



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

INFORME FINAL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Cultura física deporte y recreación

LAURA CAMILA OVALLE CAÑÓN



30
Años
Memoria que trasciende

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • Campus Avenida Universitaria:
Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.

ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
— MULTICAMPUS —
DE ALTA CALIDAD POR 8 AÑOS
Resolución 014515 del 28 de julio de 2022



Tabla de contenido

Datos institucionales.....	3
Cronograma actividades.....	4
Resumen	5
Introducción.....	6
Marco Teórico.....	6
Justificación.....	7
Objetivos.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos	8
Descripción del proceso	8
Vivencias.....	10
Requisitos.....	11
Conclusiones.....	12
.....	17
Referencias.....	22

1996/2026
Memoria que trasciende

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • **Campus Avenida Universitaria:**
Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
— MULTICAMPUS —
DE ALTA CALIDAD POR 8 AÑOS
Resolución 014515 del 28 de julio de 2022

Datos institucionales

Nombre	Laura Camila Ovalle Cañón
Documento	1002290761
Código estudiantil	2349583
Correo institucional	Laura.ovalle@usantoto.edu.co
Semillero de investigación	GIEDAF (Grupo de Investigación en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física)
Línea de investigación	Actividad Física y Bienestar para la Salud
Periodo antigüedad	2023 - I a 2026- I
Datos de contacto	3125148791

1996/2026
Memoria que trasciende

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • Campus Avenida Universitaria:
Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.

Cronograma actividades

Actividades Realizadas		
Actividades	Periodo	Rol desempeñado
Participación en clases, talleres formativos, y exposiciones internas dentro del semillero	2023-I	Asistente - aprendiz
Conocimiento de los equipos del laboratorio de morfofisiología y fisiología		
Búsqueda y análisis de información en bases de datos académicas		
Mediciones antropométricas internas en el semillero		
Pruebas de esfuerzo para deportistas utilizando calorimetría indirecta	2023-2	Asistente - Apoyo
I Congreso Internacional de Tendencias del Entrenamiento Deportivo y la Actividad Física- USTA Tunja		Organización del evento (entrega de kits y logística de ponencias)
III Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación en Actividad Física, Deporte y Recreación-USTA Bucaramanga		Ponente
VII Encuentro Internacional de Investigación Universitaria–UDB Tunja		Desarrollo de poster
Caracterización de la composición corporal y los sustratos energéticos en reposo en docentes de la universidad santo tomás seccional tunja con sobrepeso u/o obesidad	2024	Toma de medidas antropométricas
Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá		Coautor
II Congreso Internacional de Tendencias del Entrenamiento Deportivo y la Actividad Física- USTA Tunja		Asistente
Semana de la Investigación, Innovación y Proyección Social USTA-Tunja		Ponente
Relación entre la variabilidad de la frecuencia cardíaca y el		Toma de TMR – Intervención ejercicio concurrente

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • Campus Avenida Universitaria:
Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.

metabolismo en reposo en mujeres mayores del IRDEF en Tunja, Boyacá		
IX Encuentro de Semilleros de Investigación “Ciencia Joven para la Innovación Social”–UPTC Chiquinquirá	2025	Ponente
Impacto de la fatiga inducida por RSA en la activación neuromuscular, tiempo de reacción y velocidad de ejecución en tenistas de campo	2026	Organización jornadas de mediciones, aplicación de pruebas físicas
Pruebas de salto vertical (CMJ) y valoraciones de flexibilidad en futbolistas de la Universidad Santo Tomás.		Mediciones, registro de datos
II Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja		Ponente

Resumen

El presente informe describe el proceso desarrollado dentro del semillero de investigación **GIEDAF**, adscrito a la línea de Actividad Física y Bienestar para la Salud de la Universidad Santo Tomás, durante el periodo comprendido entre **2023 y 2026**. La participación en este espacio permitió fortalecer competencias investigativas, académicas y profesionales mediante la vinculación a proyectos de investigación, actividades de evaluación física, producción científica y asistencia a eventos académicos. Durante los diferentes periodos, se apoyaron procesos relacionados con la toma de mediciones antropométricas, composición corporal, pruebas fisiológicas y evaluaciones del rendimiento físico. Asimismo, se participó en diversos proyectos de investigación orientados al estudio de la composición corporal, el metabolismo, la actividad física, el rendimiento deportivo y la salud, colaborando en la recolección de información, aplicación de protocolos y procesos de intervención.

De igual manera, se participó en la elaboración de productos académicos, destacándose la coautoría del artículo científico **“Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá”**, publicado en la revista *Retos*. Esta experiencia permitió fortalecer habilidades relacionadas con la búsqueda y análisis de información científica, la organización de antecedentes teóricos, la redacción académica y el trabajo colaborativo.

1996/2026

Memoria que trasciende

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • Campus Avenida Universitaria:
Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.

ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
—MULTICAMPUS—
DE ALTA CALIDAD POR 8 AÑOS
Resolución 014515 del 28 de julio de 2022

La participación en congresos, encuentros de semilleros y eventos científicos a nivel institucional, nacional e internacional también constituyó una parte importante del proceso formativo, favoreciendo el intercambio de conocimientos, la divulgación de resultados y el fortalecimiento de competencias comunicativas e investigativas.

En conjunto, la experiencia dentro del semillero contribuyó al desarrollo de capacidades de análisis, pensamiento crítico, trabajo en equipo y aplicación del método científico, consolidando una formación complementaria que enriqueció el perfil profesional y permitió comprender la investigación como una herramienta fundamental para la generación de conocimiento y la solución de problemáticas relacionadas con la actividad física, el deporte y la salud.

Introducción

El presente informe final corresponde a la opción de grado y recopila la experiencia adquirida durante mi permanencia en el semillero de investigación GIEDAF, en la línea de Actividad Física y Bienestar para la Salud, adscrito al programa de Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja. Durante los periodos comprendidos entre 2023-I y 2026-I, me vinculé a diferentes procesos de formación científica orientados al fortalecimiento de competencias metodológicas, técnicas y comunicativas, mediante la participación en proyectos de investigación, la aplicación de pruebas de laboratorio, la asistencia a actividades académicas y la elaboración de productos científicos. Estas experiencias representaron mi primer acercamiento al campo de la investigación y me permitieron adquirir conocimientos relacionados con la medición fisiológica, la caracterización de poblaciones y el análisis de información. Asimismo, tuve la posibilidad de asistir y presentar trabajos en congresos, seminarios y encuentros de semilleros, promoviendo el intercambio de experiencias con estudiantes e investigadores de otras instituciones. Todo ello contribuyó al fortalecimiento de mis habilidades en divulgación científica y a la capacidad de comunicar resultados de manera clara, organizada y fundamentada.

Marco Teórico

En la educación superior, la investigación científica constituye un papel fundamental por las vías de acceso que brinda, no solo para adquirir nuevos conocimientos significativos y duraderos, sino también, como un mecanismo que favorece la capacidad de analizar problemas, formular preguntas y construir soluciones desde diferentes perspectivas favoreciendo a la formación de profesionales altamente capacitados. IESALC., (2025).

Se entiende la investigación científica como un conjunto de procesos que se planifican sistemáticamente, los cuales son realizados y aplicados por un investigador, con el objetivo de generar nuevos conocimientos, explicar fenómenos, resolver problemas y/o encontrar respuestas a algún problema de la realidad. (Rodríguez, W. (2011). Dentro de este contexto, las instituciones de educación superior han promovido diferentes estrategias para acercar a los estudiantes a la actividad investigativa desde etapas tempranas de su formación. Entre estas estrategias se encuentran los semilleros de investigación, espacios que favorecen la participación activa de los estudiantes en proyectos académicos y científicos, permitiéndoles aplicar los conocimientos adquiridos en el aula y desarrollar una visión más crítica frente a los fenómenos de su entorno. (De la Rosa & Gaitán-Méndez, 2025)

1996/2026
Memoria que trasciende

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • Campus Avenida Universitaria:
Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.

ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
— MULTICAMPUS —
DE ALTA CALIDAD POR 8 AÑOS
Resolución 014515 del 28 de julio de 2022

En este sentido, los semilleros de investigación se consolidan como escenarios de aprendizaje que enriquecen la formación profesional de los estudiantes, al brindar oportunidades para participar en procesos investigativos, fortalecer el pensamiento crítico y desarrollar competencias científicas (Reyes et al., 2016). Estas experiencias favorecen la adquisición de habilidades relacionadas con la implementación de metodologías de investigación, la escritura académica, el análisis de datos y la búsqueda de soluciones fundamentadas en evidencia, aspectos esenciales para el ejercicio profesional y la producción de conocimiento (Guimaraes et al., 2025)

Además, los semilleros de investigación han logrado establecerse como tácticas educativas en Latinoamérica que posibilitan la inclusión de los alumnos dentro de comunidades académicas dinámicas, robusteciendo el proceso investigativo desde las primeras etapas. (De la Cruz et al., 2025; Santos & Fernández, 2025)

En el campo de la Cultura Física, el Deporte y la Recreación, la investigación científica desempeña un papel fundamental en la comprensión de los fenómenos asociados al movimiento humano y en la generación de conocimiento orientado al ejercicio físico, la salud, el bienestar y el rendimiento deportivo. (Arias-Odón, 2011)

Justificación

Ser parte del semillero de investigación GIEDAF y escoger esta modalidad como opción de grado se justifica en el aporte significativo que tuvo en mi formación como profesional, destacando las competencias adquiridas siendo estas; creación de artículos científicos, comprensión de las diferentes metodologías de la investigación, aplicación de pruebas físicas, aplicación de intervenciones con diferentes poblaciones fortaleciendo así la parte práctica y teoría. Además de esto, la participación en el semillero de investigación se justifica en su contribución al fortalecimiento de procesos académicos y científicos en el marco de la educación superior. En este sentido, se articula con **el Plan Estratégico Seccional “Aquí y Ahora 2023-2026”**, específicamente con la *Estrategia 2, Meta 6*, “construcción y transformación del conocimiento a través de la innovación y la investigación” la cual va orientada al fortalecimiento de procesos investigativos y el desarrollo tecnológico. De este modo, la vinculación a espacios como los semilleros permite y da paso a un buen desarrollo en las competencias de investigación, el pensamiento crítico y la generación de conocimiento aplicado, contribuyendo no solo a la formación integral del estudiante, sino también al cumplimiento de las apuestas institucionales en ciencia, tecnología e innovación. Los semilleros de investigación representan una oportunidad para que los estudiantes amplíen sus conocimientos y desarrollen habilidades de análisis, reflexión y búsqueda de soluciones basadas en evidencia. De esta manera, contribuyen tanto al crecimiento académico y profesional como al fortalecimiento de los procesos investigativos promovidos por la institución. Según Morales-Santillán y Peralta-Herrera (2023), estos espacios promueven la innovación, el trabajo interdisciplinario, la apropiación social del conocimiento y la producción científica.

1996/2026

Memoria que trasciende

Objetivos

Objetivo General

- Describir las competencias investigativas, metodológicas y analíticas fortalecidas durante la participación en el semillero de investigación GIEDAF, en la línea de Actividad Física y Bienestar para la Salud.

Objetivos Específicos

- Identificar las habilidades y competencias investigativas desarrolladas a través de la participación en proyectos, actividades académicas y procesos de formación dentro del semillero GIEDAF.
- Analizar los aprendizajes adquiridos durante la participación en actividades de medición, evaluación, producción científica y divulgación del conocimiento.
- Evidenciar la contribución del semillero de investigación al fortalecimiento de la formación profesional mediante las experiencias, productos académicos y actividades desarrolladas durante el proceso formativo

Descripción del proceso

La participación en el semillero de investigación GIEDAF, en la línea de Actividad Física y Bienestar para la Salud, durante los periodos 2023-I a 2026-I, fue una experiencia muy valiosa para mi formación académica y personal. A lo largo de este proceso, tuve la oportunidad de fortalecer mis conocimientos y habilidades en investigación científica mediante actividades de formación. **(Véase anexo 1)**

En el primer semestre del 2023, mi proceso estuvo orientado principalmente al aprendizaje inicial en investigación basado en reuniones, talleres y actividades enfocadas en conceptos básicos de investigación, búsqueda de información en bases de datos científicas, lectura de artículos académicos y análisis de literatura relacionados con actividad física, ejercicio y salud. También tuve un primer acercamiento a los laboratorios de Morfo fisiología y Fisiología, donde conocí los equipos, instrumentos y procedimientos utilizados en los procesos de evaluación. Esta experiencia me ayudó a entender la investigación como una herramienta esencial para producir conocimiento y responder a necesidades reales del contexto. **(Véase anexo 7)**

En el segundo semestre del 2023, mi participación dentro del semillero fue más activa, especialmente en actividades prácticas. En esta etapa apoyé procesos de evaluación física y fisiológica, colaborando en la toma de medidas antropométricas, análisis de composición corporal y acompañamiento en pruebas de rendimiento físico mediante sistemas de calorimetría indirecta. Estas actividades me acercaron de forma más directa a los procedimientos propios de la investigación aplicada en el área de Cultura Física, Deporte y Recreación. **(Véase anexo 10)**

De manera paralela, participé en diferentes espacios de formación y divulgación académica, como congresos, encuentros de semilleros y eventos científicos. La asistencia a escenarios como el I Congreso Internacional de Tendencias del Entrenamiento Deportivo y la Actividad Física, realizado por la

1996/2026

Memoria que trasciende

Universidad Santo Tomás en Tunja, y el III Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación en Actividad Física, Deporte y Recreación, desarrollado en Bucaramanga, me permitió compartir experiencias con estudiantes e investigadores de distintas instituciones. Además, fortalecí habilidades de comunicación científica y pensamiento investigativo. **(Véase anexos 8-9)**

Durante 2024, las actividades se enfocaron en el fortalecimiento de competencias investigativas a través de la participación en proyectos y productos académicos. Entre estas experiencias estuvo el apoyo al proyecto Caracterización de la composición corporal y los sustratos energéticos en reposo en docentes de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja con sobrepeso y/o obesidad, en el que colaboré en la recolección de información mediante mediciones antropométricas y fisiológicas. También participé en la elaboración del artículo científico Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá, experiencia que me permitió comprender de manera más cercana las etapas de producción académica y divulgación del conocimiento. **(Véase anexo 5)**

Así mismo, participé en el proyecto Relación entre la variabilidad de la frecuencia cardíaca y el metabolismo en reposo en mujeres mayores del IRDET en Tunja, Boyacá, apoyando actividades relacionadas con la aplicación de programas de entrenamiento concurrente y la obtención de variables fisiológicas. Estas experiencias aportaron de forma significativa al fortalecimiento de mis conocimientos metodológicos y de mis habilidades en investigación aplicada. **(Véase anexo 12)**

Además, asistí a distintos espacios académicos, como el II Congreso Internacional de Tendencias del Entrenamiento Deportivo y la Actividad Física y la Semana de la Investigación, Innovación y Proyección Social de la Universidad Santo Tomás. Estos escenarios favorecieron mi actualización académica, el intercambio de saberes y el fortalecimiento de competencias relacionadas con la investigación y la divulgación científica. **(Véase anexo 2)**

En 2025, mi participación en el semillero continuó consolidándose mediante la asistencia a eventos científicos de alcance nacional. Entre ellos se destaca el IX Encuentro de Semilleros de Investigación “Ciencia Joven para la Innovación Social”, realizado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) en Chiquinquirá. Este espacio permitió conocer experiencias investigativas de diferentes áreas y ampliar la visión sobre el papel de la investigación en la transformación social. **(Véase anexo 14)**

Finalmente, durante el periodo 2026-I participé en la propuesta de investigación Impacto de la fatiga inducida por RSA en la activación neuromuscular, tiempo de reacción y velocidad de ejecución en tenistas de campo, apoyando la organización de jornadas de evaluación y la aplicación de procedimientos para medir variables fisiológicas y neuromusculares en deportistas. También brindé apoyo en otros proyectos del semillero, colaborando en pruebas de salto vertical (CMJ) y valoraciones de flexibilidad en futbolistas, lo que fortaleció mi experiencia en la toma de mediciones y en el manejo de procedimientos asociados al rendimiento físico y deportivo y participe como ponente en el II Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja, donde compartí algunas de las experiencias y procesos investigativos desarrollados durante mi permanencia en el semillero. Esta participación, en especial, me permitió incentivar a la participación del mismo ante compañeros que vienen en proceso de formación. **(Véase anexos 12-13)**

1996/2026

Memoria que trasciende

Vivencias

Durante mi permanencia en el semillero de investigación GIEDAF viví una experiencia que aportó significativamente a mi formación profesional y personal. Más allá de participar en proyectos, mediciones y eventos académicos, este proceso me permitió enfrentar retos que contribuyeron al desarrollo de nuevas habilidades y a una mejor comprensión del trabajo investigativo.

Uno de los principales desafíos durante mis primeros acercamientos al semillero fue familiarizarme con los equipos utilizados en los laboratorios de Morfo fisiología y Fisiología, así como comprender los protocolos de evaluación, el manejo de bases de datos científicas y los procedimientos relacionados con la recolección de información. En varias ocasiones, algunos conceptos, metodologías o procedimientos resultaban complejos debido a mi poca experiencia en investigación. Frente a estas dificultades, el acompañamiento constante del docente líder y el apoyo de compañeros con mayor trayectoria dentro del semillero fueron fundamentales para resolver dudas y fortalecer mi proceso de aprendizaje.

Gran parte del aprendizaje se desarrolló a través de una metodología basada en la explicación inicial de los procedimientos, seguida de la práctica constante y la repetición de las actividades hasta lograr una correcta ejecución. Adicionalmente, la consulta de manuales de funcionamiento de los equipos, la revisión de literatura científica y la búsqueda autónoma de información me permitieron comprender mejor los procesos y adquirir mayor seguridad en el desarrollo de las tareas asignadas. Esta experiencia me enseñó la importancia de mantener una actitud proactiva frente al aprendizaje y de buscar alternativas cuando surgen dificultades o vacíos de conocimiento.

Otro aspecto que representó un reto fue la participación en eventos académicos y espacios de socialización científica. Al inicio, exponer trabajos y comunicar resultados ante públicos académicos generaba inseguridad; sin embargo, la preparación previa, la retroalimentación de docentes y compañeros, y la experiencia adquirida en cada presentación permitieron fortalecer progresivamente mis habilidades de comunicación y argumentación. Estas experiencias contribuyeron a desarrollar mayor confianza al momento de sustentar ideas, responder preguntas y compartir resultados derivados de los procesos investigativos.

Desde una perspectiva profesional, esta experiencia me permitió comprender que la investigación requiere disciplina, responsabilidad, capacidad de adaptación y trabajo colaborativo. Asimismo, me enseñó que los errores y las dificultades forman parte natural del proceso de aprendizaje y que pueden convertirse en oportunidades para fortalecer conocimientos y habilidades. Gracias a ello, logré desarrollar una visión más crítica frente a la información científica y comprender la importancia de fundamentar las decisiones profesionales en evidencia confiable.

En definitiva, mi participación en el semillero fortaleció no solo mis competencias investigativas, sino también habilidades personales como la autonomía, la perseverancia y el trabajo en equipo. Estas

1996/2026

Memoria que trasciende

experiencias reafirmaron mi interés por la investigación y me permitieron reconocer su importancia como herramienta para contribuir al desarrollo de la Cultura Física, el Deporte y la Recreación desde una perspectiva científica y basada en la evidencia.

Requisitos

Punto 1 Constancia del docente líder del semillero de investigación.

Se anexan las evidencias que respaldan mi participación en el semillero de investigación GIEDAF durante los períodos 2023-I a 2026-I. Entre los soportes incluidos se encuentran certificados de asistencia, registros fotográficos, constancias de participación, publicaciones científicas y otros documentos que muestran el proceso formativo desarrollado en este tiempo. No se presenta evidencia de proyectos liderados por mí como autora principal, ya que durante mi permanencia en el semillero no asumí investigaciones de manera individual. **(Véase anexo 1.)**

Punto 2 Acta de inicio y acta de finalización de proyectos ejecutados.

Respecto a las actas de inicio y finalización de proyectos ejecutados, se aclara que durante el periodo de participación en el semillero no se realizó ningún proyecto en calidad de autora principal. Sin embargo, participé activamente como coautora en el proyecto de investigación titulado “Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá”, el cual dio origen al artículo científico publicado en la revista Retos (Retos, 53, 582-529). Actualmente, no se cuenta con la evidencia o el documento completo del proyecto, debido a que el docente responsable del envío y correspondencia con la revista dejó de pertenecer a la Universidad Santo Tomás Tunja, y no responde por ningún medio las solicitudes, quedando únicamente disponible la versión publicada del artículo como soporte del trabajo realizado.

Punto 3 Informe de seguimiento e informe final.

Este informe presenta el cierre del proceso desarrollado en el semillero de investigación GIEDAF, adscrito a la línea de Actividad Física y Bienestar para la Salud del programa de Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja. Entre 2023-I y 2026-I participé de forma constante en actividades de formación investigativa, apoyo a proyectos, procesos de medición, eventos académicos y producción científica. Estas experiencias contribuyeron de manera significativa a mi formación profesional y al fortalecimiento de mis competencias investigativas. Como respaldo, se anexan certificados, fotografías, artículos científicos y demás evidencias que permiten verificar mi continuidad y participación en el semillero.

Punto 4 Aceptación del comité de Ética, Bioética e Integridad Científica.

En cuanto a la aprobación por parte del Comité de Ética, Bioética e Integridad Científica, aclaro que durante mi permanencia en el semillero no desarrollé proyectos como autora principal. Por esta razón, no realicé trámites directos ante dicho comité. Las actividades en las que participé estuvieron relacionadas principalmente con formación, apoyo a proyectos de investigación y colaboración en estudios liderados por docentes investigadores, siempre bajo su acompañamiento y supervisión académica.

Punto 5 Productos de investigación

En relación con las evidencias como coautora de productos de investigación, se destaca la participación en la elaboración del artículo científico titulado **“Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá”**, publicado en la revista Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. Durante el desarrollo de este producto contribuí activamente en la búsqueda y análisis de información científica, la organización de antecedentes teóricos, la revisión del documento final y la corrección del manuscrito de acuerdo con las observaciones del docente líder y los lineamientos de la revista. El cual constituye un producto académico derivado del proceso formativo del semillero que evidencia la participación activa y el fortalecimiento de competencias investigativas, de redacción científica y trabajo colaborativo. (Véase anexo 5).

Conclusiones

1. La participación en el semillero GIEDAF representó una experiencia significativa en mi formación profesional, ya que me permitió acercarme a la investigación desde una perspectiva práctica y aplicada. A lo largo de este proceso fortalecí competencias relacionadas con la toma de medidas antropométricas, el apoyo en evaluaciones de composición corporal, la participación en pruebas fisiológicas mediante calorimetría indirecta y la aplicación de protocolos de evaluación física. Estas experiencias me permitieron comprender la importancia del rigor metodológico, la precisión en la recolección de datos y el valor de la investigación como herramienta para la toma de decisiones en el campo de la Cultura Física, el Deporte y la Recreación.
2. La vinculación a proyectos de investigación y a la elaboración de productos académicos, como la participación en el artículo científico *Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá*, fortaleció habilidades relacionadas con la búsqueda y análisis de información científica, la organización de antecedentes teóricos, la escritura académica y el trabajo colaborativo. De esta manera, el semillero complementó de forma importante mi proceso de formación universitaria, al brindarme aprendizajes y competencias que trascienden lo trabajado únicamente en el aula.
3. Más allá de los resultados académicos, la experiencia en el semillero me permitió consolidar valores y habilidades personales como la disciplina, la constancia, la autonomía y la capacidad de trabajar en equipo. Asimismo, me ayudó a proyectar la investigación como un componente esencial de mi ejercicio profesional, al reconocer que la evaluación, la intervención y la toma de decisiones en contextos relacionados con la actividad física, la salud y el rendimiento deben estar sustentadas en evidencia científica. En este sentido, la experiencia adquirida en el semillero fortaleció mi interés por continuar vinculada a procesos de investigación, formación continua y actualización profesional.

1996/2026

Memoria que trasciende

Anexos

Anexo 1

Constancia. del docente líder del semillero de investigación GIEDAF






Tunja, 29 de mayo de 2026

Señores

Comité de Investigación

Universidad Santo Tomás – Seccional Tunja

Asunto: CONSTANCIA PARTICIPACIÓN EN SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Cordial saludo.

Por medio de la presente, en calidad de Líder del Semillero de Investigación en Actividad Física para la Salud, me permito otorgar aval y aprobación a la estudiante Laura Camila Ovalle Cañon, identificada con cédula de ciudadanía No. 1002290761, para desarrollar su opción de grado bajo la modalidad de Semillero de Investigación en la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja.

La estudiante ha participado activamente en los procesos académicos e investigativos del semillero, evidenciando compromiso, responsabilidad y cumplimiento de las actividades propias de esta modalidad, en concordancia con los lineamientos institucionales establecidos.

En ese sentido, se solicita respetuosamente la asignación de jurados evaluadores correspondientes, con el propósito de continuar con el proceso de evaluación y cumplimiento de los requisitos académicos exigidos para la culminación de su modalidad de grado.

Agradezco la atención prestada y quedo atento a cualquier información adicional que se requiera.






Cordialmente,



Cristian Leonardo Cepeda Barajas
Líder – Semillero de Investigación en Actividad Física para la Salud
Universidad Santo Tomás – Seccional Tunja
cristian.cepeda@usantotoma.edu.co



Laura Camila Ovalle Cañon
Estudiante
Universidad Santo Tomás – Seccional Tunja
laura.ovalle@usantotoma.edu.co






Nota. Constancia emitida por el docente líder del semillero GIEDAF que certifica la participación activa durante los periodos 2023-I a 2026-I.

Anexo 2

I Encuentro Internacional de Tendencias del Entrenamiento Deportivo y la Actividad Física USTA



La Universidad Santo Tomás
Primer Claustro Universitario de Colombia

Certifica que:

Laura Camila Ovalle Cañón
D.I. 1002290761

Participó en calidad de Ponente en el:

ter. Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación en Entrenamiento Deportivo, Ejercicio Físico y Recreación

Con la Ponencia titulada: *'Relación de la Composición Corporal (CM) y la potencia en miembros inferiores en jugadores de baloncesto del equipo de la Universidad Santo Tomás'*

Que se llevó a cabo los días 09 y 10 de abril de 2025.

En constancia, se firma en Tunja a los 10 días del mes de abril de 2025.



Fr. José Gregorio Hernández Tarazona, O.P.
Vicerrector Académico



Lucía Fernanda Téllez Pérez
Secretaría General (E)

Código de Verificación: EAPT153

Nota. Certificado de participación realizado por la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja.

1996/2026
Memoria que trasciende

Anexo 3

III Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación en Actividad Física, Deporte y Recreación-USTA Bucaramanga



La Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga

CERTIFICA QUE

LAURA CAMILA OVALLE CAÑÓN

1.002.290.761

Participó en calidad de Ponente en el

**III ENCUENTRO INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
EN ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN**

Realizado en la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga
el 11 y 12 de mayo de 2023, con una intensidad de 16 horas.

F. Guayán Perdomo
Fray Oscar Eduardo GUAYÁN PERDOMO, O.P.
Rector

Luis Gabriel Rangel Caballero
Luis Gabriel RANGEL CABALLERO
Decano Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Jorge Luis Gómez Suárez
Jorge Luis GÓMEZ SUÁREZ
Secretario General

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico de la Universidad Santo Tomás que se encuentra en el sitio web
http://admineventos.usta.edu.co/valida_certificado.php ingresando el número de documento y el siguiente código: **s9xhsxXxSO**

Nota. Certificado de participación emitido por la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga

Anexo 4

VII Encuentro Internacional de Investigación Universitaria– UDB Tunja



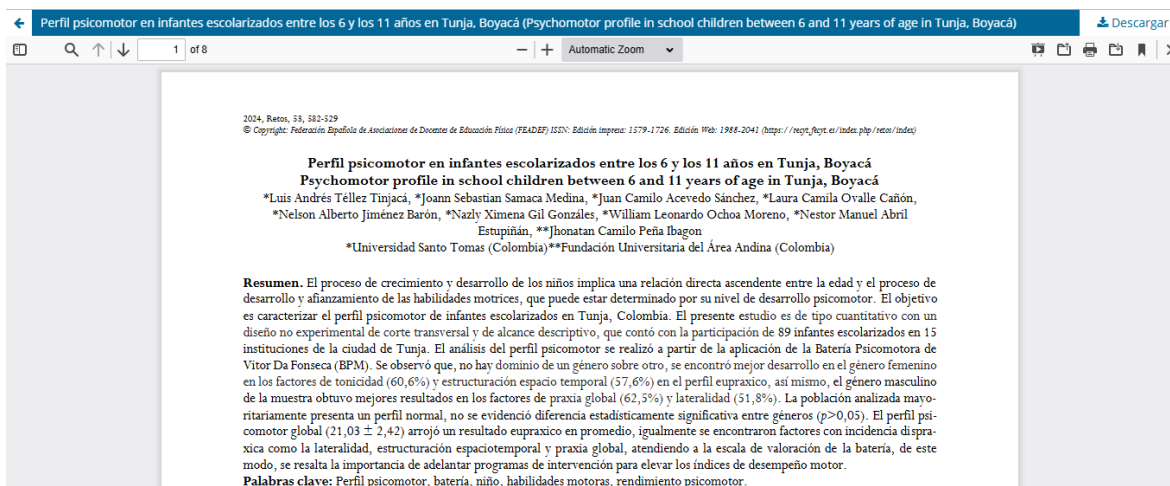
Nota. Correo de confirmación enviado por la Universidad de Boyacá

1996/2026

Memoria que trasciende

Anexo 5

Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá



Nota. DOI Producto Artículo de investigación <https://doi.org/10.47197/retos.v53.101208>

Texto

Perfil psicomotor en infantes escolarizados entre los 6 y los 11 años en Tunja, Boyacá Psychomotor profile in school children between 6 and 11 years of age in Tunja, Boyacá

Resumen: El proceso de crecimiento y desarrollo de los niños implica una relación directa ascendente entre la edad y el proceso de desarrollo y afianzamiento de las habilidades motrices, que puede estar determinado por su nivel de desarrollo psicomotor. El objetivo es caracterizar el perfil psicomotor de infantes escolarizados en Tunja, Colombia. El presente estudio es de tipo cuantitativo con un diseño no experimental de corte transversal y de alcance descriptivo, que contó con la participación de 89 infantes escolarizados en 15 instituciones de la ciudad de Tunja. El análisis del perfil psicomotor se realizó a partir de la aplicación de la Batería Psicomotora de Vitor Da Fonseca. Se observó que, hay un dominio en el género femenino en los factores de tonicidad (60,6%) y estructuración espacio temporal (57,6%) en el perfil eupraxico, en la misma línea, el género masculino de la muestra obtuvo mejores resultados en los factores de praxia global (62,5%) y lateralidad (51,8%). La población analizada mayoritariamente presenta un perfil normal, no se evidenció diferencia estadísticamente significativa entre géneros ($p > 0,05$). El perfil psicomotor global ($21,03 \pm 2,42$) arrojó un resultado eupraxico en promedio, igualmente se encontraron factores con incidencia dispraxica como la lateralidad, estructuración espaciotemporal y praxia global, atendiendo a la escala de valoración de la batería, de este modo, se resalta la importancia de adelantar programas de intervención para elevar los índices de desempeño. **Palabras clave:** Perfil psicomotor, batería, niño, habilidades motoras, rendimiento psicomotor.

Memoria que trasciende

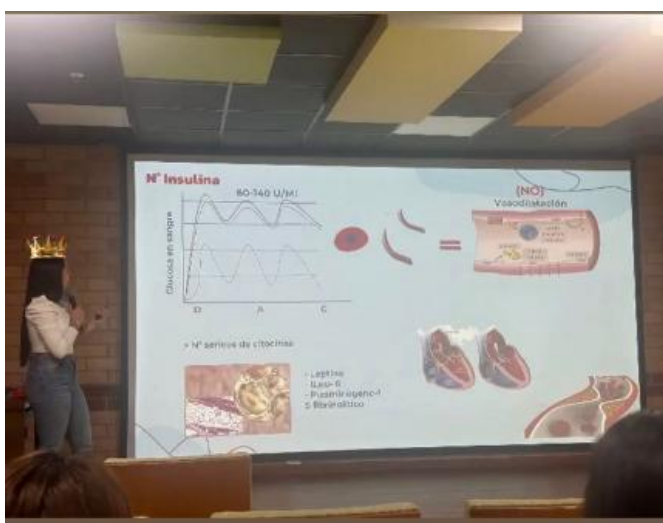
Introducción:

Según la EIPS (Escuela Internacional de Psicomotricidad) la psicomotricidad es la historia de la personalidad a través del lenguaje no verbal y del movimiento, se refiere siempre al individuo de una manera global; es decir, abarcando lo físico, psíquico, social y cognitivo (EIPS, 2023). Por su parte, otros autores definen la psicomotricidad como la capacidad que tiene el ser humano para moverse y razonar, en donde se presenta un desarrollo físico, psíquico e intelectual que se adquiere mediante la locomoción; esto a su vez genera el progreso de las habilidades motrices y los procesos cognitivos emocionales y sociales (Sánchez, et al. 2020). Por ende, el estudio de la psicomotricidad no se centra simplemente en dos procesos evolutivos, el cognitivo-sensitivo y el desarrollo motor, también integra un componente social a partir de la interacción del niño con su entorno.

En la antigüedad, el concepto de psicomotricidad se centraba únicamente en los niños que tenían dificultades, sin embargo, los múltiples beneficios han permitido que hoy en día se hable de psicomotricidad como disciplina educativa y en el contexto escolar (ciclo vital). Las actividades psicomotrices que se realizan en dicho contexto son útiles para lograr que el niño se relacione con los demás, que desarrolle su personalidad y adquiera confianza, para que finalmente pueda lograr un desarrollo íntegro, el cual le permitirá desenvolverse

Anexo 6

Exposiciones internas dentro del semillero



Nota. Evidencia Fotográfica

1996/2026

Memoria que trasciende

Anexo 7

Semana de la Investigación, Innovación y Proyección Social USTA Tunja



Nota. Evidencia Fotográfica

Anexo 8

I Congreso Internacional de Tendencias del Entrenamiento Deportivo y la Actividad Física-USTA Tunja



Nota. Evidencia Fotográfica

1996/2026

Memoria que trasciende

Anexo 9

III Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación en Actividad Física, Deporte y Recreación- USTA Bucaramanga



Nota. Evidencia Fotográfica

Anexo 10.

Prueba de esfuerzo incremental en cicloergómetro mediante ergoespirometría con COSMED K5 y escala de Borg



Nota. Evidencia Fotográfica

1996/2026

Memoria que trasciende

Anexo 11.

Intervención proyecto Relación entre la variabilidad de la Frecuencia cardiaca y el metabolismo en reposo en mujeres mayores del IRDET en Tunja Boyacá



Nota. Evidencia Fotográfica

Anexo 12.

Impacto de la fatiga inducida por RSA en la activación neuromuscular, tiempo de reacción y velocidad de ejecución en tenistas de campo



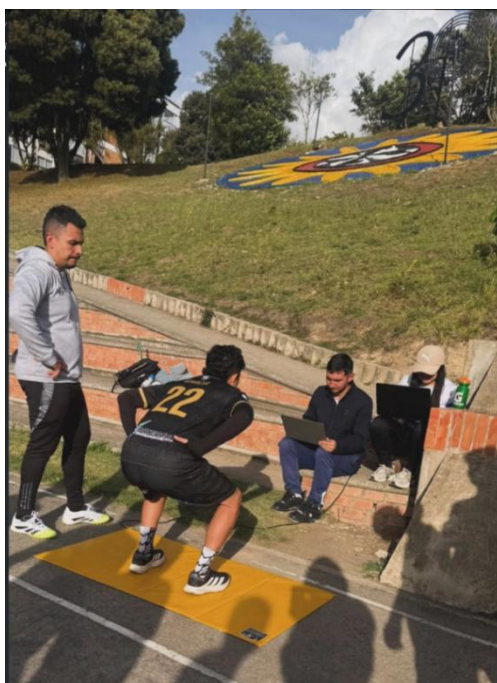
1996/2026

Memoria que trasciende

Nota. Evidencia Fotográfica

Anexo 13.

Pruebas de salto vertical (CMJ) y valoraciones de flexibilidad en futbolistas



Nota. Evidencia Fotográfica

Anexo 14.

IIX Encuentro de Semilleros de Investigación “Ciencia Joven para la Innovación Social” – UPTC Chiquinquirá



1996/2020

Memoria que trasciende

Nota. Certificado de participación emitido por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Seccional Chiquinquirá

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • **Campus Avenida Universitaria:** Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
— MULTICAMPUS —
DE ALTA CALIDAD POR 8 AÑOS
Resolución 014515 del 28 de julio de 2022

Referencias

Arias-Odón, F. G. (2011). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas al deporte: un enfoque cuantitativo. *ResearchGate*.

https://www.researchgate.net/publication/301894414_METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_EN_LAS_CIENCIAS_APLICADAS_AL_DEPORTE_UN_ENFOQUE_CUANTITATIVO

De la Rosa, J. A. T., & Gaitán-Méndez, J. E. (2025). Impacto de los semilleros de investigación en los estudiantes de pregrado: estudio de caso en la Universitaria Agustiniana. *CITAS*, 10(2), 144-154.
<https://doi.org/10.15332/24224529.10415>

De la Cruz, R. G., Sulca, M. Q., Castilla, J. L. L., Huamaní, E. A. R., & Infante, S. C. (2025). La formación investigativa universitaria: conceptualización y desarrollo de sus componentes fundamentales. *Revista Simón Rodríguez*, 5(10), 327-347. <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.5i10.69>

Estrategia 2 – PSD aquí y ahora 2023 – 2026. (s. f.). <https://aquiayahora.santototunja.co/estrategia-2/>
<https://aquiayahora.santototunja.co/estrategia-2/>

El papel de la investigación en la educación superior | IESALC. (s. f.). (2025)

<https://campus.iesalc.unesco.org/inicio/blocks/coursefilter/course.php?id=297>

Guimaraes, J. L. C., Reategui, R. J. F., Jaén, A. V. L., Vigil, L. M. C., & Grández, C. G. A. (2025). Capacidades Investigativas y Éxito Académico en Estudiantes de Maestría: Un Estudio sobre la Relación entre las Habilidades Investigativas y el Rendimiento Académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), 871-898. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.19744

Reyes, E. X. L., Berméo, M., Perero, W., & Matías, V. (2016). La investigación científica y el desempeño profesional en la formación de tercer nivel en el ecuador. *revista ciencias pedagógicas e innovación*, 4(2).
<https://doi.org/10.26423/rcpi.v4i2.132>

Rodriguez, W. (2011). *Guía de la investigación científica*. Lima, Perú: Editorial UCH.

https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/23/rodriguez_arainaga_walabonso_guia%20investigacion_cientifica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Santos, O. M. B., & Fernández, C. A. J. (2025b). Investigación formativa y competencias investigativas en estudiantes de la carrera pedagogía de las ciencias experimentales, de una universidad de Ecuador. *South Florida Journal Of Development*, 6(10), e5908. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n10-039>

Marquez, N. M. D., Infante, S. y. S., Brunal, M. C. H., Uribe, J. D., & Cañas, M. I. C. (2024). Impacto de la participación en semilleros de investigación en el desarrollo profesional de estudiantes de ingeniería. Caso de estudio: Universidad Simón Bolívar. *Encuentro Internacional de EducacióN En Ingeniería*, 1-9. <https://doi.org/10.26507/paper.4094>

Morales-Santillán, S. R., & Peralta-Herrera, T. K. (2023). Los semilleros de investigación como estrategia de investigación formativa en las Universidades de Sudamérica: una revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, 8(2), 52-66. <https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2241>

1996/2026

Memoria que trasciende

TUNJA - BOYACÁ - PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico: Cll. 19 No. 11 - 64 • Campus Avenida Universitaria:
Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este.
Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202.
Santoto Services: Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106.



TUNJA - BOYACÁ · PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico:

Calle 19 No. 11 - 64

Campus Avenida Universitaria:

Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Calle 48 No. 1 - 235 este.

Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Services:

Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106



**Aquí y
Ahora**