



El flag football y las orientaciones de meta en escolares de educación secundaria

Flag football and goal orientations in secondary education students

Autores

Sebastián Rey Gómez ¹
Edith Cristina Martínez Camargo ¹
Jhon Alexander Quintero Coronado ¹

¹ Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Autor de correspondencia:
Sebastián Rey Gómez
sebasreygomez@gmail.com

Recibido: 24-06-25
Aceptado: 05-09-25

Cómo citar en APA

Rey Gómez, S., Martínez Camargo, E. C., & Quintero Coronado, J. A. (2025). El flag football y las orientaciones de meta en escolares de educación secundaria. *Retos*, 73, 116-127. <https://doi.org/10.47197/retos.v73.116886>

Resumen

Introducción: Se examinó la educación física en el contexto escolar y las orientaciones de meta centradas en el ego por la práctica de deportes convencionales y se consideró el *flag football* como alternativa inclusiva orientada al progreso personal.

Objetivo: Implementar el *flag football* para potenciar las orientaciones de meta en estudiantes de secundaria.

Metodología: Enfoque cuantitativo de tipo preexperimental. En una muestra intencionada y a conveniencia de 38 estudiantes de básica secundaria, la intervención se llevó a cabo durante quince semanas y se empleó el Cuestionario de Percepción del Éxito (POSQ), (Roberts, Treasure y Balagué, 1998), adaptado al contexto escolar por Navas et al. (2006).

Resultados: Los resultados demostraron diferencias estadísticamente significativas, la orientación a la tarea aumentó y la orientación al ego disminuyó significativamente en la muestra general y en ambos sexos, con tamaños de efecto grande (d de cohen $> .80$; $r > .80$) y, por lo tanto, se evidencia un cambio resultante gracias al programa de intervención.

Discusión: Los resultados respaldaron aportes teóricos que vinculan los deportes convencionales con una orientación al ego y mostraron, tras la intervención con *flag football*, una tendencia hacia la tarea, coincidiendo con estudios que destacan los beneficios de introducir deportes alternativos para fomentar la participación y la autoestima, con un mayor énfasis en la mejora personal.

Conclusiones: La implementación de *flag football* resultó eficaz para que, de las metas competitivas, se pasará hacia metas de perfeccionamiento, promoviendo un entorno inclusivo y participativo.

Palabras clave

Educación Física; educación secundaria; flag football; orientaciones de meta.

Abstract

Introduction: Physical education in the school context and ego-centered goal orientations through conventional sports were examined, and flag football was considered as an inclusive alternative oriented toward personal progress.

Objective: To implement flag football to enhance goal orientations in secondary school students.

Methodology: Pre-experimental quantitative approach. In a purposive and convenience sample of 38 secondary school students, the intervention was carried out over fifteen weeks and the Perception of Success Questionnaire (POSQ) (Roberts, Treasure, & Balagué, 1998), adapted to the school context by Navas et al. (2006), was used.

Results: The results showed statistically significant differences, with task orientation increasing and ego orientation decreasing significantly in the overall sample and in both sexes, with large effect sizes (Cohen's $d > .80$; $r > .80$), thus demonstrating a change resulting from the intervention program.

Discussion: The results supported theoretical contributions linking conventional sports with an ego orientation and showed, after the flag football intervention, a tendency toward the task, coinciding with studies that highlight the benefits of introducing alternative sports to encourage participation and self-esteem, with a greater emphasis on personal improvement.

Conclusions: The implementation of flag football proved effective in shifting from competitive goals to improvement goals, promoting an inclusive and participatory environment.

Keywords

Physical Education; secondary education; flag football; goal orientation.



Introducción

En la actualidad, se reconoce ampliamente que la práctica de deportes y actividades físicas tiene efectos significativos y beneficiosos en la salud de los individuos, en especial durante las etapas escolares (Cruz, Fernández y González, 2007). El ejercicio físico, además de potenciar el desempeño académico de los estudiantes, también fomenta relaciones sociales más sólidas entre compañeros y actúa como un factor protector contra el uso de drogas y comportamientos delictivos en edades tempranas. Así, promueve un modo de vida activo que puede perdurar hasta la vida adulta (Capdevila, Bellmunt y Hernando, 2015; Motl & McAuley, 2009; Usán et al., 2018; Ruiz y Ruiz, 2015; Warren et al., 2008; Cervelló et al., 2007).

Teoría de las orientaciones de meta

La situación actual del contexto escolar demanda que en la educación física se aborden, de manera más rigurosa, los problemas de subvaloración del área (Merchán y Verdugo, 2022). Entre ellos, se destacan las orientaciones de meta, las cuales se enmarcan en la Teoría de la Motivación de Logros (Nicholls, 1989). Estas, a su vez, componen una teoría más extensa que se centra en cómo los individuos perciben y evalúan su propia habilidad. De esta teoría principal se deriva la Teoría de Metas de Logro (TML), que, en esencia, está basada en la búsqueda individual de destreza y capacidad (Nicholls, 1989; Monzó et al., 2021).

Es importante comprender que el término "meta" no hace referencia al establecimiento de metas, sino a las distintas formas en que los individuos enfrentan y analizan las situaciones de éxito (Cox, 2009). La TML distingue entre dos enfoques: la orientación hacia el ego, caracterizada por la adopción de una actitud competitiva, donde los individuos buscan demostrar su superioridad sobre los demás; y la orientación hacia la tarea, donde la percepción de éxito de las personas está relacionada con su progreso personal (Nicholls, 1989; Newton et al., 2000; Prieto, 2021).

Limitaciones de los deportes convencionales

Se ha observado que muchas instituciones educativas tienden a promover una práctica deportiva repetitiva centrada en unos pocos deportes convencionales como el baloncesto, voleibol y fútbol. Estos deportes han pasado a ser un componente esencial de la educación física en diversos contextos, lo que ha llevado a su inclusión obligatoria en los currículos escolares (Robles y Robles, 2021). Esta situación podría estar relacionada con la insuficiencia de conocimiento práctico y teórico de algunos docentes en deportes alternativos, lo cual contribuye a que la asignatura de educación física se vuelva rutinaria y poco diversa (Arráez, 1995; Menescardi y Villarrasa, 2022).

Como resultado de esta práctica educativa limitada, no solo se ve afectada la motivación y el logro educativo de los estudiantes, sino también se transforma el ambiente del aula en un entorno competitivo que favorece a aquellos estudiantes más talentosos. Esta dinámica genera un efecto en las orientaciones de meta de los alumnos, de manera más exacta, lo que la ya mencionada TML denomina: una orientación centrada en el ego (Nicholls, 1989; Cox, 2009); donde el éxito se evalúa mediante la capacidad de superar a otros. Esto se aleja de los objetivos educativos más adecuados para los estudiantes y puede producir consecuencias perjudiciales en la autoestima de quienes poseen menos habilidades; además, puede llevar al uso de estrategias engañosas para alcanzar el éxito (Duda & Kim, 1997; Downey et al., 2011; Ruiz et al., 2009; DeFreese & Smith, 2013; Daza, Flórez y Sanabria, 2016; Usán et al., 2018). Por lo tanto, resulta claro que se requiere implementar estrategias educativas que modifiquen estas orientaciones de meta hacia una práctica más inclusiva.

La comprensión de cómo los escolares conceptualizan el éxito en la educación física es fundamental para abordar las problemáticas identificadas. Investigaciones previas han demostrado que un ambiente deportivo escolar enfocado en la tarea está asociado con un aumento en la autoestima y una percepción más positiva del éxito (Duda, 2001).

Deportes alternativos

Para lograr un ambiente propicio, Feu (2008), Caldevilla y Zapatero (2022) proponen implementar deportes alternativos, ya que estos disminuyen la concentración en el rendimiento y aumentan el enfoque en la tarea. Esta perspectiva se alinea con los aportes de Jaquete y Ramírez (2021), Robles y Robles

(2021), así como de Skille y Waddington (2006), quienes consideran esencial introducir actividades deportivas alternativas que promuevan un enfoque más inclusivo y colaborativo.

En relación con lo anterior, varios estudios respaldan la importancia de integrar deportes alternativos en las clases de educación física (Hernández, 2007; Barbero, 2000; Barranca et al., 2023), ya que abordan la monotonía presente en estas clases y promueven la inclusión de juegos no convencionales para enriquecer las experiencias motrices. Estos deportes pueden contribuir al desarrollo integral del alumno al introducir prácticas innovadoras y, así, recuperar la esencia educativa del deporte a través de un enfoque más incluyente (Hernández et al., 2021; González-Coto et al., 2022).

Flag football

Entre estas actividades, se destaca el flag football como una opción innovadora frente a los deportes institucionalizados, ya que promueve un entorno menos competitivo y más accesible para todos los estudiantes (Requena, 2008). Este deporte es una versión sin contacto del fútbol americano, cuyo objetivo principal es obtener la posesión del balón y avanzarlo hacia la zona de anotación del equipo rival. Los jugadores pueden llevar el balón o completar un pase, pero, en lugar de taclear al portador del balón, la defensa debe evitar el avance retirando unas banderas, sujetas a un cinturón del portador del balón, las cuales están ubicadas a cada lado de la cintura. El juego continúa mediante jugadas individuales en las que el balón avanza corriendo o lanzándolo. Dicha jugada finaliza en cuanto se retiran las banderas del jugador que lleva el balón o el balón toca el suelo. Se juega en un campo más reducido y con equipos de entre cinco y nueve jugadores, siendo la modalidad 5 contra 5 la más utilizada en competiciones internacionales según la regulación de la “Federación Internacional de Fútbol Americano” (IFAF). En definitiva, este deporte conserva la táctica y estrategia del fútbol americano tradicional, pero minimiza el riesgo de lesiones al eliminar el contacto físico, lo que lo hace más accesible e inclusivo para diferentes edades y géneros presentes en el contexto escolar (Strobl, 2024; Maier, 2019).

Teniendo en cuenta lo anterior, se resalta a Rindler (2013), quien desarrolló un curso escolar de flag football, diseñado en específico para el grado décimo que consta de ocho unidades y tiene una duración de 100 minutos. El módulo básico cubre los fundamentos del fútbol americano (lanzar y atrapar). En los módulos avanzados, se enseñan elementos más elaborados del juego, como las tácticas ofensivas y defensivas. El objetivo fue proporcionar una alternativa atractiva a los juegos de pelota tradicionales como fútbol o baloncesto. El curso debía estimular el interés por los deportes de conjunto entre los estudiantes en general, especialmente entre aquellos que no tienen un interés previo en ese ámbito de las clases de educación física. De la misma manera, Araújo et al., (2019) en la investigación “School flag football: A pedagogical possibility” realizó una intervención de 5 (cinco) encuentros con estudiantes de 3.º de primaria. Para ello, se proporcionaron experiencias de flag football, así como orientación y apreciación de vídeos relacionados con el deporte. En consecuencia, se buscó ofrecer a los alumnos un deporte con diferentes tendencias; para así ampliar su interés y, en ese orden de ideas, la apreciación del trabajo en equipo, lo que, en otras palabras, permite la formación de una cultura deportiva. En último término, Melo (2023) realizó un programa a partir de la aplicación de 10 momentos dentro de una unidad de enseñanza basada en el enfoque TGfU, con el deporte flag football. La muestra fue de 40 alumnos de 1.º de secundaria de la escuela Edgar Barbosa, en la unidad temática de deportes de invasión relevantes para este trabajo se registraron en diarios de campo las intervenciones, los resultados fueron positivos debido a que se dejaron de lado las clases tradicionales de educación física y se apropiaron los estudiantes de nuevas propuestas deportivas que se utilizan a nivel global.

Considerando lo anterior, se afirma que en el contexto escolar se ha identificado una orientación hacia el ego, caracterizada por el deseo de superar a otros, lo cual lleva a plantear la pregunta sobre cómo se puede fomentar en los estudiantes un enfoque más saludable hacia el éxito. Con este antecedente, el objetivo de este estudio es implementar el flag football en una población de estudiantes de noveno grado, donde previamente se han observado rasgos competitivos, centrados en el rendimiento individual, con el fin de promover una transición hacia una orientación que valore el progreso personal. Al introducir esta modalidad deportiva, se busca evaluar su capacidad para transformar las actitudes hacia la competencia en las clases de educación física, para así generar una propuesta innovadora para las mismas.



Método

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo de tipo pre-experimental, debido a su naturaleza exploratoria y capacidad para evaluar intervenciones en contextos educativos reales, fue considerado como el adecuado. Ya que en estas condiciones es difícil lograr la rigurosidad de un verdadero experimento, pues no es factible el control total de variables. Además, este diseño es útil para generar evidencia preliminar que pueda ser confirmada posteriormente mediante diseños más rigurosos (Chávez et al., 2020). El estudio se implementó en un único grupo mediante medidas pretest y postest (Campbell & Stanley, 1995; Salas, 2013; Hernández, 2018).

La aplicación del programa de flag football se desarrolló a lo largo de un período de quince semanas, entre los meses de agosto y noviembre del año 2024, con una frecuencia de una sesión semanal de noventa minutos de duración. Cada sesión fue planificada de manera progresiva, lo que permitía a los estudiantes adquirir habilidades específicas del deporte, desde aspectos fundamentales hasta la mecánica completa del juego. En las primeras sesiones, se priorizó la familiarización con el balón y la comprensión de sus características, por medio de ejercicios de recepción, pase y manejo del espacio en el campo. Conforme avanzaban las semanas, se introdujeron conceptos tácticos esenciales, como la ejecución de rutas, el posicionamiento defensivo y las estrategias de ataque; también se implementaron dinámicas lúdicas que facilitaron la adaptación motora de los estudiantes. En la fase final del programa, se llevaron a cabo encuentros con reglas oficiales del flag football, que no sólo consolidaron los aprendizajes adquiridos, sino que también fomentaron el trabajo en equipo, la toma de decisiones y el respeto por las normas del deporte.

Participantes

La muestra fue seleccionada por conveniencia y consistió en 38 estudiantes (19 hombres y 19 mujeres) del grado 907, con una edad promedio de $14,6 \pm 0,78$ años, de la Institución Educativa Politécnico "Álvaro González Santana" de Sogamoso, Boyacá. Antes de la implementación todos los responsables legales de los participantes otorgaron su autorización explícita.

La muestra de 38 estudiantes de secundaria es adecuada para el tipo de diseño, ya que permite evaluar la intervención en un contexto específico y generar hipótesis para futuras investigaciones más amplias. Estudios previos (Morocho et al., 2024; Flores et al., 2024; Palomares et al., 2024) han utilizado tamaños de muestras comparables al presente estudio, lo que respalda la efectividad de este enfoque.

Instrumento

Se empleó el Cuestionario de Percepción del Éxito (POSQ) desarrollado por Roberts et al. (1998), un instrumento originalmente creado para evaluar la orientación de logro en contextos deportivos. Los responsables de la traducción al español, adaptación al contexto escolar y validación de dicho cuestionario fueron Navas et al., (2006). En su trabajo determinaron que el cuestionario está compuesto por 12 ítems, distribuidos en dos grupos conformados por seis ítems cada uno. El factor de tarea (ítems 3, 4, 7, 8, 10 y 11) evalúa el grado en que los estudiantes perciben el éxito en función de la mejora personal, el esfuerzo y el aprendizaje; y el factor de ego (ítems 1, 2, 5, 6, 9 y 12) que mide la percepción del éxito basada en la comparación con los demás, el desempeño superior y la demostración de habilidades (p. 171).

Este cuestionario utiliza una escala Likert de cinco puntos, donde 1 indica "muy en desacuerdo" y 5 "muy de acuerdo".

Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó con el software Jamovi versión 2.6, empleando sus módulos de estadística descriptiva e inferencial. La normalidad de cada variable se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk para determinar si se debían aplicar métodos paramétricos o no paramétricos.

En el análisis descriptivo, las variables con distribución normal se expresaron como media y desviación estándar ($M \pm DE$), y las variables con distribución no normal como mediana y rango intercuartílico (Me [RIQ]).



Para el análisis inferencial, en variables normales, se empleó la prueba t de Student para muestras relacionadas, y en variables no normales, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas.

Para el tamaño del efecto se calculó la d de Cohen y con el coeficiente r en la correlación biseriada de rangos. Según Cohen (2013), valores inferiores a 0.20 indican ausencia de efecto; de 0.20 a 0.49, representa efecto pequeño; de 0.50 a 0.79, un efecto mediano; y valores superiores a 0.80, un efecto grande.

Resultados

Para el análisis inferencial se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a los datos obtenidos en el pretest y el posttest. De este modo, cuando $p > .05$, los datos se consideran normales, por lo que se presentan la media acompañada de su desviación estándar ($M \pm DE$). En cambio, si $p < .05$ en alguno de los grupos, se describe la variable en mediana y rango intercuartílico ($Me + RIQ$).

En la Tabla 1 se observa que, para la orientación hacia la tarea, al menos uno de los grupos no cumplió el supuesto de normalidad. Por ello, los resultados se expresaron en términos de mediana, se empleó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas y se reportó el coeficiente r como medida de tamaño del efecto. En contraste, ambas distribuciones de la orientación hacia el ego cumplieron el supuesto de normalidad. En ese caso, se informó la media, se aplicó la prueba t de Student para muestras apareadas y se utilizó d de Cohen como indicador de tamaño del efecto.

Tabla 1. Normalidad de las dimensiones

	Normalidad (p)		Prueba	Puntuación
	Pretest	Posttest		
Orientación hacia la tarea	.029	.205	No paramétrica	Mediana
Orientación hacia el ego	.092	.089	Paramétrica	Media

Respecto a las comparaciones pre-post, la Tabla 2 muestra que ambas dimensiones alcanzaron significación estadística con $p < .001$. Además, el tamaño de efecto para la orientación hacia la tarea ($r = 0.84$) y para la orientación hacia el ego ($d = 0.85$) es notorio.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas y tamaño del efecto

	Pretest	Posttest	Estadístico	gl	p	Tamaño del efecto
Orientación hacia la tarea	3.45 (2.80-4.05)	4.18 (3.65-4.75)	W = 728 (Z = 5.18)		< .001	r = 0.84
Orientación hacia el ego	4.12 \pm 0.52	3.63 \pm 0.61	t = 5.25	37	< .001	d = 0.85

Estos resultados comprueban los cambios en las dos dimensiones (Ego - Tarea) por medio de las clases de educación física en donde se implementó el flag football por lo que se evidencia la existencia de un efecto considerable gracias al programa, con efectos positivos de incremento en la dimensión de tarea y disminución del ego.

Con esto establecido, se hace una comparación por sexo, según la Tabla 3, en los hombres, la tarea presenta distribuciones normales, de modo que se emplea la media; en cambio, la orientación al ego no cumple normalidad, por lo que se recurre a la mediana y la prueba de Wilcoxon.

Tabla 3. Normalidad de las dimensiones en el grupo de hombres

	Normalidad (p)		Prueba	Puntuación
	Pretest	Posttest		
Orientación hacia la tarea	.852	.542	Paramétrica	Media
Orientación hacia el ego	.021	.471	No Paramétrica	Mediana

Con esta base, se comparan los resultados en el grupo (Tabla 4). La orientación hacia la tarea aumentó de forma significativa, pasando de $3,52 \pm 0,70$ a $4,16 \pm 0,60$, con una diferencia media de 0,64 ($DE = 0,72$). La t de Student para muestras relacionadas ($t(18) = 3,83$; $p < 0,001$) confirma que este incremento



es altamente significativo. En cuanto a la orientación hacia el ego, la mediana descendió de 4,12 (3,60–4,60) a 3,70 (3,10–4,00), lo que supone una reducción de 0,42. La prueba de Wilcoxon ($Z = -3,70$; $p = 0,001$) muestra que todas las diferencias apuntan en la misma dirección, indicando un descenso significativo.

Tabla 4. Comparación grupo de hombres

	Pretest	Posttest	Dif (Post - Pre)	DE Dif.	Estadístico	p
Orientación hacia la tarea	3.52 ± 0.70	4.16 ± 0.60	0.64	0.72	$t(18) = 3.83$	< .001
Orientación hacia el ego	4.12 (3.60–4.60)	3.70 (3.10–4.00)	-0.42	–	$Z = -3.70$.001

Nota. DE Dif = Desviación estándar de las diferencias individuales (Post – Pre)

Continuando, se evaluó la normalidad de las puntuaciones en el grupo de las mujeres (Tabla 5). Aquí ocurre lo inverso al grupo masculino: la orientación hacia la tarea no sigue una distribución normal en el pretest, por lo que se utiliza la mediana y una prueba no paramétrica. En cambio, la orientación hacia el ego cumple la normalidad en ambas mediciones, así que se empleó la media y pruebas paramétricas.

Tabla 5. Normalidad de las dimensiones en el grupo de mujeres

	Normalidad (p)		Prueba	Puntuación
	Pretest	Posttest		
Orientación hacia la tarea	.005	.322	No Paramétrica	Mediana
Orientación hacia el ego	.310	.119	Paramétrica	Media

Con estos resultados, se comparan los valores antes y después de la intervención en dicho grupo (Tabla 6). Para la orientación hacia la tarea, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon indicó un aumento de 0,73 ($W = 183$; $Z = 3,54$; $p < 0,001$). En cuanto a la orientación hacia el ego, la prueba t de Student para muestras relacionadas mostró una disminución media de -0,47 ($DE = 0,57$; $t(18) = -3,73$; $p = 0,002$), confirmando que el cambio no es atribuible al azar.

Tabla 6. Comparación grupo de mujeres

	Pretest	Posttest	Dif (Post - Pre)	DE Dif.	Estadístico	p
Orientación hacia la tarea	3.45 (2.75-4.10)	4.18 (3.60-4.80)	0.73	–	$W = 183 (Z = 3.54)$	< .001
Orientación hacia el ego	4.10 ± 0.55	3.63 ± 0.61	-0.47	0.57	$t(18) = -3.73$.002

Los resultados reflejan un cambio significativo en la manera en que los participantes perciben el éxito en las clases de educación física. Al inicio, mostraban una fuerte orientación hacia el ego, buscando el reconocimiento y la competencia individual. Sin embargo, después de la intervención (programa), su enfoque se desplazó hacia la tarea, así valoraron más el esfuerzo, el aprendizaje y el proceso. Esta transformación es clave, ya que sugiere un desarrollo positivo en la motivación y la forma de enfrentar desafíos, lo que podría impactar favorablemente su desempeño en contextos educativos y deportivos. Además, las mujeres participantes evidenciaron una tendencia similar, lo que indica que este cambio es consistente en el grupo analizado. Estos hallazgos resaltan la importancia de estrategias que fomenten una visión del éxito basada en el crecimiento personal y la superación, las cuales abran nuevas oportunidades para seguir explorando cómo influyen estos factores en el bienestar y rendimiento de los estudiantes.

Discusión

En los hallazgos más representativos de este estudio, se observa mediante el pretest que, al inicio, los estudiantes presentaban niveles elevados de orientación hacia el ego, motivados por un sentimiento de éxito al superar a sus compañeros (Nicholls, 1989; Cox, 2009). Esta tendencia se explica por el hecho de que los estudiantes practicaban exclusivamente deportes convencionales, cuyo objetivo principal es el rendimiento y la victoria (Carrillo et al., 2016; Escamilla et al., 2020).

Sin embargo, resulta crucial resaltar que el óptimo rendimiento de una persona frente a otros competidores no siempre indica un gran esfuerzo, sino que puede ser prueba de una habilidad sobresaliente.



Por lo tanto, un estudiante con orientación hacia el ego considera que tiene éxito al superar a un compañero de clase, pero este éxito se basa en una habilidad superior, no en un esfuerzo o mejora personal (Cox, 2009). En consecuencia, al medir su éxito en función de sus logros en relación con los demás, su evaluación dependía de la comparación social. Si no ganaban o no creían que pudieran ganar, podrían perder el interés en participar en actividades desafiantes (Saies et al., 2014).

No obstante, una vez realizada la intervención mediante el flag football, se evidenció que los estudiantes mostraron niveles más altos de orientación hacia la tarea, relacionada con la convicción de que el éxito se logra en función de la dedicación, perfeccionamiento y esfuerzo (Cox, 2009). Este cambio se explica porque el flag football, al ser un deporte alternativo, fomenta la diversión y la participación de manera más inclusiva y colaborativa (Jaquete y Ramírez, 2021; Rivera-Mancebo et al., 2020). Esto sucede porque sus normas son más flexibles, pues modifican elementos de los deportes convencionales para dar mayor accesibilidad a los estudiantes. De manera que produce una separación de las actividades rutinarias que llegan a generar las actividades deportivas convencionales en la educación física (Hernández, 2007; Requena, 2008; García-Muñoz, 2019).

Del mismo modo, estas modalidades deportivas tienen un enfoque recreativo, lo que les permite ajustarse a las particularidades de los estudiantes. Además, de que todos los estudiantes comienzan desde un nivel similar, lo que incentiva un mayor trabajo en equipo y participación al tener actividades diferentes que implican desafíos lúdicos, lo cual deriva en un entorno de aprendizaje en igualdad de condiciones (Fierro et al., 2017; Marozzi, 2020). Como resultado, se observó una menor concentración en el rendimiento, como se mencionó con anterioridad al practicar deportes tradicionales, y un aumento en la atención hacia la tarea. Esto permite que los alumnos se enfoquen en resolver los desafíos de la actividad en lugar de satisfacer su ego (Feu, 2008).

Estos hallazgos coinciden con estudios anteriores (Schwamberger y Curtner-Smith, 2017; Hernández et al., 2019; Zurita-Ortega et al., 2025; Calle et al., 2025) que muestran los beneficios de los deportes alternativos en diversas poblaciones y escenarios escolares. Frente a esto, Alvariñas y Pazos (2018) señalan que las clases de educación física diseñadas con actividades alternativas, variadas y más cooperativas obtienen mejores resultados, pues la noción de éxito del alumnado deja de basarse en prejuicios y comparaciones.

De manera similar, se observó un efecto notable en estudiantes de ambos sexos, lo cual va en línea con los apuntes de Calle et al. (2023), Jiménez y González (2023) y Arenas et al. (2022) sobre cómo las disciplinas deportivas alternativas fomentan un entorno igualitario e inclusivo, donde se integran alumnos de ambos sexos en igualdad de condiciones, contribuyendo a modificar estereotipos y roles de género en el ámbito deportivo.

Todo lo anterior debido a que, al ser nuevos deportes para los alumnos, todos inician del mismo punto, lo que facilita el aprendizaje al promover la cooperación y disminuir la competitividad. Esto ocurre al enfatizar el desarrollo del proceso más que la obtención del resultado; así se propicia un ambiente que vincula el aprendizaje y el disfrute (Marozzi, 2020), lo cual, en última instancia, es lo que busca la orientación hacia la tarea.

Ahora bien, todas estas distintas visiones impactan en cómo las personas perciben su 'yo' en relación con su autoestima (Duda & Hall, 2001). En este sentido, Fox (1997), Diener (1984) y Valenzuela et al. (2024) sugieren que la autoestima es un factor importante que refleja la salud mental y la calidad de vida. En un entorno que favorece la tarea, la competencia se interpreta de manera autorreferenciada, lo que permite que los elementos que influyen en la maestría, el avance y la dedicación sean más controlables por el individuo. En este tipo de ambiente, hay una mayor probabilidad de alcanzar un nivel de autoestima más alto y estable (Covington, 1992; Harter, 1999). Además, estudios previos en entornos educativos (Duda, 2001; Ommundsen, 2001; Monzó et al., 2021) han respaldado la conexión entre un ambiente deportivo enfocado en la tarea y un aumento tanto en la autoestima, como en la satisfacción de los estudiantes.

Todo esto concuerda con el estudio realizado por Caldevilla y Zapatero (2022), el cual sugiere que el flag football cumple múltiples objetivos en las clases de educación física. En este caso en particular, se observa un cambio en las orientaciones de meta de los escolares, lo que lleva a motivarlos a que elijan participar en retos que permitan exhibir tenacidad y dedicación, concentrándose en el perfecciona-

miento de competencias y la mejora individual (Cox, 2009). Además, esto va en línea con diversos autores (Ponce, Calle y Leyton, 2017; Burga, 2021; Barranca et al., 2023; Hernández et al., 2023; Diez-Fernández et al., 2024) que enfatizan la importancia de incluir deportes alternativos en la educación secundaria, pues su práctica ha demostrado ser beneficiosa para el crecimiento integral de los escolares.

Limitaciones del estudio

Los resultados de este estudio aportan hallazgos valiosos al contribuir a las orientaciones de meta mediante el flag football; sin embargo, al tratarse de un primer acercamiento presenta limitaciones, como la ausencia de un grupo de control, la posible influencia del contexto institucional, entre otros. No obstante, el diseño preexperimental resultó especialmente útil para explorar áreas poco conocidas; de este modo, los resultados sientan las bases para investigaciones más rigurosas. Por consiguiente, en futuros trabajos sería pertinente replicar este estudio en distintos entornos, incorporar un grupo control y/o complementar el POSQ con métodos adicionales. Además, evaluar el impacto del flag football y otros deportes alternativos permitirá obtener una visión más completa de los efectos de estos.

Conclusiones

La intervención con el flag football demostró ser efectiva para transformar la orientación de los estudiantes de una perspectiva centrada en el ego hacia una más enfocada en la tarea. Esto indica que los deportes alternativos impactan de manera positiva en la percepción del éxito y promueven una perspectiva enfocada en la dedicación y la mejora individual. Además, la implementación de este deporte fomentó un ambiente más inclusivo y colaborativo, lo que permitió a los estudiantes disfrutar la clase de educación física sin la presión de la competencia tradicional.

Por otro lado, es crucial resaltar que un entorno educativo que prioriza la orientación a la tarea está asociado con un incremento en la autoestima de los estudiantes, por lo cual, al facilitar que los alumnos se concentren en su propio progreso, se complementan los enfoques tradicionales de la educación física, tal como se discutió anteriormente. Incorporar deportes alternativos no solo diversifica las experiencias motrices, sino que también aborda problemas de subvaloración del área y promueve un aprendizaje más completo.

En ese orden de ideas, se afirma que este estudio abre la puerta a futuras investigaciones que fomenten una autoevaluación más positiva y estable, lo cual es esencial para el bienestar emocional y mental de los estudiantes. En este sentido, los hallazgos subrayan la necesidad de que las instituciones educativas reconsideren el impacto de diferentes modalidades deportivas en las orientaciones de meta, autoestima y otros aspectos del desarrollo integral de los estudiantes. Es fundamental seguir explorando cómo estas dinámicas pueden ser aplicadas en otros contextos para maximizar el potencial del deporte como herramienta educativa, ya que esto permitirá crear evidencia adicional que confirme los efectos del flag football en distintos entornos escolares y poblaciones de estudiantes. Por último, se recomienda que los educadores implementen programas que incluyan deportes alternativos en los currículos de educación física y capaciten a los docentes para diversificar sus enfoques pedagógicos. Esto contribuirá a desarrollar un entorno más positivo y motivador para los escolares, independientemente de sus habilidades deportivas.

Referencias

- Alvariñas-Villaverde, M., y Pazos-González, M. (2018). Estereotipos de género en Educación Física, una revisión centrada en el alumnado. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(4), 154-163. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.4.1840>
- Araújo, J., Sousa, A., Sousa, J., Da Rocha, A., & Carlos, C. (2019). Flag football escolar: uma possibilidade pedagógica. *Brazilian Journal of Development*, 5(11), 25747-25757. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n11-230>
- Arenas, D., Vidal-Conti, J., y Muntaner-Mas, A. (2022). Estereotipos de género y tratamiento diferenciado entre chicos y chicas en la asignatura de educación física: una revisión narrativa. *Retos*, 43, 342-351. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88685>



- Arráez, J. (1995). Juegos y deportes alternativos con deficientes psíquicos. *Apunts. Educación Física y Deportes*(40), 69-80.
- Barbero, J. (2000). Los juegos y deportes alternativos en Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*(22). <https://www.efdeportes.com/efd22a/altern.htm>
- Barranca, J., Hernández, V., Scaglia, A., González, V., Gámez, L., y Gamonales, J. (2023). Análisis de los beneficios de la práctica físico-deportiva del Spiribol durante las clases de Educación Física. Revisión sistemática. *Retos*, 50, 605-612. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99848>
- Burga, M. (2021). Deportes alternativos y escuela. En M. Sarni, & J. Noble, *Educación Física, Deporte y Enseñanza: Aportes a su reflexión* (págs. 105-117). Montevideo: Ediciones Universitarias.
- Caldevilla, P., y Zapatero, J. (2022). Los deportes alternativos como contenidos para la Educación Física en Educación Secundaria. *Retos*, 46, 1004-1014. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94422>
- Calle, O., Antúnez, A., Ibáñez, S., & Feu, S. (2023). Pedagogical Models in Alternative Invasion Team Sports: A Systematic Review. *Sustainability*, 15(18), 13465. <https://doi.org/10.3390/su151813465>
- Calle, O., Antúnez, A., Ibáñez, S., y Feu, S. (2025). La sensación de disfrute del alumnado para un deporte alternativo de invasión en el contexto educativo. *RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa*, 31(1). <https://doi.org/10.30827/relieve.v31i1.32222>
- Campbell, D., y Stanley, J. (1995). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu editores. <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/campbell-stanley-disec3b1os-experimentales-y-cuasiexperimentales-en-la-investigac3b3n-social.pdf>
- Capdevila, A., Bellmunt, H., y Hernando, C. (2015). Estilo de vida y rendimiento académico en adolescentes: comparación entre deportistas y no deportistas. *Retos*, 27, 28-33. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34342>
- Carrillo, A., Granados, O., y Jiménez, S. (2016). Deporte alternativo: una mirada sociológica ejemplificada desde el tchoukball. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 6(2), 183-198. <https://doi.org/10.15332/2422474x/4428>
- Cervelló, E., Escartí, A., & Guzmán, J. (2007). Youth sport dropout from the achievement goal theory. *Psicothema*, 19(1), 65-71.
- Chávez, S., Esparza del Villar, Ó., y Riosvelasco, L. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. *Enseñanza E Investigación En Psicología*, 2(2), 167-178. <https://revistacneipne.org/index.php/cneip/article/view/76>
- Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge Academic.
- Covington, M. (1992). Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform. Cambridge University Press.
- Cox, R. (2009). *Psicología del deporte: Conceptos y sus aplicaciones* (6 ed.). Bogotá: Editorial Médica Panamericana.
- Cruz, P., Fernández, E., y González, G. (2007). El deporte como método preventivo en el uso de las drogas: teoría y práctica. *Revista Digital Wanceulen*(3), 1-13.
- Daza, Z., Flórez, J., y Sanabria, Y. (2016). Relación entre las orientaciones de meta y el clima motivacional percibido en el deporte. *Actividad física y desarrollo humano*, 7(1), 1-8. <https://doi.org/10.24054/16927427.v2.n2.2016.2407>
- DeFreese, J., & Smith, A. (2013). Teammate social support, burnout, and self-determined motivation in collegiate athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 258-265.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-574.
- Diez-Fernández, P., Ruibal-Lista, B., Revesado-Carballares, D., Rodríguez-Cayetano, A., & López-García, S. (2024). Cornerball: a new alternative sport proposal for school physical education. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1360123. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1360123>
- Downey, L., Rosengren, D., & Donovan, D. (2011). Sources of motivation for abstinence: A replication analysis of the reasons for quitting questionnaire. *Addictive Behaviors*, 26(1), 79-89.
- Duda, J. (2001). Achievement goal research in sport: Pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. In G.C. Roberts (Ed.). *Advances in motivation in sport and exercise*, (pp. 129-182). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J., & Hall, H. (2001). Achievement goal theory in sport: Recent extensions and future directions. En R.N. Singer, H.A. Hausenblas, C.M. & Janelle (Eds.). *Handbook of Research in Sport Psychology* (2ªed.; pp. 417-434), Nueva York: John Wiley and Sons, Inc.



- Duda, J., & Kim, M. (1997). Perceptions of the motivational climate, psychological characteristics, and attitudes toward eating among young female gymnasts. *Journal of Sports and Exercise Psychology*, 19 (Suppl.), S48.
- Escamilla, P., Alguacil, M., y González-Serrano, M. (2020). Variables predictoras de la motivación deportiva en estudiantes de secundaria federados y no federados. *Retos*, 38, 58-65. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73551>
- Feu, S. (2008). ¿Son los juegos deportivos alternativos una posibilidad para favorecer la coeducación en las clases de Educación Física? *Campo Abierto. Revista de Educación*, 27(2), 31-47.
- Fierro, S., Haro, A., y García, V. (2017). Los deportes alternativos en el ámbito educativo. *E-motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*(6), 40-48.
- Flores, A., Moreno, A., Gil, A., López, M., y Leo, F. (2024). Programa de intervención para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en Educación Física desde la Teoría de la Autodeterminación: Estudio de protocolo. *Revista Española De Educación Física Y Deportes*, 438(3), 63-83. <https://doi.org/10.55166/reefd.v438i3.1144>
- Fox, K. (1997). The physical self and processes in self-esteem development. En K.R. Fox (Ed.). *The physical self* (pp. 111-139), Champaign, IL: Human Kinetics.
- García-Muñoz, R. (2019). Análisis de la evolución del deporte en edad escolar y los deportes alternativos. [Tesis de pregrado, Universidad de Valladolid].
- González-Coto, V., Gámez-Calvo, L., Hernández, V., y Gamonales, J. (2022). RinGol: deporte alternativo e inclusivo en el ámbito educativo. *VIREF Revista De Educación Física*, 11(4), 119-131. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/349234>
- Harter, S. (1999). *The construction of the self*, Nueva York: Guilford.
- Hernández, A., Martínez, I., y Carrión, S. (2019). El Colpbol como un medio para incrementar la motivación en Educación Primaria. *Retos*, 36, 348-353. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.70396>
- Hernández, J. (2007). El valor pedagógico de los deportes alternativos. *Lecturas: Educación física y deportes*(114).
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill.
- Hernández, V., Barranca, J., Gámez, L., González, V., Aguilar, M., Espada, M., y Gamonales, J. (2023). Análisis del Pinfuvote como nuevo deporte alternativo para el área de Educación Física. *Retos*, 48, 178-189. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.97006>
- Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., y Gamonales, J. (2021). Unihoc como deporte alternativo en el ámbito educativo. *e-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*(16), 105-120. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i16.5193>
- Jaquete, C., y Ramírez, E. (2021). Datchball y Colpbol como recursos para promover la inteligencia interpersonal: Experiencia didáctica aplicada con chicas y chicos de Educación Secundaria. *Retos*, 42, 470-477. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86991>
- Jiménez, S., y González-Palomares, A. (2023). "ODS 5. Igualdad de género" y Educación Física: propuesta de intervención mediante los deportes alternativos. *Retos*, 49, 595-602. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.95791>
- Maier, M. (2019). Flag Football als Kursmodul im Sportunterricht. [Tesis de maestría, Karl-Franzens-Universität Graz]. <https://unipub.uni-graz.at/obvugr/4370203>
- Marozzi, J. (2020). "Antes era más fácil". La incomodidad de enseñar Educación Física en tiempos de Educación Sexual Integral. *Diálogos*, 18(35), 67-80. [http://dx.doi.org/10.22529/dp.2020.18\(35\)05](http://dx.doi.org/10.22529/dp.2020.18(35)05)
- Melo, M. (2023). Flag football no ensino médio: uma experiência pedagógica mediada pelo teaching games for understanding. [Monografía de licenciatura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte]. <https://repositorio.ufrn.br/items/9c87b68d-83df-48f6-9823-262739e08e86>
- Menescardi, C., y Villarrasa, I. (2022). Deportes alternativos y su influencia en la motivación del alumnado. *Revista Internacional de Humanidades*, 11(4), 1-9.
- Merchán, R., y Verdugo, H. (2022). Concentración en niños de 8 a 10 años por medio de la implementación de un programa de coordinación óculo-manual en el tenis de mesa en la Institución Educativa Suazapawa Nobsa-Boyacá. *Actividad Física y Desarrollo Humano*, 13(1), 1-13. <https://doi.org/10.24054/afdh.v13i1.1426>

- Monzó, M., García, S., Jaén, M., y Valero, A. (2021). Orientaciones de meta y necesidades psicológicas básicas en el desarrollo de la Expresión Corporal en educación primaria: un estudio piloto. *Retos*, 42, 256-265. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.83124>
- Morocho, E., Villacorte, K., Loaiza, L., y Maqueira, G. (2024). Metodología inclusiva para el desarrollo de la coordinación motriz en la clase de Educación Física de estudiantes con necesidades del lenguaje. *Digital Publisher CEIT*, 9(4), 781-793. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.4.2549>
- Motl, R., & McAuley, E. (2009). Pathways between physical activity and quality of life in adults with multiple sclerosis. *Health Psychology*, 28(6), 682-689. <https://doi.org/10.1037/a0015985>
- Navas, L., Soriano, J., y Holgado, F. (2006). Orientaciones de meta en las clases de educación física: Un análisis centrado en la educación secundaria obligatoria. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 167-181.
- Newton, M., Duda, J., & Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the perceived motivational climate in sport questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, 18(4), 275-290. <https://doi.org/10.1080/026404100365018>
- Nicholls, J. (1989). *The Competitive Ethos and Democratic Education*. Cambridge, MS: Harvard University Press.
- Ommundsen, Y. (2001). Pupils' Affective Responses in Physical Education Classes: the Association of Implicit Theories of the Nature of Ability and Achievement Goals. *European Physical Education Review*, 7(3), 219-242.
- Palomares, I., Garvía, P., y Fernández, J. (2024). El modelo de aprendizaje cooperativo para la mejora de inteligencia emocional en alumnado de educación primaria en educación física. *Retos*, 59, 750-758. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.104140>
- Ponce, A., Calle, M., y Leyton, M. (2017). Deportes alternativos y alumnado con diversidad funcional intelectual, experiencia didáctica de cuatro sesiones. En F. Murillo, *Avances en liderazgo y mejora de la educación: Actas del I Congreso Internacional de Liderazgo y Mejora de la Educación* (págs. 361-365). Madrid: Red de Investigación sobre Liderazgo y Mejora de la Educación - RILME.
- Prieto, J. (2021). Valoración de las metas de logro de los tenimesistas de formación de la zona sabana centro de Cundinamarca mediante el TEOSQ. [Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. <https://repositorio.uptc.edu.co/items/21cd596e-0729-4249-ad96-21f2a69812eb>
- Requena, O. (2008). Juegos alternativos en educación física: flag football. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*(4).
- Rindler, M. (2013). Flag Football im Schulsport: Erarbeitung eines Flag Football-Kurses für die 10. Schulstufe. [Tesis de maestría, Karl-Franzens-Universität Graz]. <https://unipub.uni-graz.at/obvugr/hs/234251>
- Rivera-Mancebo, M., Gutiérrez, D., Segovia, Y., y Valenciano, J. (2020). Efecto del modelo de Educación Deportiva sobre la conducta prosocial en escolares de Educación Primaria. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(46), 561-574. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i46.1626>
- Roberts, G., Treasure, D., & Balagué, G. (1998). Achievement goals in sport: The development and validation of the Perception of Success Questionnaire. *Journal of Sport Sciences*, 16, 337-347.
- Robles, A., y Robles, J. (2021). La participación en las clases de educación física la ESO y Bachillerato. Un estudio sobre un deporte tradicional (Balonmano) y un deporte alternativo (Tchoukball). *Retos*, 39, 78-83. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78129>
- Ruiz, F., De la Cruz, E., y García, M. (2009). Motivos para la práctica deportiva y su relación con el consumo de alcohol y tabaco en jóvenes españoles. *Salud pública de México*, 51(6), 496-504.
- Ruiz, J., y Ruiz, F. (2015). Actividad físico-deportiva y contexto familiar: variables predictoras de consumo de tabaco entre adolescentes españoles. *Revista Iberoamericana de psicología del ejercicio físico y del deporte*, 10(1), 121-131. <https://www.redalyc.org/pdf/3111/311132628015.pdf>
- Saies, E., Arribas, S., Cecchini, J., Luis-De Cos, I., y Otaegi, O. (2014). Diferencias en orientación de meta, motivación autodeterminada, inteligencia emocional y satisfacción con los resultados deportivos entre piragüistas expertos y novatos. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 21-30. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/211191>
- Salas, E. (2013). Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. *Liberabit*, 19(1), 133-141.



- Schwamberger, B., & Curtner-Smith, M. (2017). Influence of a training programme on a preservice teacher's ability to promote moral and sporting behaviour in sport education. *European Physical Education Review*, 23(4), 428-443. <http://dx.doi.org/10.1177/1356336X16653586>
- Skille, E., & Waddington, I. (2006). Alternative sport programmes and social inclusion in Norway. *European Physical Education Review*, 12(3), 251-271. <https://doi.org/10.1177/1356336X06069273>
- Strobl, B. (2024). Innovation nimmt den Ball auf: Verbesserung des Flagfootball-Lernens durch den Einsatz eines Flipped-Classroom-Modells mit Moodle, H5P und Storytelling: Am Praxisbeispiel von Lehrpersonen der Sekundarstufe. *Medienimpulse*, 62(2), 34 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-02-24-19>
- Usán, P., Salavera, C., Murillo, V., y Merino, A. (2018). Relación conductual de la motivación y el autoconcepto físico en el consumo de drogas de adolescentes deportistas. *Retos*, 33, 40-45. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.53306>
- Valenzuela, L., Maureira, F., Flores, E., Urra, B., Castro, C., Guerrero, R., ... Villacura, A. (2024). Autoestima y hábitos de vida saludable en estudiantes universitarios del área de la salud y pedagogía de una Universidad de Santiago de Chile. *Retos*, 60, 666-671. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.106162>
- Warren, C., Jones, N., Peruga, A., Chauvin, J., Baptiste, J., & Costa de Silva, V. (2008). Global Routh tobacco surveillance, 2000-2007. *MMWR Surveill Summ*, 57(1), 1-28.
- Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J., Melguizo, E., González-Valero, G., y Alonso-Vargas, J. (2025). Efectos de un Programa de Educación Física Basado en Kin Ball sobre el Índice de Masa Corporal y las Habilidades Físicas Básicas en Alumnos con Síndrome de Down. *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 20(63), 61-68. <https://doi.org/10.12800/ccd.v20i63.2211>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Sebastián Rey Gómez
Edith Cristina Martínez Camargo
Jhon Alexander Quintero Coronado

sebasreygomez@gmail.com
cristina.martinez@uptc.edu.co
jhon.quintero03@uptc.edu.co

Autor/a
Autor/a
Autor/a

