Article

Apropiación de la Tecnología Digital en la Práctica Deportiva del Tiro con Arco

Appropriation of Digital Technology in Sports Practice of Archery

Mauricio Santa Jiménez[1], Danny Quintero Posso[2] y Diego Alejandro Torres[3]

[1]*Investigador Universidad Pontificia Bolivariana*
[2]*Ingeniero de sistemas Universidad Nacional de Colombia sede Medellín*
[3]*Estudiante de ingeniería eléctrica Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín*

RESUMEN

El siguiente estudio etnográfico se adentra en el análisis de la mediación tecnológica que subyace en las prácticas de los deportistas y entrenadores que convergen en el Campo Suramericano de Tiro con Arco en la ciudad de Medellín. Al estudiar las percepciones de los sujetos, se aprecia en ellos ciertos pensamientos que se refieren a la apropiación de la tecnología frente a los fines del deporte competitivo. Estas expresiones se dejan ver durante los entrenamientos en el campo deportivo y en el diario vivir por fuera de sus muros, en las casas, en las escuelas, en las universidades y en los lugares de trabajo. A través de entrevistas, encuestas y diarios de campo, el estudio se sitúa en las problemáticas que desde la apropiación tecnológica se suceden en la preparación habitual de estos actores.

Palabras Clave: Arquería, tecnología, apropiación, deporte competitivo

ABSTRACT

The following ethnographic study explores the technological mediation underlying the practices of athletes and coaches who converge on the South American Field Archery in Medellin. By studying the perceptions of the subjects, seen in them certain thoughts relating to the appropriation of technology versus the purposes of competitive sport. These expressions are to be seen during training in the sports field and everyday outside its walls, houses, schools, universities and workplaces. Through interviews, surveys and field diaries, the study lies in the problems that happen technological appropriation from the usual preparation of these actors.

Keywords: Archery, technology, appropriation, competitive sport

INTRODUCCIÓN

La Arquería o Tiro con Arco en el departamento de Antioquia ha incidido en el desarrollo competitivo de esta disciplina deportiva en Colombia debido al número de atletas que allí permanecen inscritos y a la exigencia que demanda la clasificación para la representación del departamento; la masificación del enfoque competitivo se refleja posteriormente en la participación departamental en las diferentes competencias y en la organización de múltiples eventos.

En la ciudad de Medellín del departamento de Antioquia, se encuentra ubicado el Campo Suramericano de Tiro con Arco donde además de asentarse la Liga Antioqueña de Arquería–LIARCO- también cohabita la Federación de Arqueros de Colombia–FEDEARCO- , por esta razón, el espacio que inicialmente fue concedido a los entrenadores y arqueros antioqueños se comparte en la actualidad con las concentraciones del seleccionado colombiano de arquería, con los entrenadores de diferentes departamentos que reciben su capacitación formativa en la ciudad, con algunos deportistas de diferentes departamentos que asumen la figura de pasantes y con los entrenadores y deportistas que hacen parte de los programas de iniciación deportiva en la ciudad.

Medellín en el marco del premio otorgado en la categoría City of The Year por la revista The Wall Street Journal (2013)a la ciudad más innovadora del mundo, conjuntamente con los programas de inclusión digital suministrados por el gobierno local, ha permitido la ampliación de la cobertura digital y acceso a la red, quienes asisten al Campo Suramericano de Tiro con Arco permanecen equipados de internet, igualmente, las políticas públicas municipales ejecutan proyectos de inserción deportiva, un ejemplo de ello es el programa "Escuelas Populares del Deporte" que entre otros asuntos busca la identificación de jóvenes talento y promesas del deporte competitivo, permitiendo a los niños y adolescentes en condiciones de vulnerabilidad el acceso y preparación deportiva de forma gratuita.

Frente a este panorama de desarrollo, modernización e inclusión deportiva y tecnológica, se presenta una contraparte que expone unos antecedentes de preparación para los atletas y entrenadores mediado por los procedimientos análogos, la formación de los entrenadores por ejemplo, en algunos casos se ha proporcionado por el recorrido universitario, por los antecedentes como deportista o por la mezcla de ambos, en todo caso que los registros de los entrenamientos han planteado estructuras acorde a las consideraciones de los instructores.

El uso consiente de las herramientas tecnológicas para el entrenamiento deportivo se ha evidenciado en algunas situaciones aisladas, permaneciendo con fuerza la relación presencial entrenador-deportista para las practicas, a la vez que se conserva abierta la brecha digital, más aun cuando la normativa de la Federación Internacional de Tiro con Arco –FITA- regula la concesión de mecanismos electrónicos y digitales dentro del ejercicio competitivo (www.archery.org).

EL PROBLEMA

Dentro de la misión de LIARCO la cual permanece expuesta en su sitio web, se observa la siguiente premisa:

[…]La Liga Antioqueña de Arquería es un ente deportivo que promueve la formación de personas integrales mediante la práctica del deporte del tiro con arco, proporcionando un ambiente competitivo, de crecimiento personal y deportivo. Igualmente, realiza actividades que permiten conocer y fomentar la práctica de este deporte en todas las regiones del departamento de Antioquia.

La Liga Antioqueña de Arquería se ha interesado por la masificación del deporte competitivo en los diferentes municipios del departamento, con miras a la competición y alto rendimiento. Los programas de inclusión social para la integración de las comunidades en esta disciplina deportiva y que son ofertados por el gobierno local se han hecho tangibles, previamente a las competiciones nacionales la liga dispone de los representantes necesarios con los requerimientos exigidos.

En este medio deportivo, la innovación tecnológica ha fungido como un acompañante imprescindible en los asuntos comunicativos e informáticos y de manera aislada para el control técnico y antropométrico; el registro del proceso preparativo para el alto rendimiento y competencia se ha realizado de manera análoga, por lo que corre el riesgo de acumularse, disiparse, descontinuarse o perderse, siempre que no se sistematice o recopile con ayuda digital. De acuerdo con los criterios que se derivan del momento específico del plan de entrenamiento, durante las prácticas el entrenador orienta las acciones que el deportista debe ejecutar, sin embargo, este último no consigue dimensionar globalmente las transformaciones que se derivan de estas actividades.

La presencialidad en los entrenamientos ha sido un paradigma que se resiste al cambio, la dependencia a esta metodología

de trabajo en conjunto con las características contextuales que en ocasiones obstaculizan los encuentros entre entrenadores y deportistas obligan a la ralentización, aplazamiento, detención o repetición de las operaciones, promoviendo en algunos casos la formación autodidacta de los arqueros.

Poco se habla de mediación tecnológica en el quehacer de las prácticas del tiro con arco, en el campo se vislumbra aisladamente el uso de TIC de forma autónoma y experimental, pero no existe evidencia que su aplicación impacte en la formación competitiva. Por tal motivo se hace necesario plantear la siguiente pregunta: ¿de qué forma se evidencia la apropiación de las tecnologías digitales dentro de los procesos competitivos de los deportistas y entrenadores que convergen en el Campo Suramericano de Tiro con Arco en la ciudad de Medellín?

ANTECEDENTES

En el año 1972 el extirador Colombiano Helmut Bellingrodt gana la medalla de plata en la modalidad de tiro al jabalí durante la XX Olimpiada en Múnich; un año después la Federación Colombiana de Tiro y Caza contrata a la pareja Woodfris de Estados Unidos como entrenadores de tiro con arco en el Club Llanogrande de Rionegro (Antioquia), siendo esta una alternativa para amortiguar los altos costos de la munición que demandaba el tiro deportivo; en el año de 1974 paralelamente con la fundación de Copanarco hoy conocido como World Archery Americas , la Federación Colombiana de Tiro y Caza invita al entrenador de la selección de arquería Estados Unidos, Dwight Nyquist quien desarrollaría el primer campeonato nacional de tiro con arco en el Club de los Andes de Medellín; posteriormente en 1975 Colombia participaría por primera vez en el campeonato mundial de arquería disputado en Interlaken (Suiza) donde se ratificaría como miembro de la Federación Internacional de Tiro con Arco. En el año 2000, se desvincula de la entonces federación Colombiana de Tiro y Caza, la Federación Colombiana de Arquería que hoy se conoce como la Federación de Arqueros de Colombia.

Para el año 2010 se inaugura oficialmente el Campo Suramericano de Tiro con Arco en la Unidad Deportiva Andrés Escobar en el barrio Belén para acoger a esta disciplina deportiva en los IX Juegos Suramericanos Medellín 2010.

La Liga Antioqueña de Arquería como precursor de este deporte en Colombia, tiene constituido a la fecha catorce (14) clubes distribuidos en todo el departamento; Su sede administrativa se encuentra ubicada en el Campo Suramericano de Tiro con Arco al igual que las instalaciones de FEDEARCO, pero es LIARCO la entidad que dispone del escenario deportivo; cuando algunos arqueros antioqueños evidencian un determinado nivel de rendimiento deportivo son convocados para conformar el seleccionado departamental. En ciertas ocasiones la federación autoriza el uso del campo deportivo a los arqueros pertenecientes a otras Ligas departamentales que residen en Antioquia para dar continuidad a sus entrenamientos.

POBLACIÓN

Entre la población global que transita en las instalaciones del Campo Suramericano de Tiro con Arco pertenecientes tanto a la Federación de Arqueros de Colombia como a la Liga Antioqueña de Arquería y al programa municipal Escuelas Populares del Deporte se identifica el personal administrativo, los entrenadores y deportistas de Antioquia y otros departamentos, con edades que oscilan entre los cinco (5) a setenta (70) años de edad. Las interacciones entre las personas que allí conviven se presentan a lo largo de una jornada que abarca las 6:00 am hasta las 9:00 pm de acuerdo con la carga laboral, académica y deportiva de cada individuo.

COMO SURGE ESTA INVESTIGACIÓN

A partir de un primer acercamiento realizado mediante la observación al entorno, se encontró que tanto los entrenadores como deportistas cuentan con diferentes recursos digitales imprescindibles en el quehacer cotidiano dentro y fuera de los momentos de entrenamientos, entre ellas se destacan las laptop, teléfonos inteligentes, cámaras digitales, reproductores de audio y video entre otros; sin embargo, a pesar de la disponibilidad de aplicativos, su uso parece irregular, inconsciente e intermitente, presentándose entonces la inclinación por las herramientas análogas para el ejercicio deportivo como lo son las libretas, cuadernos y catalejos.

El sistema de comunicación adoptado por los arqueros y entrenadores se muestra aferrado en el tiempo, pero debido a las transformaciones contextuales, este método se ha tornado unidireccional y rudimental sustentado bajo la propuesta del seguimiento de instrucciones.

REFERENTES CONCEPTUALES

Ambiente virtual de aprendizaje

A partir de la deconstrucción de este término se encuentran varios componentes que facilitan su caracterización. Desde la perspectiva de Loughlin y Suina (1982), se entiende por ambiente de aprendizaje aquellos entornos dispuestos por el orientador para la formación del aprendiz, en este ejercicio se dispone de varias modalidades que facilitan la instrucción, una de ellas ofrecida de manera presencial, es resultante de la sincronización del espacio y tiempo en la acción de envío y recepción de un mensaje a través de los canales con que se dispone, el emisor y receptor coinciden simultáneamente en el lugar y momento de la interacción; otra modalidad está concebida bajo la perspectiva de la virtualidad la cual no se compadece de la compatibilidad del espacio y tiempo, los actores utilizan los canales de comunicación asincrónicamente; otras propuestas han combinado ambos estilos de enseñanza, lo que se conoce como ambientes híbridos (Ramírez, pg. 76.).

Los ambientes virtuales de aprendizaje como escenarios interactivos permiten la prolongación de los procesos formativos tanto del aprendiz como del orientador y el traslapo de los recursos tangibles e intangibles destrivializando el paradigma espacio-temporal.

Deporte competitivo

En la sociedad contemporánea la definición de deporte se ha diversificado, al punto que resulta necesario aproximar mediante una clasificación, sus diferentes enfoques: deporte competitivo, deporte recreacional y la mezcla de ambos (Latiesa, Martos y Paniza. 2001. Pg.90).

En este apartado se entiende por deporte competitivo como “la actividad deportiva institucionalizada competitiva, que implica fuertes ejercicios físicos o el uso de complejas destrezas físicas de individuos cuya motivación en la participación combina factores intrínsecos y extrínsecos” (Chu, 1982 citado por Latiesa, Martos y Paniza. 2001, p 90); al tiempo que diseña unos requerimientos cuya estructura permanece establecida en algún grado y organizadas en un contexto de reglas de comportamiento explicitas (Latiesa, Martos y Paniza, 2001).

Desde una perspectiva pedagógica, Para el caso del deporte competitivo se aprecian algunas similitudes en la formación de los profesores y entrenadores quienes disponen de los niveles de exigencia y puntualizan los objetivos de la práctica que orientan.

“En la formación de los Entrenadores Deportivos no existe uniformidad curricular y tampoco, una tradición académica y científica que explique la forma a seguir en la formación de estos técnicos deportivos. Creemos que entre la formación del Profesor de Educación Física y la del Entrenador Deportivo existen muchas similitudes” (Ibarrez y Medina 1999).

El deporte competitivo centra su atención en los resultados cuantificables y en el alto rendimiento, aunque desconoce otras implicaciones que trae consigo el efecto de la motricidad estas se automatizan inconscientemente a la práctica.

Tecnologías de Información y Comunicación

Al indagar cada termino que compone esta expresión se crea una interrelación que ayuda a comprender su significado; en el texto Tecnologías de la información y la comunicación (Suarez, 2010) se aprecia dicha caracterización; el vocablo tecnología se reconoce como la ciencia que estudia los medios y procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y negocios, por su parte, la informática se concentra en las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información, mientas que, las tecnologías de la comunicación centran su atención en las técnicas y procesos que permiten el envío y la recepción a distancia de la información en forma de mensaje codificado pero reconocible tanto para el emisor como para el receptor a través de un canal.

El mundo moderno permanece permeado por la sociedad de la información y del conocimiento, sucede paulatinamente una correlación entre las culturas y las tecnologías de la información y la comunicación, aquellos datos que hoy en día circulan además de delicados son poderosos puesto que transmiten información de utilidad (Suarez, 2010).

Las TIC están presentes en todos los niveles de la sociedad actual, desde grandes organismos, empresas y corporaciones hasta los individuos y particulares, se presenta una transversalización de este concepto en todos los estamentos de la vida cotidiana; ordenadores, celulares, GPS, tabletas electrónicas, discos, laptop, la indispensabilidad del tecnofacto(Alarcón, 2006) se hace cada vez más evidente, inclusive en la manera en que se conciben las acciones que alguna vez pudieron ser análogas, e-business, e.comerce, e-gobernement, e.health, e-learning, e-inclusión, e-skills, e-work, e-mail, banda ancha, domótica entre otros ejemplos (Suarez, 2010, p 2).

METODOLOGÍA

La forma en que se presenta la aproximación y los cuestionamientos en torno al asunto de estudio perfilaron un abordaje cualitativo desde la investigación microetnográfica, existen antecedentes que confirman que es a través de este tipo de estudio como se puede identificar de primera mano las condiciones en que conviven las diferentes culturas, que para este caso son denominados como deportistas y entrenadores.

El estudio etnográfico permite un acercamiento a las particularidades temporales y permanentes que ocurren dentro de una población determinada. Estas características son observables durante los momentos de interacción en las sesiones de entrenamiento, las retroalimentaciones, el pre y post entrenamiento, en lugares como el escenario deportivo y por fuera de él. Es allí donde se permite vislumbrar las cualidades diferenciadoras de los componentes en la instrucción que adoptan tanto entrenadores como deportistas.

La metodología acogida facilito el proceso de descripción, recolección y comprensión de las formas en que se concibe la tecnología digital dentro de los procesos formativos orientados al deporte competitivo. El ejercicio interpretativo de las interacciones sitúa el foco de esta investigación en el reconocimiento de unas prácticas variables.

La selección de los sujetos investigados se realizó de forma aleatoria teniendo en cuenta su participación como deportista o entrenador. De igual forma se procedió a la selección de los momentos específicos para la aplicación de los instrumentos.

INSTRUMENTOS

La investigación tiene su origen a partir del primer semestre de 2014, las herramientas utilizadas, el diario de campo, la encuesta y la entrevista permitieron una mayor comprensión de la problemática.

El diario de campo desde la propuesta de García (2000), facilito la sistematización de las observaciones y contenidos que continuamente surgían de las visitas programadas y no programadas al lugar. Según Alvira (2011), la encuesta es una de las herramientas más utilizadas en las ciencias sociales, ya que permite la caracterización inicial de la población. La entrevista se concibió mediante la propuesta de Ander (1998) con el modelo de entrevista no estructurada; a través de este instrumento se accede a las realidades habituales de la población involucrada en un asunto detallado. El lugar donde se aplicó las herramientas de recolección de la información fue el Campo Suramericano de Tiro con Arco, en el medio virtual se utilizaron las aplicaciones Skype y Facebook; dicha información sirvió para la posterior triangulación del estudio etnográfico.

ANÁLISIS

La tradición como mecanismo de confianza

Los procesos formativos de los deportistas que convergen en el Campo Suramericano de Tiro con Arco, demandan periodos de tiempo semanales que comprenden desde seis horas para aquellos que están en la etapa de iniciación, hasta cincuenta horas para quienes transitan en la fase de alto rendimiento; en este sentido, todo ajuste o incorporación que se adhiera a la preparación física, técnica o táctica requiere un periodo de consolidación. Ellos consideran que el uso de herramientas digitales es prescindible, mientras que los instrumentos de antaño soportados por utensilios análogos están sustentados por el tiempo y la experiencia; este factor resulta determinante para la concepción de credibilidad y aprobación dentro del colectivo; en sus declaraciones, una arquera de amplia trayectoria deportiva, evidencia dicho empoderamiento autóctono:

“yo empleaba aplicaciones para anotar el rendimiento en entrenamiento, aunque el uso de aparatos electrónicos puede obstaculizar distrayendo al deportista, ya sea en competencia o en entrenamiento”.

Se presenta un afianzamiento en la formación deportiva bajo parámetros conservadores que se perpetuán y mantienen la perspectiva digital de lado, temerosa que tal incorporación obligue al replanteamiento de sus métodos.

Usos de la tecnología intervenidos por la normativa

Durante los entrenamientos se observa el manejo práctico qué hacen los arqueros sobre las diferentes herramientas tecnológicas análogas como el papel y el catalejo, pero no se evidencia el uso de las herramientas tecnológicas digitales aun cuando ellos cuentan con dispositivos móviles con los que frecuentemente ingresan a chats y otras tantas aplicaciones; se evidencia entonces una interacción con la tecnología digital para atender asuntos personales pero no desde un enfoque práctico orientado al deporte, aun cuando el reglamento internacional de la FITA no prohíbe el uso de mecanismos electrónicos durante los entrenamientos.

En este sentido, una arquero en proceso de iniciación deportiva, expone a través de su relato la razón por la que se presenta la resistencia a la apropiación tecnológica digital: “con el teléfono celular se pueden hacer muchas cosas que ayuda al entrenamiento, pero lo más probable es que el arquero termine dependiendo siempre de él y se distraigan con las tecnologías”, al parecer, no es la normativa sino la disposición del deportista lo que genera incredulidad para el uso de herramientas digitales.

Categoría	Comentario	Imagen
En el chat	En esta imagen, los arqueros hacen uso de las herramientas digitales para asuntos ajenos a la práctica deportiva.	

Fotografía 1. *Chateando (Torres, 2015).*

Tecnologías digitales para la sistematización

Los deportistas acuden a las herramientas tecnológicas para el diseño de los macrociclos de entrenamiento previamente pautados, sin embargo poco se conoce de la practicidad con que algunas plataformas permiten la programación; el uso de las plataformas se concibe para plasmar el registro reemplazando el lápiz y el papel, pero la programación de los entrenamientos aún se realiza manualmente.

A pesar que el medio virtual ofrece varias aplicaciones para el uso exclusivo en esta actividad deportiva, su manejo remite a los momentos donde previamente se ha diseñado de forma manual, la estructura del entrenamiento. El entrenador de un club, deja ver cómo la digitalidad no trasciende del mero uso del aparato: “las herramientas tecnológicas se pueden usar de pronto para dejar evidencia de los avances de los deportistas, pero es la creación e las sesiones lo que es realmente tedioso”, Parece ser que existen deficiencias en torno a la alfabetización digital por parte de entrenadores y que limitan el alcance de la herramienta sobre los arqueros.

Categoría	Comentario	Imagen
El plan de entrenamiento	En esta imagen, el plan de entrenamiento vacacional para los arqueros, es ofrecido a través de un único cartel expuesto en las instalaciones deportivas.	

Fotografía 2. *El plan de entrenamiento (Santa, 2015).*

CONCLUSIONES

La presencia de la tecnología digital en el quehacer cotidiano de los arqueros y entrenadores es transitoria y discontinua, por el contrario, se presenta un uso permanente y constante de la tecnología análoga.

La utilización de las tecnologías digitales, en las prácticas deportivas, se presenta como un facilitador en la sistematización, sin embargo, no se reconoce como un mecanismo de programación, seguimiento y evaluación.

Se evidencia un arraigo tradicional en el saber hacer de los entrenadores y deportistas con respecto al seguimiento de la normativa institucional que regula y prohíbe el uso de dispositivos electrónicos durante las competencias deportivas, esto trasciende más allá de los escenarios y tiempos competitivos, incluso a los momentos y lugares de entrenamiento.

Resulta necesario la adopción de sistemas de comunicación alternas entre entrenador-deportista que acorten los requerimientos demandados por las interacciones presenciales que agotan los recursos espaciales y temporales.

Aunque la sistematización digital no es una condicionante que garantice el éxito de los procesos formativos de los deportistas y entrenadores, si evidencia una mayor accesibilidad en los ejercicios comparativos de recolección, exploración, indagación de las variaciones presentadas históricamente.

El uso consiente de la virtualidad en los procesos externos a los del entrenamiento son inminentes, en un sentido motivacional, las herramientas virtuales generan apego, interés por los componentes que desde lo manipulable pueden ofrecer y por la accesibilidad con que actualmente se dispone de ello. Por ende, su traslapo al terreno deportivo también genera curiosidad.

Desde un enfoque técnico, los dispositivos electrónicos que se hacen indispensables para las sesiones de entrenamiento, requieren ser manipulables, pequeños, insonoros y que generen la menor cantidad de distracción posible para no entorpecer los procedimientos.

NOTAS

1. Ente máximo de la arquería antioqueña.

2. Ente máximo de la arquería colombiana, también conocido como World Archery Colombia.

3. Para esta investigación, se asume como pasantes aquellos deportistas pertenecientes a departamentos diferentes a Antioquia, que mediante autorización de Fedearco, pueden realizar sus prácticas en el Campo Suramericano de Tiro con Arco.

4. Escuelas populares del Deporte también conocido como EPD, es un programa de formación deportiva que involucra a niños, niñas y jóvenes de 6 hasta 21 años, de las diferentes comunas y veredas de la ciudad de Medellín.

5. Ente máximo de arquería en el Continente Americano.

6. Para esta investigación, sirve como abreviatura para el término “tecnologías de información y comunicación”.

REFERENCIAS

1. Alarcón, P. (2006). Ciclos de educación superior: los ciclos propedéuticos. *Memorias VI reunión del foro regional andino para el dialogo y la interacción de la educación agropecuaria y rural. Cochabamba, Bolivia 9 al 11 de noviembre del 2005.*
2. Alvira, F. (2011). Cuadernos metodológicos: 35 La encuesta: una perspectiva general metodológica. *Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.*
3. Gamboa, S. (2004). Creatividad y entornos virtuales de aprendizaje. *Bogotá DC: ARFO Editores.*
4. García, J. (2000). Cuadernos metodológicos: 31 Diarios de campo. *Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.*
5. Ibarrez, S. Medina J. (1999). Relaciones entre la formación del entrenador deportivo y la formación del profesor de Educación Física, revista Apunts. *Barcelona: INEFC.*
6. Latiesa, M. Martos P. & Paniza, J. (2001). Deporte y cambio social en el umbral del siglo XXI, Volumen 1. *España: AEISAD.*
7. Liga Antioqueña de Arquería (2015). Misión LIARCO, recuperado de http://www. *liarco.org/#!nuestra-misin-y-visin/ci9h*
8. Loughlin, C. Suina, J. (1987). El ambiente de aprendizaje: diseño y organización quinta edición, Ediciones Morata, S. *L. España: Ministerio de educación Cultura y Deporte. (Obra original The learning enviroment: an instructional strategy, publicada en 1982, Nueva York y Londres)*
9. Ramírez, M. (2014). Inclusión de mobile learning en ambientes virtuales de aprendizaje: en experiencias de innovación docente universitaria. *Salamanca: Ediciones universidad de Salamanca.*
10. World Archery. (2014). Reglamentos World Archery. *Recuperado el 23 de enero de 2015 de: http://www.federarco.es/normativas.asp?idc=21*
11. Suarez, C. (2010). Tecnologías de la información y la comunicación: Introducción a los sistemas de información y telecomunicación. *Vigo, Pontevedra, España: Ideaspropias Editorial S.L.*
12. Urban Land Institute. (2013). City of the Year. *Recuperado el 19 de mayo de 2014, de http://online.wsj.com/ad/cityoftheyear*