

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Inscripción Modalidad de Posgrado: Pasantía – II Cumbre de Visionarios

Integrante (s)

Nombres y Apellidos	Bryan Stewart Pineda Torres
Documento de Identidad #	1.049.655.601
Mail Institucional	bryan.pineda@usantoto.edu.co
Celular #	3136134931

Institución u organización del ámbito nacional o internacional	II Cumbre de Visionarios Universidad Santo Tomás
Fechas	17 y 18 de septiembre de 2026, en Bucaramanga.
Para el caso de Pasantía en II Cumbre de Visionarios	Producto a entregar: Informe final de pasantía El estudiante elaborará, con acompañamiento y revisión académica, un informe académico derivado de la experiencia de pasantía que integre: -Descripción de la II Cumbre de Visionarios. -Relación entre las actividades realizadas y las competencias de la Maestría. -Análisis de los aprendizajes obtenidos. -Reflexión sobre la transferencia de conocimiento. -Conclusiones y recomendaciones. -Evidencias (fotografías) y certificaciones correspondientes. -El informe deberá demostrar la articulación entre la experiencia académica de la Cumbre y el perfil del egresado de maestría en

1996/2026
Memoria que trasciende

	entrenamiento deportivo y actividad física orientadas a fortalecer las competencias profesionales e investigativas. Durante estas jornadas cada estudiante participará en las actividades académicas organizadas en la Cumbre: -Tecnología e inteligencia artificial. -Liderazgo y toma de decisiones. -Innovación, desarrollo y transformación del país. -Educación, talento y empleabilidad. -Emprendimiento e innovación. -Desarrollo sostenible. -Nuevas tecnologías y perspectivas de futuro.
--	--

La presentación de la propuesta se debe diligenciar con letra Times New Roman de 12 puntos e interlineado de 1.5.

Adicionar el reporte de similitud Turnitin (No superior al 10% índice de similitud)

Fecha de Inscripción de modalidad de Posgrado: 17/09/2026

Atentamente,

Bryan Pineda.

Nombres y Apellidos: Bryan Stewart Pineda Torres

Celular: 3136134931

Mail: bryan.pineda@usantoto.edu.co

1996/2026
Memoria que trasciende

TÍTULO:

INFORME ANALÍTICO DE PASANTÍA: ARTICULACIÓN DE LAS TENDENCIAS GLOBALES DE LA II CUMBRE DE VISIONARIOS CON EL PERFIL DEL MAGÍSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO Y ACTIVIDAD FÍSICA

Estudiante: BRYAN STUART PINEDA TORRES

Código: 2494066

Director / Tutor de Pasantía: Fernando Bohórquez

Universidad Santo Tomás - División de Posgrados

Fecha de Entrega: 23/09/2026

Nombre del Evento: II Cumbre de Visionarios Bucaramanga 2026

Entidad Organizadora: Universidad Santo Tomás

Modalidad de Participación: Asistente en Ponencias de la II Cumbre de Visionarios Bucaramanga 2026

Número de Horas Asistidas y Certificadas: 20 Horas

Ejes Temáticos: - Inteligencia Artificial y Robótica (Andrés Bilbao, Borja Castelar)

- Liderazgo y Desarrollo Profesional (Paco Benítez, Sylvia Ramírez)

- Impacto y Transformación Social (Johana Bahamón)

- Innovación Educativa (Eduardo Pérez, Profesora Higuera Rueda).

- Negocios Internacionales y Mercados (David Janna)

- Innovación Pública y Políticas de Desarrollo (Iván Duque Márquez)

1996/2026
Memoria que trasciende

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe analiza los aprendizajes derivados de la participación en la II Cumbre de Visionarios Bucaramanga 2026 y su articulación con el perfil de egreso de la Maestría en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física. A partir de las conferencias sobre inteligencia artificial, innovación tecnológica, transformación social, liderazgo y emprendimiento, se identificaron posibilidades para ampliar la visión del profesional en entrenamiento deportivo hacia una perspectiva integral que unifique tecnología, ciencia, gestión y salud. El análisis se orientó principalmente al uso de las tecnologías para el control detallado y la individualización de las cargas de entrenamiento, así como al valor de la comunicación asertiva y el liderazgo en la relación con los deportistas y con el equipo multidisciplinario, contrastando estos hallazgos con la evidencia científica. Del perfil de egreso, la competencia más fortalecida fue la capacidad para identificar necesidades y tendencias actuales, adaptarse a contextos cambiantes y proponer soluciones innovadoras basadas en la evidencia científica. Como iniciativa de transferencia tecnológica y emprendimiento, se plantea fortalecer una aplicación digital orientada a fomentar hábitos saludables en el trabajo, en particular pausas activas y actividad física en entornos laborales, cuyo eje central es integrar la prescripción del ejercicio con el seguimiento de la adherencia y el uso de herramientas tecnológicas; la propuesta incluye un plan de implementación por fases, consideraciones éticas y un sistema de indicadores. El informe cierra con conclusiones organizadas según los objetivos planteados y con recomendaciones concretas. La experiencia en la II Cumbre de Visionarios permitió comprender que el futuro magíster debe articular la evidencia científica con las competencias de liderazgo, innovación y respuesta a las nuevas necesidades del entorno deportivo, la actividad física, el bienestar y la transformación social.

1996/2026
Memoria que trasciende

ABSTRACT

This report analyzes the learning outcomes obtained through participation in the II Cumbre de Visionarios Bucaramanga 2026 and their connection with the competencies expected of graduates from the Master's programme in Sports Training & Physical Activity. Based on conferences related to technology and artificial intelligence, leadership, social transformation, innovation, and entrepreneurship, opportunities were identified to broaden the professional perspective of sports training toward an integrated approach involving science, technology, management, and health. The critical analysis focused mainly on the application of technological tools for monitoring and individualizing training, as well as on the importance of leadership and communication in relationships with athletes and interdisciplinary teams, contrasting these insights with scientific literature. The graduate-profile competency most strengthened was the ability to analyze needs and trends, adapt to changing contexts, and formulate innovative solutions based on scientific knowledge. As a knowledge transfer and entrepreneurship proposal, the report presents the enhancement of a digital application designed to promote active breaks and physical activity in workplace settings by integrating exercise prescription, adherence monitoring, and technological tools, together with a phased implementation plan, ethical considerations, and an indicator system. Conclusions are organized according to the stated objectives and are followed by concrete recommendations. This experience demonstrated that future graduates must integrate scientific knowledge with innovation, leadership, and adaptability to respond effectively to emerging needs in sports, physical activity, and well-being.

1996/2026
Memoria que trasciende

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La II Cumbre de Visionarios 2026, desarrollada los días 17 y 18 de septiembre de 2026 en Neomundo, el centro de convenciones de Bucaramanga (Santander), formó parte de una experiencia académica de carácter multidisciplinario que permitió abordar enfoques diversos sobre los retos y transformaciones del mundo actual. En el evento se desarrollaron temáticas relacionadas con la tecnología y la inteligencia artificial, la innovación, el liderazgo, la educación, la inclusión, el emprendimiento y las nuevas tendencias orientadas al desarrollo del país, lo cual favoreció el fortalecimiento de competencias profesionales y una comprensión más amplia de los desafíos presentes en diferentes contextos.

En el marco de la Maestría en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física, la participación en esta cumbre permitió ampliar los conocimientos y establecer relaciones entre los temas abordados y el ejercicio profesional. Aunque la Cumbre no estuvo dirigida específicamente a profesionales del entrenamiento deportivo, sus diferentes temáticas permitieron reconocer la importancia de la innovación, el uso responsable de nuevas tecnologías, la gestión del conocimiento, el liderazgo y la toma de decisiones. Estos elementos pueden integrarse a los procesos de evaluación, planificación y seguimiento del entrenamiento, así como al análisis de información y a la búsqueda de nuevas alternativas que atiendan los requerimientos de los deportistas y de otras poblaciones relacionadas con la actividad física.

La participación en la II Cumbre de Visionarios se justifica como una experiencia complementaria en el proceso de formación del futuro magíster, dado que el ejercicio profesional no debe limitarse únicamente a la prescripción del ejercicio y al rendimiento deportivo. En la actualidad, también se requiere la capacidad de interpretar información, liderar procesos, identificar necesidades,

1996/2026
Memoria que trasciende

incorporar herramientas tecnológicas de manera crítica y plantear soluciones en diferentes contextos. De este modo, los conocimientos acerca de la fisiología, la biomecánica y el entrenamiento pueden articularse con competencias relacionadas con la tecnología, la gestión, la innovación y la salud, fortaleciendo una perspectiva integral del campo profesional.

En consecuencia, con este documento se busca analizar los principales aprendizajes obtenidos durante la pasantía nacional y relacionarlos con el proceso de formación de la Maestría en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física. A partir de esta experiencia se pretende establecer cómo los conocimientos adquiridos en tecnología, inteligencia artificial, liderazgo, innovación, emprendimiento y transformación social pueden ser transferidos a diferentes escenarios profesionales, contribuyendo al fortalecimiento del perfil del magíster y a una comprensión del deporte y la actividad física que integre conocimiento científico, gestión, tecnología y salud. Dado que la Cumbre no estuvo diseñada para el entrenamiento deportivo, el informe parte de los aprendizajes que resultaron transferibles y de ellos deriva la propuesta: la ponencia sobre tecnología aportó el criterio de validar antes de delegar la decisión; la de liderazgo, el de comunicar y adaptar el mensaje; la de impacto social, el de caracterizar a la población antes de intervenir; y la de negocios, el de identificar una necesidad y evaluar la sostenibilidad de la iniciativa. Cada criterio se traduce en una decisión de diseño de la aplicación de pausas activas o en uno de sus indicadores. Por ello, la transferencia tecnológica, el modelo de negocio y los indicadores se presentan como consecuencia de los aprendizajes de la experiencia y no como un componente independiente del informe.

1996/2026
Memoria que trasciende

del perfil de egreso en una matriz de vinculación (Tabla 1). Segundo, los aprendizajes de mayor relación con el campo profesional se contrastaron con literatura científica, priorizando revisiones sistemáticas y metaanálisis. Tercero, se realizó una reflexión estructurada que diferencia lo escuchado, las concepciones previas, lo comprendido, la competencia desarrollada y su aplicación. Por último, estos insumos se integraron en una propuesta de transferencia con indicadores verificables, a partir de la cual se formularon las conclusiones y recomendaciones.

1996/2026
Memoria que trasciende

Speaker y eje temático	Planteamiento central de la conferencia	Rasgo del perfil de egreso vinculado	Análisis y conexión profesional del magíster	¿Cómo lo veo en mi práctica? Evidencia y aplicación
			en información objetiva, sin reemplazar el criterio científico y profesional.	
Paco Benítez – Liderazgo y comunicación	Importancia de transmitir el conocimiento con seguridad y desarrollar una comunicación efectiva y asertiva, considerando la expresión verbal y también la postura, la expresión corporal y demás componentes no verbales.	Adaptación a diferentes entornos, liderazgo y orientación de procesos relacionados con el entrenamiento deportivo y la actividad física.	El magíster desempeña funciones de liderazgo al orientar deportistas, entrenadores y equipos de trabajo. Por ello, una comunicación clara y asertiva facilita la transmisión del conocimiento, favorece la toma de decisiones y el cumplimiento de objetivos, particularmente cuando se trabaja con personas y poblaciones que presentan características y necesidades diferentes.	Explicar al inicio de cada sesión su objetivo, verificar la comprensión del deportista y abrir espacios de retroalimentación con el cuerpo técnico (Davis et al., 2019; Jowett, 2017). En la aplicación, se traduce en instrucciones breves y claras en los videos y en mensajes de retroalimentación al usuario.
Johana Bahamón – Impacto y transformación social	Construcción de oportunidades, inclusión y transformación de comunidades mediante un liderazgo orientado al impacto social.	Comprensión de necesidades y tendencias desde la responsabilidad, la equidad y la justicia social.	El magíster puede emplear el deporte y la actividad física como una herramienta que trasciende el rendimiento y contribuye al bienestar y la transformación social. Esto implica reconocer las necesidades particulares de las poblaciones y diseñar programas accesibles e incluyentes que favorezcan la participación, la actividad física y el desarrollo integral.	Caracterización inicial de la población antes de prescribir (tipo de trabajo, tiempo sedente, síntomas y disponibilidad), para evitar rutinas estandarizadas y adaptar las pausas a trabajadores con condiciones distintas (Propuesta, apartados 1 y 2).
David Janna – Negocios internacionales y mercados	Comprensión de los mercados, identificación de oportunidades y desarrollo de iniciativas con posibilidades de	Emprendimiento, desarrollo de ideas de negocio y fortalecimiento empresarial en las industrias y mercados	El magíster puede convertir el conocimiento en servicios innovadores y proyectos afines con actividad física, entrenamiento, bienestar y salud laboral. Determinar las necesidades del mercado posibilita diseñar propuestas	Modelo de servicio para empresas, prueba piloto e indicadores financieros (margen de contribución y punto de equilibrio) que permiten decidir con datos si la iniciativa es sostenible

ANÁLISIS CRÍTICO Y DISCUSIÓN CIENTÍFICA

Tecnología e Inteligencia Artificial aplicada al entrenamiento deportivo

Durante la II Cumbre de Visionarios 2026, uno de los ejes centrales fue la influencia de la IA y de la tecnología. A lo largo de las ponencias, los expertos plantearon que estas herramientas deben usarse de forma consciente, estratégica, responsable y ética, sin que reemplacen la capacidad de análisis y el criterio del profesional. En el campo del entrenamiento deportivo y la actividad física, este planteamiento tiene gran importancia debido a la implementación progresiva de dispositivos electrónicos y sistemas capaces de registrar, procesar y monitorear detalladamente la información relacionada con el rendimiento del deportista, la velocidad de ejecución, la carga de trabajo y la fatiga.

La evidencia científica respalda el alcance de estas herramientas y también advierte sobre la importancia de interpretar los datos con precaución. Claudino et al. (2019), en una revisión sistemática sobre inteligencia artificial aplicada a los deportes de equipo, hallaron múltiples enfoques basados en *machine learning* orientados a la valoración del riesgo de lesión y a la predicción del rendimiento deportivo. Estos hallazgos muestran el aporte de la tecnología al procesamiento de grandes volúmenes de información y a la detección de patrones complejos que manualmente serían difíciles de identificar. Sin embargo, los autores también señalan limitaciones metodológicas y la necesidad de nuevos estudios que permitan perfeccionar la capacidad predictiva de estos modelos. En la Cumbre escuché que la tecnología debe usarse con criterio y no como reemplazo del profesional; la revisión de Claudino et al. coincide con esa idea y la precisa, porque el límite no es solo ético sino también metodológico: los modelos predictivos aún requieren

1996/2026
Memoria que trasciende

mayor validación. Para mi perfil esto implica no adoptar un sistema por su novedad, sino exigir evidencia de su validez en poblaciones similares a las que atiendo.

La evolución de estas tecnologías exige distinguir entre la capacidad algorítmica para detectar asociaciones y su valor real para decidir en el contexto deportivo. Aunque la inteligencia artificial puede integrar patrones complejos y múltiples variables, su fiabilidad depende de la calidad de los datos, las características de la población estudiada y la validación de los modelos en entornos diferentes a aquellos en los que fueron desarrollados. En consecuencia, su incorporación al entrenamiento deportivo debe realizarse como complemento del razonamiento profesional y no como un mecanismo autónomo de decisión (Claudino et al., 2019).

Esta perspectiva se complementa con el VBT (*velocity-based training*), es decir, el entrenamiento orientado por la velocidad de ejecución. Según Weakley et al. (2021), esta velocidad es una variable de referencia que sirve de base para prescribir y dosificar el volumen y la intensidad del entrenamiento de fuerza, construir perfiles carga-velocidad e identificar posibles cambios en el rendimiento del atleta; además, la pérdida de velocidad dentro de una serie se utiliza como indicador indirecto de fatiga. Este argumento se alinea directamente con los aprendizajes obtenidos durante la II Cumbre de Visionarios acerca del uso de dispositivos tecnológicos capaces de registrar modificaciones en la velocidad de ejecución y, de igual manera, el momento en que aparece la fatiga durante el esfuerzo. En este punto la Cumbre y la literatura coinciden en el fondo, pero difieren en el nivel de detalle: la ponencia mostró que es posible registrar la velocidad y la fatiga, mientras que Weakley et al. explican cómo usar ese dato para dosificar la carga. Para mi perfil profesional, esto significa pasar de conocer la tecnología a saber prescribir con ella.

1996/2026
Memoria que trasciende

Sin embargo, disponer de un mayor volumen de datos no asegura una mejor toma de decisiones. Impellizzeri et al. (2020) cuestionan las interpretaciones lineales entre carga de trabajo y probabilidad de lesión y advierten sobre los vacíos conceptuales y metodológicos de determinados indicadores cuando se emplean para la toma de decisiones profesionales. Desde una postura crítica, la inteligencia artificial (IA), los sistemas de monitoreo y los sensores deben considerarse recursos complementarios y no sustitutos del criterio profesional. Por ende, el magíster en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física debe integrar la información tecnológica con los principios fisiológicos, biomecánicos y las características propias del deportista, para asegurar un análisis, una interpretación y una planificación adecuados. Aquí la literatura matiza lo escuchado: la Cumbre mostró el potencial de los datos e Impellizzeri et al. recuerdan que más datos no equivalen a mejores decisiones. De ello concluyo que mi competencia no consiste en manejar dispositivos, sino en interpretar críticamente lo que estos registran.

Liderazgo y comunicación en el entrenamiento deportivo

La Cumbre dejó lecciones importantes y aprendizajes significativos. En la intervención de Paco Benítez resaltaron las habilidades de comunicación y el liderazgo: poseer conocimiento técnico no resulta suficiente si se tienen dificultades para expresarlo. El conferencista destacó elementos como la postura, el tono de voz, el manejo de las manos y la seguridad en lo que se pretende decir. Estas competencias son de vital importancia en el ámbito deportivo debido a la comunicación permanente con el cuerpo técnico, los deportistas y demás profesionales que participan en los procesos de preparación física.

La investigación permite ampliar este planteamiento. Jowett (2017) argumenta que la relación entrenador-deportista es el núcleo de la efectividad del entrenador, debido a que está vinculada

Por lo tanto, el liderazgo del Magíster en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física necesita integrar conocimiento científico y capacidad comunicativa. Un profesional puede disponer de información avanzada sobre fisiología, biomecánica, planificación o nuevas tecnologías; sin embargo, su aplicación práctica también depende de la capacidad para transmitirla de manera clara, generar confianza y adaptar la comunicación a las características de los deportistas y de los equipos interdisciplinarios. De esta manera, los aprendizajes obtenidos durante la Cumbre permiten identificar que el liderazgo y la comunicación constituyen competencias complementarias al conocimiento técnico y científico y forman parte de una visión integral del ejercicio profesional.

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 014535 del 28 de julio de 2022



ANÁLISIS DE LOS APRENDIZAJES OBTENIDOS

Con el fin de diferenciar lo escuchado en la Cumbre de lo efectivamente aprendido, este apartado organiza la reflexión de cada eje en cinco preguntas: qué escuché, qué pensaba antes, qué comprendí después, qué competencia desarrollé y cómo lo aplicaré, es decir, qué cambiaría en mi práctica profesional.

Eje 1. Tecnología e inteligencia artificial

¿Qué escuché? En la ponencia de Andrés Bilbao (Unitree) y en la conferencia sobre inteligencia artificial se planteó que la pregunta no es qué puede hacer la IA, sino qué deberíamos permitir que haga (Imagen 5), y que la tecnología no es buena ni mala: depende del criterio de quien la utiliza.

¿Qué pensaba antes? Asociaba la tecnología aplicada al entrenamiento principalmente con dispositivos costosos propios del alto rendimiento y consideraba que disponer de más datos conducía, casi de forma automática, a mejores decisiones.

¿Qué comprendí después? Al contrastar la conferencia con la literatura, comprendí que el valor de los datos depende de su calidad, de la población en la que se validaron los modelos y de la interpretación del profesional (Claudino et al., 2019; Impellizzeri et al., 2020). La tecnología apoya la decisión, pero no sustituye el razonamiento fisiológico y biomecánico.

¿Qué competencia desarrollé? Pensamiento crítico para seleccionar e interpretar herramientas tecnológicas de evaluación y monitoreo con base en la evidencia.

¿Cómo lo aplicaré? Antes de incorporar un dispositivo o una aplicación verificaré su validez y fiabilidad; usaré variables accesibles, como la velocidad de ejecución, para ajustar las cargas, y documentaré cada decisión combinando el dato con la observación directa del deportista.

1996/2026
Memoria que trasciende

Eje 2. Liderazgo y comunicación

¿Qué escuché? Paco Benítez sostuvo que, en igualdad de condiciones, gana quien mejor comunica (Imagen 6), y destacó la postura, el tono de voz, el manejo de las manos y la seguridad al hablar. Sylvia Ramírez, por su parte, presentó los hábitos como aquello que el cuerpo hace mejor que la mente (Imagen 9).

¿Qué pensaba antes? Consideraba que el dominio técnico y científico era suficiente para dirigir un proceso de entrenamiento y que la comunicación era un aspecto secundario.

¿Qué comprendí después? La calidad de la relación entrenador–deportista, sustentada en comunicación bidireccional, confianza y apoyo, se asocia con la satisfacción y el bienestar del deportista (Davis et al., 2019; Jowett, 2017), y el liderazgo mantiene una relación positiva, aunque pequeña, con el rendimiento (Clare et al., 2025). Transmitir bien el conocimiento forma parte de la eficacia de la intervención.

¿Qué competencia desarrollé? Comunicación asertiva y liderazgo de equipos interdisciplinarios.

¿Cómo lo aplicaré? Explicaré el propósito de cada sesión, usaré preguntas de verificación y retroalimentación con los deportistas y programaré espacios de escucha con el cuerpo técnico. La idea de que los hábitos se consolidan con la repetición se incorpora en la aplicación mediante recordatorios en horarios estables.

Eje 3. Impacto y transformación social

¿Qué escuché? Johana Bahamón presentó la construcción de oportunidades y la transformación de comunidades mediante un liderazgo orientado al impacto social, y Eduardo Pérez mostró la tecnología al servicio de la educación inclusiva (Imagen 8).

1996/2026
Memoria que trasciende

¿Qué pensaba antes? Entendía mi campo profesional sobre todo desde el rendimiento deportivo y la preparación física de deportistas.

¿Qué comprendí después? El deporte y la actividad física también son herramientas de salud y de equidad, y cualquier intervención debe partir de las necesidades reales de la población a la que se dirige.

¿Qué competencia desarrollé? Identificación de necesidades poblacionales y diseño de programas incluyentes.

¿Cómo lo aplicaré? Caracterizaré a la población antes de prescribir y ajustaré los ejercicios a las limitaciones, el tipo de trabajo y el nivel de condición física de cada grupo, como se plantea en la propuesta de pausas activas.

Eje 4. Emprendimiento y mercados

¿Qué escuché? David Janna explicó cómo identificar oportunidades en industrias paralelas (Imagen 10) y desarrollar iniciativas con posibilidades de crecimiento y sostenibilidad.

¿Qué pensaba antes? Veía el emprendimiento como algo ajeno a la formación científica del profesional en entrenamiento deportivo.

¿Qué comprendí después? El conocimiento científico puede convertirse en servicios con valor para organizaciones, siempre que la iniciativa responda a una necesidad del mercado y su sostenibilidad se evalúe con indicadores medibles.

¿Qué competencia desarrollé? Formulación de proyectos de emprendimiento e innovación en actividad física.

1996/2026
Memoria que trasciende

¿Cómo lo aplicaré? Mediante la propuesta de aplicación digital de pausas activas, que se validará con una prueba piloto e indicadores técnicos, de resultado y financieros antes de considerar su escalamiento.

En síntesis, el cambio principal no consistió en adquirir información nueva, sino en modificar el criterio con el que valoro la tecnología, la comunicación y el emprendimiento: pasé de verlos como elementos accesorios a entenderlos como componentes del ejercicio profesional que deben apoyarse en la evidencia y adaptarse a cada población.

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 014535 del 28 de julio de 2022



PROPUESTA DE TRANSFERENCIA TÉCNICA O EMPRENDIMIENTO

Título de la propuesta: APLICACIÓN DIGITAL PARA LA PROMOCIÓN DE PAUSAS ACTIVAS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ENTORNOS LABORALES

Ejes de la Cumbre: Inteligencia artificial y robótica, transformación social, emprendimiento, liderazgo e innovación.

Rasgos del perfil de egreso aplicados: Identificación de necesidades según el tipo de población laboral, diseño de metodologías adaptables según los requerimientos, prescripción del ejercicio, innovación tecnológica e idea de negocio en el área de actividad física.

Alcance de la propuesta: lo que se presenta a continuación es una propuesta derivada de los aprendizajes de la Cumbre y de un proyecto previo de la Maestría; no es un producto validado ni cuenta con resultados de implementación. La literatura se utiliza para justificar el diseño y las precauciones de la propuesta, y las afirmaciones sobre viabilidad, sostenibilidad o efectos esperados se formulan como hipótesis que deberán comprobarse en la prueba piloto.

1. Diagnóstico del problema y oportunidad

En el sector laboral, las actividades administrativas y las tareas que requieren uso continuo del computador pueden generar periodos prolongados de sedentarismo durante la jornada. Por tal motivo, han tomado relevancia las estrategias en el lugar de trabajo orientadas a interrumpir esos periodos y generar espacios en los cuales los trabajadores puedan moverse, realizar actividad física y salir de la monotonía. Diversos estudios indican que las intervenciones de actividad física en el trabajo pueden generar efectos positivos sobre indicadores de salud y bienestar; no obstante, su

1996/2026
Memoria que trasciende

disminuir o prevenir los trastornos musculoesqueléticos, sino como un elemento dentro de una estrategia más amplia de promoción de la actividad física y del bienestar laboral.

Adicionalmente, el metaanálisis de Moreira-Silva et al. (2016) encontró efectos favorables de las intervenciones de ejercicio en el trabajo sobre el dolor musculoesquelético, especialmente en cuello y hombros. No obstante, la evidencia fue menos consistente en otras regiones del cuerpo. Por lo tanto, estos resultados diferenciados indican que no se debe diseñar la misma rutina para todas las molestias musculoesqueléticas.

2. Propuesta metodológica y operativa

Se propone el desarrollo y fortalecimiento de una aplicación digital enfocada en favorecer la realización de pausas activas en diversos entornos laborales. Esta herramienta permitiría diseñar diferentes rutinas de actividad física de corta duración y presentarlas al usuario de acuerdo con criterios preestablecidos, facilitando su realización durante la jornada laboral.

En la primera etapa se realizaría una caracterización de la población objetivo, teniendo en cuenta aspectos como tipo de trabajo, tiempo de permanencia en posición sedente o de pie, disponibilidad para realizar las pausas y necesidades generales relacionadas con la actividad física. Con base en esta información, se desarrollaría una base de datos con rutinas y ejercicios de pausas activas, basada en criterios propios de la prescripción del ejercicio físico.

Posteriormente, la aplicación podría integrar recordatorios programados, videos de los ejercicios, registro de las pausas realizadas y seguimiento de la adherencia. Gradualmente y conforme al desarrollo tecnológico disponible, podrían evaluarse alternativas de personalización que permitan

estructurar rutinas según las características y necesidades identificadas en cada usuario y en su actividad laboral.

Con respecto a los recordatorios programados, estos pueden favorecer la interrupción de los periodos sedentarios en jornadas laborales extensas. Un metaanálisis reciente sobre avisos emitidos desde el computador (*prompts*) en trabajadores de oficina encontró una reducción de aproximadamente 12 minutos de tiempo sentado por jornada y un aumento cercano a 1.000 pasos diarios, aunque los autores señalan la necesidad de estudios a largo plazo (Leppe-Zamora et al., 2025). Así mismo, la implementación de componentes digitales tiene antecedentes en la literatura científica. Mediante una revisión sistemática, Buckingham et al. (2019) identificaron mecanismos como la retroalimentación, el automonitoreo, la definición de objetivos y la comparación social en intervenciones de salud móvil en el trabajo, empleados para incentivar la actividad física y reducir el sedentarismo. Los resultados mostraron una disminución del compromiso y del uso a medida que pasaba el tiempo, lo que evidencia que no basta con diseñar ejercicios o recordatorios, sino que también se requieren estrategias para sostener una participación activa.

La información registrada por la aplicación permitiría monitorear la utilización de la herramienta y facilitaría al profesional observar el comportamiento de los usuarios para realizar ajustes en las estrategias propuestas. De este modo, la tecnología actuaría como herramienta de apoyo, mientras que la interpretación y orientación del proceso seguirían a cargo del conocimiento profesional sobre actividad física y prescripción del ejercicio.

3. Modelo de negocio y viabilidad potencial

La propuesta podría desarrollarse mediante un modelo de servicio orientado principalmente a empresas e instituciones interesadas en fortalecer estrategias de promoción de la salud y del

bienestar dirigidas a sus colaboradores. La oferta de valor estaría enfocada en brindar una herramienta digital que facilite la programación, ejecución y seguimiento de pausas activas, integrando tecnología con conocimientos profesionales en actividad física.

El servicio podría estructurarse mediante planes de acceso para organizaciones, definidos según la cantidad de personas inscritas y las funciones que cada empresa necesite. Asimismo, a partir del uso de la aplicación, podrían integrarse servicios complementarios como valoración inicial, acompañamiento profesional, diseño de programas específicos y generación de reportes generales sobre participación y adherencia.

La viabilidad inicial de esta propuesta podría evaluarse por medio de una prueba piloto en una empresa o grupo de trabajadores. Esta etapa permitiría identificar dificultades de implementación, nivel de aceptación, frecuencia de utilización y oportunidades de mejora antes de considerar una aplicación a mayor escala.

4. Indicadores de seguimiento y evaluación propuestos

Para evaluar la implementación y viabilidad de la aplicación digital de pausas activas se propone un sistema de indicadores técnicos, de resultado y financieros (Tabla 2). Estos permitirán valorar periódicamente el alcance de la estrategia, la participación y permanencia de los usuarios, el cumplimiento de las pausas programadas, sus posibles efectos sobre el bienestar laboral y la viabilidad económica de la iniciativa.

Por otra parte, Rodríguez-González et al. (2023) llevaron a cabo una revisión paraguas (revisión de revisiones sistemáticas) y encontraron que las intervenciones basadas en aplicaciones pueden ayudar a disminuir el sedentarismo y aumentar la actividad física. No obstante, la efectividad

depende de aspectos como la duración de la intervención, la población y el contexto. Esto apoya la importancia de la caracterización inicial propuesta y la necesidad de diseñar rutinas teniendo en cuenta las características de los trabajadores, en vez de estandarizarlas para todos los usuarios.

Específicamente para trabajadores con funciones de oficina, Parés-Salomón et al. (2024) hallaron que las estrategias que implementaban componentes digitales obtuvieron una disminución significativa del tiempo sedentario, con una reducción agrupada de aproximadamente 29,8 minutos por jornada de ocho horas. Los autores también evidenciaron mejores resultados en las estrategias multicomponente, lo que indica que el componente tecnológico ofrece mayor beneficio cuando se combina con diversas estrategias de promoción de la actividad física.

Respecto a esto, la aplicación se propone como una herramienta multicomponente en la cual los recordatorios digitales se complementen con el registro de la actividad, la prescripción de rutinas de ejercicio, el seguimiento y la retroalimentación. Esta visión es coherente con la evidencia sobre tecnologías de salud móvil (mHealth), que reporta efectos pequeños: una reducción significativa del comportamiento sedentario, pero efectos no significativos sobre la actividad física total (Direito et al., 2017). Por ello, la tecnología por sí sola no garantiza el cambio de conducta y debe acompañarse de orientación profesional.

Las metas propuestas son valores iniciales de referencia para valorar el piloto y se reajustarán según los resultados de la implementación. Especialmente se hará seguimiento a la adherencia, ya que la evidencia muestra una disminución progresiva del uso y del compromiso con el paso del tiempo (Buckingham et al., 2019). Por lo tanto, no solo se medirá el número de usuarios registrados, sino también su permanencia y la utilización efectiva de la herramienta.

La valoración de los síntomas musculoesqueléticos ayudaría a examinar posibles cambios asociados con la metodología de las pausas activas; sin embargo, los resultados deberán analizarse cuidadosamente. Si bien hay revisiones que evidencian reducción del dolor mediante intervenciones de ejercicio en el trabajo (Moreira-Silva et al., 2016; Tersa-Miralles et al., 2022), la diversidad de las metodologías y las limitaciones de algunas investigaciones no permiten atribuir de manera generalizada la disminución de síntomas únicamente a las pausas activas. Por lo tanto, este indicador deberá evaluarse junto con otras variables personales y laborales que puedan llegar a afectar la sintomatología.

Tabla 2

Sistema de indicadores de la aplicación digital de pausas activas

Indicador	Fórmula	Periodicidad	Meta propuesta
Cobertura de la aplicación	$(N.^{\circ} \text{ de trabajadores registrados} / N.^{\circ} \text{ de trabajadores objetivo}) \times 100$	Mensual	$\geq 80 \%$
Adherencia al programa	$(N.^{\circ} \text{ de usuarios activos al final del periodo} / N.^{\circ} \text{ de usuarios que iniciaron el programa}) \times 100$	Mensual y a los 6 meses	$\geq 75 \%$ a los 6 meses
Cumplimiento de pausas activas	$(N.^{\circ} \text{ de pausas activas realizadas} / N.^{\circ} \text{ de pausas activas programadas}) \times 100$	Mensual	$\geq 70 \%$
Satisfacción de los usuarios	$(N.^{\circ} \text{ de usuarios satisfechos o muy satisfechos} / N.^{\circ} \text{ total de usuarios encuestados}) \times 100$	Trimestral	$\geq 80 \%$
Variación de síntomas musculoesqueléticos	$[(\text{Casos iniciales} - \text{casos finales}) / \text{Casos iniciales}] \times 100$	Línea base y a los 6 meses	Reducción respecto a línea base

Indicador	Fórmula	Periodicidad	Meta propuesta
Retención de organizaciones clientes	$(N.^{\circ} \text{ de organizaciones que renuevan} / N.^{\circ} \text{ de organizaciones con contrato finalizado}) \times 100$	Semestral/anual	$\geq 70 \%$
Margen de contribución	$[(\text{Ingresos} - \text{costos variables}) / \text{Ingresos}] \times 100$	Mensual	Determinar después del piloto
Punto de equilibrio	$\text{Costos fijos} / (\text{Precio por cliente} - \text{costo variable por cliente})$	Al estructurar el modelo financiero	Alcanzarlo según resultados del piloto

Nota. Elaboración propia. Las metas son valores de referencia para la prueba piloto.

5. Plan de implementación por fases

Para que la propuesta pase de la idea a la práctica, se plantea una ruta de doce meses organizada en cinco fases (Tabla 3). Cada fase termina con un producto verificable, de manera que la decisión de avanzar se tome con base en resultados y no en supuestos.

Tabla 3

Plan de implementación de la aplicación digital de pausas activas

Fase	Actividades principales	Tiempo	Producto verificable
1. Diagnóstico y caracterización	Aplicación de una encuesta sociolaboral, del Cuestionario Nórdico de síntomas musculoesqueléticos (Kuorinka et al., 1987) y del IPAQ, versión corta, para estimar el nivel de actividad física (Craig et al., 2003).	Meses 1–2	Línea base de la población y perfil de necesidades
2. Diseño de contenidos	Construcción del banco de rutinas por región corporal y tipo de puesto; grabación de videos; revisión de los contenidos por pares de la Maestría.	Meses 2–3	Banco de rutinas validado

Fase	Actividades principales	Tiempo	Producto verificable
3. Desarrollo del prototipo	Versión mínima con recordatorios, registro de pausas y reportes; pruebas de usabilidad con un grupo pequeño de usuarios.	Meses 3–5	Prototipo funcional y ajustes de usabilidad
4. Prueba piloto	Implementación en una empresa con predominio de trabajo de oficina; seguimiento mensual de los indicadores de la Tabla 2.	Meses 6–11	Informe de adherencia, satisfacción y síntomas
5. Evaluación y escalamiento	Comparación con la línea base, análisis financiero y decisión sobre ajustes o escalamiento a otras organizaciones.	Mes 12	Informe final y decisión de continuidad

Nota. Elaboración propia.

6. Rol del magíster y articulación institucional

El magíster en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física asumiría la dirección técnica de la propuesta: interpretar la caracterización, prescribir las rutinas, analizar los indicadores y ajustar las estrategias. Este rol evidencia que la aplicación no reemplaza al profesional, sino que amplía su alcance a un mayor número de trabajadores. En el contexto colombiano, la iniciativa podría integrarse a las acciones de promoción y prevención del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072 de 2015) y responde a la promoción de la actividad física en los entornos laborales establecida en la Ley 1355 de 2009. Esta articulación facilita su adopción por parte de las empresas, porque se vincula con obligaciones y programas que ya existen.

7. Consideraciones éticas y de protección de datos

La aplicación recolectaría datos personales y de salud, que en Colombia son datos sensibles protegidos por la Ley 1581 de 2012. Por ello, la participación sería voluntaria y con consentimiento informado; los reportes entregados a la empresa serían agregados y anónimos, y la información



SANTOTOTUNJA.EDU.CO
NIT. 860.012.357-6



último, los datos del piloto podrían dar origen a un proyecto de investigación, lo que fortalecería la competencia investigativa que exige el perfil de egreso.

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.



AUTOEVALUACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO

La participación en la II Cumbre de Visionarios 2026 permitió ampliar mi perspectiva como futuro Magíster en Entrenamiento Deportivo y Actividad Física y reconocer la importancia de complementar los conocimientos previamente adquiridos durante mi formación con las nuevas tendencias y necesidades del entorno. La maestría me ha permitido fortalecer conocimientos relacionados con los factores fisiológicos, biológicos y bioquímicos aplicados al entrenamiento, la biomecánica del movimiento humano y los fundamentos científicos para la prescripción del ejercicio físico. A partir de la experiencia en la Cumbre comprendí que estas bases científicas deben estar acompañadas de una actualización constante y de la capacidad para analizar, investigar e incorporar nuevas herramientas que permitan afrontar las transformaciones actuales del deporte y la actividad física.

Considero que el aspecto más fortalecido de mi perfil como egresado fue la capacidad para interpretar las tendencias del entorno, adaptarme con facilidad a contextos cambiantes y proponer soluciones sustentadas en la evidencia científica. Los aprendizajes adquiridos sobre tecnología e inteligencia artificial me facilitaron la identificación de nuevos sistemas para programar, valorar, monitorear y personalizar el entrenamiento mediante la individualización de las cargas, respetando las características fisiológicas, biológicas y biomecánicas de cada atleta. Además, los enfoques de liderazgo, comunicación y transformación social reforzaron la necesidad de reconocer las necesidades de distintas poblaciones y actuar con equidad, responsabilidad social y compromiso, entendiendo que nuestra labor no solo impacta las ciencias del deporte, sino también la salud integral, el bienestar y el desarrollo de la sociedad.

1996/2026
Memoria que trasciende

Para que esta autoevaluación no sea solo declarativa, la Tabla 4 relaciona cada rasgo del perfil de egreso con una evidencia concreta que puede verificarse en este informe.

Tabla 4

Evidencias verificables del perfil de egreso en el informe

Rasgo del perfil de egreso	Evidencia concreta	Dónde se verifica
Investigación de métodos innovadores y evaluación funcional	Contraste de los planteamientos de la Cumbre con 17 fuentes científicas, en su mayoría revisiones sistemáticas y metaanálisis, sobre IA, VBT, carga, liderazgo y salud laboral.	Análisis crítico y discusión científica
Liderazgo y orientación de procesos	Análisis de la relación entrenador-deportista y acciones concretas de comunicación con deportistas y cuerpo técnico.	Liderazgo y comunicación; Análisis de los aprendizajes (eje 2)
Identificación de necesidades y tendencias	Diagnóstico del sedentarismo laboral y caracterización de la población con instrumentos validados.	Propuesta, apartados 1 y 5
Prescripción del ejercicio fundamentada	Banco de rutinas propuesto por región corporal y tipo de puesto, con criterios sustentados en Moreira-Silva et al. (2016) y Tersa-Miralles et al. (2022).	Propuesta, apartado 2
Emprendimiento e innovación	Modelo de servicio, prueba piloto e indicadores financieros.	Propuesta, apartados 3 y 4
Responsabilidad social y ética	Protección de datos sensibles, consentimiento informado y remisión médica ante síntomas.	Propuesta, apartado 7

Nota. Elaboración propia.

En síntesis, la Cumbre fortaleció mi perspectiva sobre la investigación, el emprendimiento y la innovación como componentes fundamentales de mi ejercicio profesional. Como futuro magíster, asumo la responsabilidad de explorar nuevas metodologías y tecnologías para transformar el

conocimiento adquirido en proyectos e iniciativas para el entorno del deporte. En este sentido, concibo mi perfil más allá de la prescripción del entrenamiento: orientado también a la transformación del contexto y a la creación de modelos de negocio en la industria del deporte y la actividad física, impulsando la tecnología, la innovación y la disciplina, y contribuyendo positivamente al crecimiento de mi profesión y de las comunidades en general.

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.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Las siguientes conclusiones se derivan de los resultados del informe y se organizan según los objetivos específicos planteados.

- **Respecto al objetivo 1.** La matriz de vinculación mostró que los cuatro ejes analizados se relacionan con rasgos concretos del perfil de egreso: la tecnología y la IA con la investigación de métodos innovadores y la evaluación funcional; la comunicación con el liderazgo y la orientación de procesos; la transformación social con la identificación de necesidades desde la equidad; y los mercados con el emprendimiento. Aunque la Cumbre no estuvo dirigida al entrenamiento deportivo, sus contenidos resultaron transferibles al campo profesional.
- **Respecto al objetivo 2.** La evidencia respalda el uso de la tecnología para individualizar las cargas, por ejemplo mediante la velocidad de ejecución, pero también muestra limitaciones en la capacidad predictiva de los modelos de IA y en la interpretación lineal de los indicadores de carga. Se concluye que la tecnología complementa el criterio profesional y no lo sustituye. En liderazgo, la literatura amplía lo planteado en la Cumbre: la eficacia no depende solo de hablar con seguridad, sino de la calidad de la relación entrenador-deportista.
- **Respecto al objetivo 3.** La reflexión estructurada permitió identificar que el principal cambio fue de criterio y no solo de información. Las competencias desarrolladas fueron el pensamiento crítico frente a la tecnología, la comunicación asertiva, la identificación de necesidades poblacionales y la formulación de proyectos de emprendimiento.

1996/2026
Memoria que trasciende

- **Respecto al objetivo 4.** La aplicación de pausas activas se plantea como una propuesta pertinente, cuya viabilidad y efectos aún no han sido comprobados y deberán evaluarse en una fase piloto. La evidencia disponible reporta beneficios de las micro pausas, de los programas de ejercicio en el trabajo y de las herramientas digitales sobre el vigor, la fatiga, el dolor de cuello y hombros y el tiempo sedente, pero estos efectos son moderados y dependen de la adherencia. Por ello, la propuesta incorpora caracterización inicial, enfoque multicomponente, plan por fases e indicadores de seguimiento.

Recomendaciones

- **Para la implementación de la propuesta:** iniciar con una prueba piloto de seis meses en una organización con predominio de trabajo de oficina, medir la línea base con instrumentos validados, priorizar el seguimiento de la adherencia y vincular desde el inicio al área de seguridad y salud en el trabajo.
- **Para la Maestría:** incluir en los seminarios contenidos de análisis de datos e inteligencia artificial aplicada al entrenamiento con enfoque crítico, así como espacios prácticos de comunicación y liderazgo, y acompañar a los estudiantes en la formulación de proyectos de emprendimiento.
- **Para futuros participantes en pasantías:** registrar durante cada conferencia, de forma separada, lo escuchado y lo aprendido, y contrastarlo después con la literatura científica, para facilitar la transferencia al campo profesional.

1996/2026
Memoria que trasciende

- **Para la investigación:** evaluar en estudios posteriores la adherencia a largo plazo y el efecto de la aplicación sobre el tiempo sedente y los síntomas musculoesqueléticos, mediante un diseño con grupo de comparación.

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 014535 del 28 de julio de 2022



Referencias

- Albulescu, P., Macsinga, I., Rusu, A., Sulea, C., Bodnaru, A., & Tulbure, B. T. (2022). “Give me a break!” A systematic review and meta-analysis on the efficacy of micro-breaks for increasing well-being and performance. *PLOS ONE*, 17(8), e0272460.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272460>
- Buckingham, S. A., Williams, A. J., Morrissey, K., Price, L., & Harrison, J. (2019). Mobile health interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in the workplace: A systematic review. *Digital Health*, 5, 2055207619839883.
<https://doi.org/10.1177/2055207619839883>
- Clare, C., Hardy, J., Roberts, R., Tod, D., & Benson, A. (2025). Do leaders actually influence sports performance? An integrated systematic review and meta-analyses. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 47(4), 205–222. <https://doi.org/10.1123/jsep.2024-0312>
- Claudino, J. G., Capanema, D. O., de Souza, T. V., Serrão, J. C., Pereira, A. C. M., & Nassis, G. P. (2019). Current approaches to the use of artificial intelligence for injury risk assessment and performance prediction in team sports: A systematic review. *Sports Medicine - Open*, 5, 28. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0202-3>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Davis, L., Jowett, S., & Tafvelin, S. (2019). Communication strategies: The fuel for quality coach-athlete relationships and athlete satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 10, 2156.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02156>

- Decreto 1072 de 2015. (2015, 26 de mayo). Ministerio del Trabajo. Diario Oficial No. 49.523.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>
- Direito, A., Carraça, E., Rawstorn, J., Whittaker, R., & Maddison, R. (2017). mHealth technologies to influence physical activity and sedentary behaviors: Behavior change techniques, systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(2), 226–239. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9846-0>
- Impellizzeri, F. M., McCall, A., Ward, P., Bornn, L., & Coutts, A. J. (2020). Training load and its role in injury prevention, part 2: Conceptual and methodologic pitfalls. *Journal of Athletic Training*, 55(9), 893–901. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-501-19>
- Jowett, S. (2017). Coaching effectiveness: The coach-athlete relationship at its heart. *Current Opinion in Psychology*, 16, 154–158. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.05.006>
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233–237.
[https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-X](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-X)
- Leppe-Zamora, J., Ramos-Fuster, S., Muñoz-Monari, B., Roa-Alcaino, S., & Sarmiento, O. L. (2025). The effect of computer prompt in breaks of sedentary behaviour among office workers: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 22, 75. <https://doi.org/10.1186/s12966-025-01781-0>
- Ley 1355 de 2009. (2009, 14 de octubre). Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 47.502. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37604>
- Ley 1581 de 2012. (2012, 17 de octubre). Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 48.587. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

1996/2026
Memoria que trasciende

- Moreira-Silva, I., Teixeira, P. M., Santos, R., Abreu, S., Moreira, C., & Mota, J. (2016). The effects of workplace physical activity programs on musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *Workplace Health & Safety*, 64(5), 210–222.
<https://doi.org/10.1177/2165079915622068>
- Nath, A., Schimmelpfennig, S., Kreienbaum, C., & Konradt, U. (2025). Move to improve: Meta-analysis of workplace physical activity interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 30(3), 176–198. <https://doi.org/10.1037/ocp0000401>
- Parés-Salomón, I., Señé-Mir, A. M., Martín-Bozas, F., Loefer, B., Coffey, A., Dowd, K. P., Jabardo-Camprubí, G., Proper, K. I., Puig-Ribera, A., & Bort-Roig, J. (2024). Effectiveness of workplace interventions with digital elements to reduce sedentary behaviours in office employees: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21, 41.
<https://doi.org/10.1186/s12966-024-01592-w>
- Rodríguez-González, P., Iglesias, D., Fernandez-Rio, J., & Gao, Z. (2023). Effectiveness of interventions using apps to improve physical activity, sedentary behavior and diet: An umbrella review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 50, 101711.
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101711>
- Tersa-Miralles, C., Bravo, C., Bellon, F., Pastells-Peiró, R., Rubinat Arnaldo, E., & Rubí-Carnacea, F. (2022). Effectiveness of workplace exercise interventions in the treatment of musculoskeletal disorders in office workers: A systematic review. *BMJ Open*, 12(1), e054288. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054288>

Weakley, J., Mann, B., Banyard, H. G., McLaren, S., Scott, T., & García-Ramos, A. (2021).
Velocity-based training: From theory to application. *Strength & Conditioning Journal*,
43(2), 31–49. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000560>

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 014535 del 28 de julio de 2022



ANEXOS OBLIGATORIOS



Imagen 1: Spot de la II Cumbre de Visionarios



Imagen 2: Apertura del padre



Imagen 3: Presentación de Thommy



Imagen 4: Conferencia Vanessa De La Torre

1996/2026
Memoria que trasciende

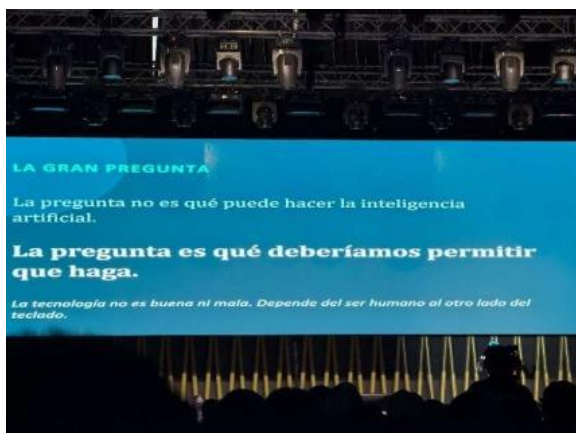


Imagen 5: Conferencia de IA



Imagen 6: Conferencia Paco Benítez



Imagen 7: Presentación de Jhovanoty



Imagen 8: Conferencia Eduardo Pérez

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 014535 del 28 de julio de 2022



Imagen 9: Conferencia Sylvia Ramírez



Imagen 10: Conferencia David Janna



Imagen 11: Conferencia Profe Mónica



Imagen 12: Cierre con Peter Manjarrez

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 014535 del 28 de julio de 2022