de Pococí:** El equipo de Pococí no pudo asistir al torneo debido a la falta de acceso a transporte el día del torneo, ya que no tenían presupuesto para esto.

2. **Gimnasio multiuso de CIEMHCAVI no cuenta con gradería:** El gimnasio donde se llevó a cabo el torneo no cuenta con gradería para público y no se permitió colocar sillas para el público. Por esto la asistencia de público al evento fue muy limitada, solo fueron acompañantes de jugadores y miembros organizadores.
3. **La ausencia de Heredia en el torneo:** los equipos 3x3 de Heredia no participaron debido a situaciones internas entre algunos de sus jugadores y cuerpo técnico y la Federación Paradeportes de Costa Rica.
4. **No se transmitió el evento en vivo:** El evento no fue transmitido en vivo por falta de una plataforma propia para darle exposición a este, y debido a que no se llegó un acuerdo de transmitirlo en redes de la Federación Paradeportes por falta de comunicación previa.

## Referencias

- Chawansky, M., Hayhurst, L., McDonald, M., & Van Ingen, C. (2017). Innovations in sport for development and peace research. *Third World Thematics*, 2(1), 1-6. <https://doi.org/10.1080/23802014.2017.1374208>
- Chen, M., Li, Q., & Wang, L. (2024). Understanding factors influencing people with disabilities' participation in sports and cultural activities. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17791-9>
- Comité Paralímpico Español. (2021). Tokio 2020 | Paralímpicos. Tokio 2020. Recuperado 14 de abril de 2024, de <https://tokio2020.paralimpicos.es/#/deportes/WBK>
- Darsini, D., Hamidah, H., Notobroto, H. B., & Cahyono, E. A. (2020). Health Risks Associated with High Waist Circumference: A Systematic Review. *Deleted Journal*, 9(2). <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1811>
- Federación de Basquet Adaptado (2022). El proceso de clasificación de baloncesto de silla de ruedas. <https://basquetadaptado.com.ar/clasificacion-funcional/>.
- Federación de Paradeportes Costa Rica [@paradeportescrc]. (2023). *En breve iniciamos!!!* [Destacados]. Instagram. Recuperado el 12 de noviembre de 2024, de <https://www.instagram.com/stories/highlights/18085398034360585/>

- Federación de Paradeportes Costa Rica. (2024). *Información* [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado el 11 de septiembre de 2024 de [https://www.facebook.com/paradeportescrc/about\\_details?locale=es\\_LA](https://www.facebook.com/paradeportescrc/about_details?locale=es_LA)
- Federación de Paradeportes Costa Rica. [Federación de Paradeportes Costa Rica]. (4 de septiembre de 2022a). 3x3 BSR El día de hoy se dio el Festival de Baloncesto en Silla de Ruedas de la modalidad 3x3 [imágenes de festival de baloncesto 3x3 en silla de ruedas]. Facebook. <https://www.facebook.com/paradeportescrc/posts/3x3-bsr-el-d%C3%ADa-de-hoy-se-dio-el-festival-de-baloncesto-en-silla-de-ruedas-de-la-/3276831472595214/>.
- Federación de Paradeportes Costa Rica. [Federación de Paradeportes Costa Rica]. (5 de octubre de 2022b). II fecha - campeonato nacional de baloncesto en silla de ruedas fpcr 2022 ccdr heredia 68 - 39 securtec bsr grandes emociones [imágenes de dos equipos jugando baloncesto en silla de ruedas]. Facebook. <https://www.facebook.com/paradeportescrc/posts/ii-fecha-campeonato-nacional-de-baloncesto-en-silla-de-ruedas-fpcr-2022-ccdr-her/3302630680015293/>
- International Wheelchair Basketball Federation. (2022). 3x3 wheelchair basketball - IWBF - International Wheelchair Basketball Federation. IWBF - International Wheelchair Basketball Federation. <https://iwbf.org/3x3-wheelchair-basketball/>
- International Wheelchair Basketball Federation. (2023). Who we are - IWBF - International Wheelchair Basketball Federation. IWBF - International Wheelchair Basketball Federation. <https://iwbf.org/about-us/who-we-are/>
- IWBF. (2014). *Manual de clasificación del jugador de baloncesto en silla de ruedas* (1.ª ed.). <https://gkef-fgda.org/images/PDF/documentacion/clasificacion/BSR-PLAYER-CLASSIFICATION-MANUAL-2014-SPANISH.pdf>
- IWBF. (2021). Reglas oficiales de baloncesto en silla de ruedas 3x3 (1.a ed.) [PDF]. <https://iwbf.org/wp-content/uploads/2021/03/REGLAS-IWBF-3x3-ESPAN%CC%83OL-2021-Enero-DEF.pdf>
- Jiménez, J. C. (2022). El baloncesto en silla de ruedas: Un deporte en crecimiento en Costa Rica. *Revista Digital Efdeportes*, 27(275), 1-10.

- López, I. G., & García, D. M. (2022). La práctica de baloncesto en silla de ruedas: motivos y beneficios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(3), 79-90. <https://doi.org/10.6018/cpd.492881>
- McCarthy, P., & Nicholson, J. (2018). The impact of inclusive sport on the mental health of people with disabilities: A systematic review. *Journal of Disability Research*, 70(7), 849-862.
- Mendoza, A. (2012, 27 abril). *I Torneo Nacional de Baloncesto en silla de ruedas*. Crhoy. Recuperado 30 de mayo de 2024, de <https://archivo.crhoy.com/i-torneo-nacional-de-baloncesto-en-silla-de-ruedas/deportes/>
- Precourt, D., & Trudel, P. (2017). Inclusive physical education and sport: A systematic review of the research on social outcomes for students with disabilities. *International Journal of Inclusive Education*, 21(10), 1107-1126.
- Rodríguez Campos, J. P. (2018, 30 octubre). Selección nacional obtiene quinto lugar en Centrobasket en silla de ruedas. *Semanario Universidad*. Recuperado 16 de marzo de 2024, de <https://semanariouniversidad.com/bloque1/costa-rica-quinto-del-centrobasket-en-silla-de-ruedas/>
- Rodríguez Campos, J. P. (2022, 20 mayo). Baloncesto en silla de ruedas tiene su propia federación. *Semanario Universidad*. Recuperado 16 de marzo de 2024, de <https://semanariouniversidad.com/deportes/baloncesto-en-silla-de-ruedas-tiene-su-propia-federacion/>
- Russell Sage College. (2023). Promoting Inclusivity in Sports: How Sport Science Can Enhance Adapted Physical Activity. Recuperado de <https://www.sage.edu/news/promoting-inclusivity-in-sports-how-sport-science-can-enhance-adapted-physical-activity/>.
- Sánchez, L. D. (2023, 1 febrero). *Por primera vez en la historia, el baloncesto en silla de ruedas fue incluido en Juegos Deportivos Nacionales*. Delfino.cr. Recuperado 30 de mayo de 2024, de <https://delfino.cr/2023/02/por-primera-vez-en-la-historia-el-baloncesto-en-silla-de-ruedas-fue-incluido-en-juegos-deportivos-nacionales>
- Snyder, L., Goods, P. S., Peeling, P., Binnie, M., Peiffer, J. J., Balloch, A., & Scott, B. R. (2023). Physical Characteristics and Competition Demands of Elite Wheelchair

Basketball. *Strength And Conditioning Journal*, 46(2), 125-134.

<https://doi.org/10.1519/ssc.0000000000000779>

Yanci, J., Castillo, D., Iturricastillo, A., & Reina, R. (2024). Editorial: Disabled people exercise physiology: performance and health implications. *Frontiers In Physiology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1397055>

## Anexos

### Anexo 1. Imágenes de gimnasio multiuso CIEMHCAVI (tomas propias)



### Anexo 2. Imágenes de Polideportivo Santa Cecilia de Heredia (tomas propias)



### Anexo 3. Imágenes publicitarias de elaboración propia con uso de ChatGPT



Anexo 4. Imagen publicitaria elaborada por CCDRH



Anexo 5. Imagen publicitaria elaborada por Federación de Paradeportes Costa Rica



Anexo 6. Comisión de recepción



## Anexo 7. Mesa de verificación



## Anexo 8. Hoja de liberación de responsabilidad

### LIBERACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, \_\_\_\_\_, mayor de edad, con cédula de identidad número \_\_\_\_\_, participante del Torneo de Baloncesto 3x3 en Silla de Ruedas organizado por los estudiantes Luis Ricardo Alfaro Leitón, Nathalie Barquero Canales y Jean Pierre Leiva Mendoza, de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), manifiesto que participo en dicho evento de manera voluntaria, consciente de los riesgos inherentes a la práctica deportiva.

Declaro que estoy en buen estado de salud y que cuento con la puntuación oficial requerida para participar en la exhibición según las reglas oficiales IWBF del baloncesto en silla de ruedas, reconociendo que mi participación puede implicar riesgos físicos, tales como lesiones o accidentes que podrían ocurrir durante el desarrollo del evento.

Por lo tanto, libero de toda responsabilidad civil, penal, administrativa y de cualquier otra índole a los organizadores del evento, los estudiantes mencionados, la Universidad Nacional de Costa Rica y a cualquier persona vinculada a la organización del evento, en caso de cualquier accidente, lesión, daño físico, o cualquier otra situación que pudiera afectar mi integridad física, moral o material durante el torneo, antes, durante y después de la competencia.

Con mi firma, acepto los términos y condiciones de esta liberación de responsabilidad, y me comprometo a cumplir con las reglas establecidas para la participación en el torneo de baloncesto 3x3 en silla de ruedas.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Fecha: 6/10/2024

Lugar: Heredia, Costa Rica.

## Anexo 9. Ficha de información de atleta

### Ficha de Información del Atleta

Nombre del Equipo: \_\_\_\_\_

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_

Número de Cédula: \_\_\_\_\_

Número de Teléfono: \_\_\_\_\_

Padecimientos médicos: \_\_\_\_\_

Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

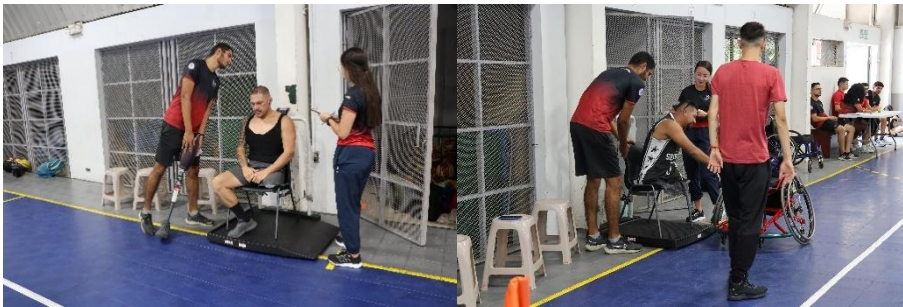
Ocupación: \_\_\_\_\_

Puntaje: \_\_\_\_\_

Número que utiliza: \_\_\_\_\_

Años de jugar baloncesto en silla de ruedas: \_\_\_\_\_

## Anexo 10. Estación de pesaje



## Anexo 11. Estación de medición



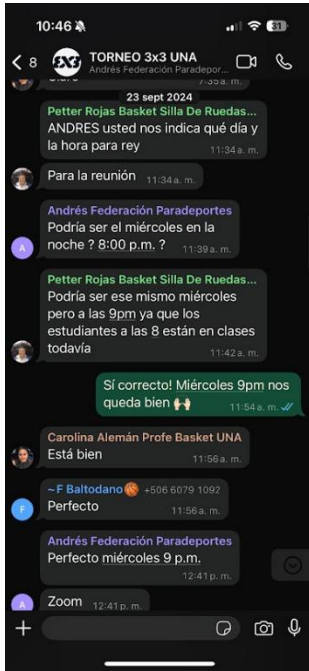
## Anexo 12. Hoja de información de mediciones

HOJA DE MEDICIONES DE JUGADORES

Equipo: \_\_\_\_\_

Número de jugador	Nombre y Apellido	Peso Kg	Altura	Cintura-Cadera
			_____ Observación: _____	Cintura: _____ Cadera: _____
			_____ Observación: _____	Cintura: _____ Cadera: _____
			_____ Observación: _____	Cintura: _____ Cadera: _____
			_____ Observación: _____	Cintura: _____ Cadera: _____
			_____ Observación: _____	Cintura: _____ Cadera: _____
			_____ Observación: _____	Cintura: _____ Cadera: _____

## Anexo 13. Captura de pantalla de comunicación por WhatsApp



#### Anexo 14. Día de capacitación a voluntarios del evento



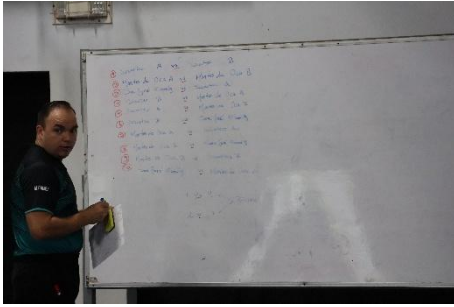
#### Anexo 15. Fotos del plan piloto



### Anexo 16. Mesa de hidratación



### Anexo 17. Pizarra de itinerario de juegos



### Anexo 18. Fotos de los partidos











### Anexo 19. Partido de exhibición femenino



### Anexo 20. Premiación y cierre del torneo



### Anexo 21. Mesa de registro estadístico

