

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Conductas prosociales en hombres jóvenes bogotanos entre 18 a 25 años de edad con  
relación al videojuego FIFA15

Juan Camilo Rios Londoño

Universidad Externado de Colombia

Juan Camilo Rios Londoño, Universidad Externado de Colombia

Documento realizado para optar por el título de Psicólogo por parte de la Universidad  
Externado de Colombia

Agradecimiento a todas las personas que me acompañaron en todo el proceso, que  
insistieron y no desistieron, en especial a mis padres, profesores y personas cercanas que se  
merecen un pedazo del título profesional.

Esta investigación será anexada en la biblioteca de la Universidad Externado de Colombia,  
ubicada en la Calle 12 N° 1-17 Este, Edificio E, Bogotá, Colombia.

## Contenido

Resumen .....	4
CAPITULO #1 NIVEL 1-1: INTRODUCCIÓN.....	5
INTRODUCCIÓN .....	5
ANTECEDENTES .....	5
CONDUCTAS SOCIALES EN LOS VIDEOJUEGOS .....	9
ELECTROMIOGRAFÍA FACIAL .....	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	26
OBJETIVO GENERAL.....	30
OBJETIVOS ESPECÍFICOS. ....	31
JUSTIFICACIÓN .....	31
MARCO TEÓRICO .....	33
NEUROCIENCIA SOCIAL.....	33
CONDUCTAS PROSOCIALES.....	38
TEORÍA DE JUEGOS .....	41
METODOLOGÍA.....	44
DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS.....	49
DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN .....	51
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	52

	3
Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS	
CAPITULO 2: CONDUCTAS EN EL JUEGO.....	54
OBSERVACIÓN CONDICIONES SEMI-CONTROLADAS .....	56
DISCUSIÓN.....	67
CAPITULO 3: REGISTRO EMOCIONAL.....	77
ESCENARIO .....	78
RESULTADOS .....	79
RESULTADOS PARA LA EMOCIÓN ALEGRÍA .....	81
RESULTADOS PARA LA EMOCIÓN IRA.....	99
GRÁFICAS PROMEDIO HEIGHT MUSCULOS .....	115
DISCUSIÓN.....	125
CAPITULO 4: AL INTERIOR DE LA MENTE DEL PARTICIPANTE.....	134
DISCUSIÓN.....	137
PARTE FINAL: CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	152
REFERENCIAS .....	159

### Resumen

Este proyecto de investigación toma como eje central las conductas prosociales de participantes con relación a jugar videojuegos, específicamente el videojuego FIFA15 en la consola PlayStation 3. En esta investigación participaron 26 hombres jóvenes entre 18-25 años de edad la cual se llevó a cabo en la sala de Neurociencia Social del Laboratorio Interdisciplinar de Ciencias y Proceso Humanos – LINCIPH.

Dentro del marco teórico se encuentra la neurociencia social, conductas prosociales y teoría de juegos; se realizó una triangulación de técnicas entre la electromiografía facial, observación de tipo no participante, directa, muy sistematizada y entrevista semi-estructurada para cumplir con los objetivos propuestos. Los resultados demostraron como el escenario planteado minimizo la conducta prosocial llevando el partido de futbol a un escenario competitivo, aunque entre las conductas más frecuentes estaban *informar*, *sonreír* o *risa*; entre las emociones experimentadas por el participante resaltó la felicidad frente a la ira, ya que fue un escenario de juego y los eventos negativos desataban igualmente una contracción de los músculos orbicularis oculi y zigomático mayor; por último, entre sus pensamientos en la actividad se centraban en ganar el partido que disputaron con sus equipos a elección dentro del videojuego.

**CAPITULO #1 NIVEL 1-1: INTRODUCCIÓN****INTRODUCCIÓN**

Esta tesis de investigación toma como eje principal los videojuegos con relación a las conductas prosociales presentadas por jóvenes entre 18 a 25 años de edad. Se tomó el videojuego FIFA15 debido a que es un videojuego popular entre amigos de uso competitivo o cooperativo, observado desde la *neurociencia social, conductas prosociales y teoría de juegos*, para ello se observó a los participantes jugar mientras se realizó un registro electromiografico facial y una entrevista semi-estructurada.

El fin detrás de la investigación fue observar las conductas de jugadores fuera del videojuego, es decir, entre ellos apoyándose de lo que ocurrió en los partidos, pero centrándose en la dinámica que tuvieron los participantes. Aunque en el videojuego los participantes se enfrentaron con su equipo de elección, entre ellos hay conductas como *informar, charlar, señalar, risa, manotear*, entre otras, lo cual es importante rescatar puesto que no se centraron únicamente en el videojuego sino también hay comunicación entre los jugadores con relación, en este caso, el videojuego.

A la tecnología se le ha dado una gran importancia con el paso del tiempo, y está generación ha crecido con ella. Junto a esta tecnología se les ha dado una importancia a los videojuegos al lograr simular mundos a través de la pantalla y como su calidad gráfica mejora. Por lo tanto, realizar investigaciones con videojuegos tienen la importancia de pensar en instrumentos que usan los jóvenes en su tiempo libre o como oficio.

**ANTECEDENTES**

Los videojuegos y la tecnología hoy en día ofrecen focos para observar nuevos fenómenos que se van creando por la interacción humana. Estos problemas no se pueden enmarcar con

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
un solo elemento ya que la composición de varios de ellos logra conformar el problema; por ejemplo, la agresión en una persona no es el resultado de observar películas de acción, sino variables de tipo social, familiar, contextual, cultural, y más, sin olvidar la propia subjetividad del sujeto y su asimilación de esos factores, que aportan a la conformación un problema.

Por lo tanto, para observar el fenómeno se logra entablar en un contexto global y la forma en cómo ha permeado a las personas. Desde la sociología se ha trabajado desde Castells (1999), como la tecnología modifica la sociedad porque por medio de ella se cambia la información compartida entre todos; esos cambios suceden por la forma de interaccionar de las personas, que abre un espacio para opinar y compartir por medio de dispositivos. En esas relaciones las conductas son modificadas gracias a las relaciones y organizaciones de los humanos, donde la globalización comparte muchos elementos diversos de cada cultura y cada persona lo apropia por medio de la información.

En Giddens (2000) la globalización vino acompañado de la tecnología puesto que compartían puntos de vista con respecto a la realidad y luego una transformación a la codificación. Este cambio ayudó al mercado a su expansión de diferentes países, pero la consecuencia es la readaptación de diferentes instituciones por los cambios presentados. Hay que entender que estos cambios son totalmente dinámicos por la forma en cómo están conformados en la actualidad, para eso McLuhan (1968) postula el término *Aldea Global* donde se refiere al espacio que comparten las personas donde el medio de comunicación es el lenguaje, los ordenadores y demás socializadores tecnológicos que permean la organización y relaciones humanas.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Complementando lo anterior, Baudrillard (1974) habla de cómo la pantalla y la red ahora es un vehículo donde el observador conoce su contexto, ya sea social o cotidiano, y la red como la información que se comparte con las demás personas en cualquier espacio. En esos espacios es posible visibilizar todo contenido, aunque algunas siguen ocultas hay un gran número de cosas que se pueden conocer a partir de que la información se ha establecido en espacios virtuales; los espacios virtuales son infinitos, a cada minuto se puede estar creando un nuevo espacio de conocimiento u ocio el cual es compartido y visitado en la red por muchas personas que tengan acceso a estos espacios, al ser espacios libres pueden ser centro de opiniones y debates que alimentan con varios puntos de vista sobre un mismo tema.

De la mano de Braudillard, Canclini (2009) postula una mirada más actual de las nuevas prácticas por medio de la nueva tecnología, es donde los usuarios son observadores y participantes, donde las formas de comunicación son muy diversas desde textos hasta elementos audiovisuales y los libros se han trasladado a la plataforma virtual y de fácil acceso. Los *internautas* como los llama Canclini, son sujetos que han transformado en el tiempo las dinámicas y forma de relacionarse en ese espacio por medio de la creación de diferentes recursos textuales y audiovisuales.

Retomando a Thompson (1998), la tecnología ha modificado la forma en como los humanos se relacionan, se han disminuido los encuentros “cara a cara” dejando un espacio físico y realizando encuentros virtuales sin compartir un mismo espacio-temporal. Lo cual ha llevado a una masificación de la tecnología y maneras de relacionarse a través de estos dispositivos, y se han modificado las antiguas manera de interactuar como el compartir un

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
espacio porque se puede jugar con otra persona a una distancia inmensa y centrarse en el propósito de cumplir las tareas de determinado contexto.

Ahora bien, con Zygmunt Bauman (2005) se puede ahondar en las formas de relación entre las personas en estos espacios donde la sociedad esta inmiscuida en la globalización y por lo tanto estas relaciones tienden a no ser duraderas, lo cual puede extrapolarse a las relaciones en los videojuegos *online*, puesto que estas relaciones son momentáneas, a excepción que estas personas se agreguen y sigan alimentando esa relación. El *líquido*, se entiende como la manera actual en cómo estamos situados en el mundo, no tenemos una forma sólida sino que estamos cambiantes ante varios estímulos económicos, sociales, culturales, entre otros, donde el resultado de una mezcla de varios líquidos que ha formado a las personas; las relaciones sociales se han permeado al no lograr crear relaciones estables y duraderas, estamos en un flujo de información y relaciones que, si se piensa, pueda que las amistades de infantes se conserven poco en la actualidad, por lo tanto, la tecnología y las redes han logrado que se creen vínculos inestables y dinámicos porque se ha desensibilizado la pérdida del otro y la facilidad de entablar y olvidar.

Ya se ha observado como en las comunicaciones siempre hay una interacción entre personas en espacios virtuales los cuales ayudan a compartir y opinar temas, o inclusive una postura frente a temas políticos, religiosos, etc. Ahora bien, los humanos son seres sociales los cuales necesitan y están en interacción con los otros y con el entorno, se construyen desde infantes el mundo y la realidad con el otro, y por medio de esa socialización se entiende y se captan elementos a la manera de entender de cada uno.



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

A lo largo de la vida, la gente se relaciona por diferentes motivos, pero esencialmente esta esa socialización que hoy en día se ha modificado gracias a la tecnología porque sus avances han creado dispositivos que han modificado la interfaz de encuentro hacia uno más virtual; ahora se puede charlar y establecer distintos modos de relaciones porque se puede hablar con personas sin conocerlas, hacer video llamadas, opinar en *blogs*, etc.

Desde Varela (2000), los humanos coexisten en una dialéctica la cual trata acerca de una co-construcción por medio de sus interacciones, donde una no puede vivir sin la otra; es un sistema autopoiético, donde el organismo se construye con su entorno y a su interior manteniendo su identidad. Cada sujeto está ligado a su entorno, y por medio la interacción les da significado único a sus experiencias. Al estar siempre en relación, el humano con el medio, se está en una construcción dinámica de conocimiento, afectos, pensamientos, el cual los construye y ahora con la manera de relacionarse virtualmente es más sencillo acceder a ese tipo de información.

**CONDUCTAS SOCIALES EN LOS VIDEOJUEGOS.** En la vida cotidiana de las personas mientras se está realizando alguna actividad, en el cerebro suceden múltiples eventos o procesos de los cuales no nos percatamos por lo menos de manera consiente, esto mismo sucede cuando se juega videojuegos. En el caso particular de los videojuegos se exige al jugador ciertas capacidades, lo que hace en el cerebro exprese un rendimiento de proceso psicológicos como cognición, memoria, aprendizaje, atención, entre otros.

El DANE en sus encuestas de *Consumo cultural* (ECC – 2016) e *Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación* (TIC – 2015); en el primero se encuestaron 26.813 personas de 8.527 hogares donde hay un 20.5% de personas

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

que lo usan, entre ese porcentaje se encuentra un 44% en el rango de 12 a 25 años de edad los cuales le siguen con un 20.2% entre 26 a 40 años, por último, los rangos de 41 a 65 años y 65 años y más tienen un 5% y 0.9% respectivamente. Del primer rango (12 a 25 años), en el año 1991 fue la era de los 16 bits con las consolas Super Nintendo o Game boy, y en el 2004 se encuentra en la línea de tiempo de los videojuegos las consolas PlayStation 2 o Xbox, es importante tener en cuenta esos eventos para entender porque siguen usando videojuegos y fue un instrumento con el cual crecieron y, posiblemente, usaron con su familia o amigos.

Con relación a la segunda encuesta del DANE, los videojuegos gracias a aplicaciones como en las tabletas o una plataforma de videojuegos como *Steam* para computador se pueden usar comprando o adquiriendo gratuitamente; por lo tanto, para el 2015 un 45.5% de hogares a nivel nacional poseía computador de mesa, portátil o tableta; un 95.6% en los hogares al menos una persona tenía teléfono celular; un 41.8% había adquirido internet para su hogar, aumentando un 3.8% con relación al año 2014; en el 52.4% personas de 5 años de edad y más usaban el computador; por último, un 55.9% usaba internet personas de 5 años de edad o más.

Gracias a la plasticidad neuronal, el cerebro se amolda según las exigencias de agentes externos, que puede ser cualquier sujeto con el que deba interactuar y aprender de ellos, creando un desequilibrio que se ajusta de nuevo a su estado estable. En videojuegos de *puzles* o *educativos*, usan la memoria y el aprendizaje, en el cerebro reacciona la zona del hipocampo. Los niños tienen un cerebro inmaduro, en el sentido de que no tiene todas las zonas desarrolladas y por lo tanto le es sencillo aprender todo lo que el entorno le ofrece, y así puede aprender más de los videojuegos en su *hardware* y *software*. (Gema Díaz, 2010)

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

En el videojuego *Starcraft II*, se tienen en cuenta varios factores a la hora de jugarlo.

Primero que todo es del tipo *estrategia*, y se debe prestar atención a la planeación de juego ya que al superar niveles se modifica la estrategia del enemigo lo cual hace más difícil pensar la estrategia de la computadora (*AI: Artificial Intelligence*) y, por lo tanto, se recurre siempre a nuevos esquemas de acción integrando los elementos nuevos que se adquieren para lograr pasar el nivel, y tener en cuenta la toma de decisión que se haga.

Por lo tanto, para Gema Díaz, en un juego como *Starcraft II* los recursos como minerales o un tipo de gas son factores importantes ya que con ellos se construyen determinados objetos y verificar si las decisiones que se toman son las indicadas para alcanzar el objetivo del videojuego el cual es eliminar el rival para poder ganar la partida; en diferentes escenarios se modifica el objetivo, en donde es necesario soportar los ataques y defender la base por un determinado periodo de tiempo, pero siempre los recursos y la toma de decisión está presente en el transcurso del videojuego.

Existen varios tipos de videojuegos los cuales exigen diferentes habilidades, en el caso de los *shooter*, exige reflejos y capacidad de accionar rápidamente ante los estímulos presentes. En la investigación llevada a cabo por Dye, Green y Bavelier (2009) donde se comparó el tiempo de respuesta de jugadores y no jugadores, encontraron que las personas que juegan videojuegos eran más veloces en cuanto a reflejos en comparación a los no jugadores, y hubo un proceso más rápido las tareas y toma de decisión frente a un escenario.

Las personas que usan videojuegos, algunas, conocen foros y espacios donde logran compartir información relacionado a un elemento en particular (trucos, atajos, soluciones, y

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
demás) o conocer en estos espacios a personas con gustos similares. En la investigación realizada por Pérez y García (2012), en el videojuego japonés *Poupée girl* el usuario tiene que vestir y hacerse cargo de una muñeca la cual se puede vestir de forma única y original, aunque sea un juego japonés está adaptado para el idioma español y la mayoría de usuarios son mujeres.

Los videojuegos *online* no tienen una finalidad definida, y por lo tanto puede continuar jugando, aunque haya concluido todos los objetivos. En *Poupée girl* cada usuario puede crear su muñeca “a su antojo” porque se puede modificar del personaje el color de pelo, piel, vestimenta, accesorios, entre otros, y para adquirir nuevos elementos con los cuales vestir a la muñeca se requiere invertir dinero real para comprarlos, depende de si el objeto pertenece una marca conocida (EJ. Louis Vuitton) puede variar su precio.

Un videojuego similar es *Habbo Hotel* en el cual se crea un avatar y se logran adquirir elementos como muebles o accesorios para decorar un sitio, y en salas públicas se pueden encontrar varios jugadores con los cuales logran conversar y algunos ofrecen trabajo como el diversificar información del sitio o club al que pertenece, y así ascender en el “trabajo”.

Volviendo al juego anterior, dentro de esa red social la cual sirve como plataforma para que las personas publiquen fotos de cómo visten a su muñeca y, a la vez, permite comentar entre usuarios ideas o dudas a otra persona. En el juego se encuentra un sistema monetario denominado *ribbons* que se adquiere gratuitamente, y el otro es *jewels* que se obtiene comprando con dinero real; cada uno da acceso a poseer elementos más exclusivos que el otro por el costo de cada uno de ellos.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

La comunicación en los videojuegos está ligada con la interacción, en el caso de videojuegos tipo *MMORPG* al escribir en el chat, en grupos o en foros hay un modo de comunicación *todos-todos*, es decir, hay espacios comunes que las personas alimentan y continúan una línea temática con posibles discusiones, dudas o inquietudes que se logran resolver entre todos. (Lévy, 2007) La pertinencia de la interacción radica en conocer como es dicha interacción, al ser una herramienta tecnológica y, si es usada en el mismo espacio físico, puede ser un mediador de emociones como la alegría, la ira, la tristeza o el asco, el cual puede catalizar una conversación y promover la interacción entre las personas.

George Mead pensando en una psicología social en una época donde el conductismo tuvo un gran furor, para este autor la comunicación los gestos son la base, pero estos deben de adquirir un valor simbólico lo que significa que el emisor puede anticipar la respuesta en los otros con relación a un gesto expresado. Desde este punto de vista el sujeto es un agente activo dentro de la sociedad donde hay una retroalimentación con los elementos externos ya que por medio de la interacción se moldean, y la sociedad incide en el desarrollo de la persona. (Garrido & Álvaro, 2007) La comunicación promueve la interacción al crear una respuesta en el otro que suscita una dinámica, en los videojuegos hay diferentes elementos a tener en cuenta como, por ejemplo, el género del videojuego porque las dinámicas entre las personas varían según la tarea que implique el jugar determinado videojuego; al ser un juego con otro implica compartir un escenario virtual el cual puede promover la comunicación entre sujetos.

El eje central de la investigación es la interacción y los modos de comunicación entre los usuarios, donde es posible a través de fuentes no oficiales como blogs, post, chat, o por la mensajería interna del videojuego. No solo existe una forma privada, sino una pública

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
donde los usuarios interactúan con los demás dentro de un café y allí comentan y es visible para todos; es importante considerar que existen comunidades virtuales, las cuales son grupos con muchas personas entorno a un tema en particular, donde generan identidad y la construyen entre ellos mismos.

Estos foros no se diferencian de cualquier otro, es decir, al girar en torno a un tema definido, en este caso *Poupée girl*, charlan con relación a noticias, soluciones, donde se generan discusiones y construcción desde la experiencia y pensamiento de cada usuario para lograr así ayudar a solucionar problemas o lograr que otra persona entienda lo que el otro no logra comprender o no tiene conocimiento.

Los foros al ser un espacio abierto, los usuarios ya inscritos son amables al permitir conocer nueva gente y relacionarse con ella para resolver dudas de la misma. No solo en los foros, sino también en espacios creados por el videojuego donde se relacionan con personas desconocidas, pero que aun así comparten experiencias, opiniones, ideas y llevan la relación de un simple conocido a, en algunos casos, conocerse en la vida real.

Desde el punto de vista de Appel y Guerra (S.F.) las personas que juegan un videojuego online, por medio del videojuego conocen a otros usuarios los cuales pueden ayudarlos a un mejor acoplamiento al juego y así crear alianzas, donde personas pueden ayudarse entre sí para el cumplimiento de objetivos.

Para Carretero (2011), los videojuegos son espacios contextuales donde se crean, comparten y usan significados. Estos significados están cargados de emociones y afectos que logran influir en el jugador, en su construcción como sujeto gracias a las relaciones que puede establecer con otros jugadores dentro del videojuego. Se tiene una connotación

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

negativa de los videojuegos, pero estos pueden ayudar en otros ámbitos a los niños, jóvenes y adultos ya que es un dispositivo que vincula el aprendizaje con la emoción, es decir, es más sencillo poder aprender con los videojuegos y hoy en día pueden tener un uso en ámbitos educacionales, familiares, sociales, etc.

Sin embargo, los efectos sociales que pueden tener los videojuegos para otros autores como Jiménez y Araya (2012) son negativos, los cuales van desde el ámbito familiar hasta la vida social de la persona. Por un lado, observan los videojuegos con una mirada de aislamiento, en el sentido de la falta de interacción con la familia y personas de la misma edad; aunque también existe la duda de si los videojuegos *online* y de competencias ayudan a mejorar las relaciones sociales al sujeto, pero solo es propuesto como un tema por abordar y conocer.

Desde otra perspectiva Gonzales (2010), observa la llegada del internet y los videojuegos como una mezcla la cual sería usada para conectar a jugadores, y dejar el internet fuera de ser solo un motor de búsqueda; los videojuegos de hoy ya están enfocados para diversos públicos, desde niños hasta adultos y no discrimina el sexo: si bien el mercado y los videojuegos están enfocados en un público masculino (Gutiérrez, 2009), con el paso del tiempo se ha involucrado más la población femenina tanto en sus personajes principales como en las opciones de selección de personaje, aunque se discute si los modelos que usan puede promover una visión machista sobre los estereotipos del cuerpo femenino.

Los juegos que han destacado entre 2005 y 2010 son los videojuegos *online* son de tipo Rol, en los que el jugador se encuentra en una sociedad imaginada en donde existe una historia y objetivos a cumplir, donde el avatar es una creación del usuario que lo incluye en una raza y habilidad (mago, guerrero, hipnotista, guardabosques, por ejemplo). *Second Life*

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

es un mundo virtual que es constituido y realizado por los propios habitantes, en este caso los usuarios; luego de crear el avatar con el cual juegan en ese mundo virtual, viajan entre islas que son creadas por otros jugadores y al mismo tiempo logra observar a otros en tiempo real las actividades que están realizando al igual que comunicarse.

En cuanto a los efectos positivos relacionados con los videojuegos *online* se mantiene que es una gran fuente de socialización, puesto que al invertir parte de su tiempo libre en dicho ambiente, mantiene una comunicación con más personas, además lo usan como manera de entretenimiento o creación e imaginación, por ejemplo, en *Minecraft* al ser un videojuego de tipo *sandbox* usan herramientas y objetos como madera, tierra, arena, entre otros para crear espacios nuevos como pueblos, estadios, ciudades, etc.

Los videojugadores se pueden analizar por su género, edad, procedencia, ocupación, tiempo de juego, etc., estas variables fueron analizadas por Marcano (2012), en su investigación tomó únicamente el videojuego *Call of Duty* con modalidad *online*, y una población de 368 personas a la cual tomo los datos anteriormente nombrados. Dentro de las variables, se tuvo en cuenta el género, edad, procedencia y ocupación, y en los hábitos el tiempo de juego a la semana, pertenencia a clanes de juego, participación en ligas y torneos. Dentro de las variables se encontró que el género que juega más este videojuego son los hombres con un 97.8%; se categorizaron 5 rangos de edad donde un 21.7% de los video jugadores son menores de 18 años, entre 18-20 años un 24.2%, 21-24 años 19.6%, 25-30 15.8%, y 30 o más años 18.8%; la mayoría de jugadores encuestados son del país España (200) y de Colombia tan solo 9; en cuanto a la ocupación de las personas, un 53% son estudiantes, 42% trabajadores y un 4% actualmente desempleados.



## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

En cuanto a los hábitos de juego, los jugadores que invierten menos de 11 horas semanales son un 62%, menos de 5 horas 25.5%, y un 23.6% los jugadores entre 11-15 horas semanales. El resultado de este estudio refleja que no exponen mucho tiempo diario a los videojuegos, y que unos cuantos casos haya cierto aislamiento de la persona con la familia o su círculo primario, no da por hecho que se aislé completamente porque tiene relaciones con el mundo exterior, con otras personas.

Rossel, Sánchez, Jordana y Beranuy (2007) se enfocan en la conducta de los adolescentes frente a las nuevas tecnologías de información y comunicación. Los adolescentes para ellos son la población que está más en contacto con estas tecnologías, ya sea celular, computador, tabletas; para los adolescentes, los videojuegos tienen un efecto nocivo al poder afectar el rendimiento escolar, las relaciones sociales y peleas familiares, aunque también tiene factores positivos como resolución de problemas complejos, mejoramiento entre coordinación óculo-manual, mejoramiento de relaciones sociales entre jugadores, y demás.

El uso que se hace del tiempo libre es para diversas actividades ya sea deportivas, ocio como jugar cartas, televisión, leer, en la investigación realizada por Muros, Aragón y Bustos (2013) los adolescentes relacionan parte del tiempo libre con los videojuegos y tiene consecuencias en ellos. Entre los juegos que más usan se encuentran los deportivos y de acción relacionados a la guerra, puede ser por sus factores competitivos y la diversión por medio de actuar velozmente; es divertido para ellos los juegos *online*, donde actúan en conjunto y se tiene que coordinar con otros jugadores o ayudarlos.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Para los chicos la socialización se da gracias a los videojuegos y sus preferencias como los juegos *online*, como explique anteriormente. Para el público femenino, prefieren juegos de canto o acciones y *Sims*; en conclusión, se crea una socialización ya sea en torno a un tema específico de videojuegos o la competencia que estos pueden generar, pero en definitiva si es un elemento de relaciones sociales.

Los videojuegos *online*, sobre todos los *MMORPG* tienen muchos usuarios los cuales se desenvuelven estos espacios. Es importante citar a Sáez (2009) que trae una definición la cual es *universos persistentes*, es decir, dentro de los espacios gráficos se crea un universo el cual no tiene fin, tiene siempre actividades a realizar y relaciones con otros jugadores, tiene dinámicas monetarias, geográficas, culturales, sociales, etc., lo clave en estos sistemas y lo que hace que den resultado es la facilidad de interacción que se tiene que dar entre los jugadores.

Los videojuegos *online* incitan a conocer a más personas, o por lo menos interactuar con ellas ya sea por conocer elementos del juego como armas, trucos, *tips* o por hacer actividades juntos. “Dicho juego (*World of Warcraft*) en el año 2008 registraba, según manifiesta la empresa que lo desarrolla: Blizzard Entertainment, una “población” de más de once millones de jugadores en activo. Esta cifra es especialmente relevante porque no hablamos de meros inscritos sino de abonados, de personas que pagan mensualmente una cuota.” (Sáez, 2009, Pág. 207) Así que interactúan personas de diferentes lugares del planeta donde hay infinidad de relaciones sociales dentro de los juegos.

Para Gómez (2007) los videojuegos son todavía un campo por explorar desde diversos focos. Los videojuegos abren estos campos al ser generadores de construcciones de sujetos

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
o de interacciones entre ellos; los jugadores pueden construir su entorno del videojuego y ser moldeados por ellos, donde a su vez se moldean ellos porque se construyen con los otros y con una carga cultural que tienen los videojuegos.

Puede haber un alto nivel de entrelazamiento entre el usuario y el juego al lograr una interactividad ya sea por la narración, o la conectividad entre varios jugadores que hace todo más divertido para los usuarios. Por lo tanto, puede haber muchos enlaces sociales gracias a la forma en cómo se desarrolla el juego y como este está desarrollado, puesto que el videojuego propio puede fomentar este tipo de relaciones y actos.

Los videojuegos *online* ayudan a generar habilidades y experiencia. Se demuestra un mejor nivel de experiencia y experticia en el juego cuando se relaciona con demás jugadores y la interacción con ellos, ya sea en grupos o haciendo parte de *guilds* (gremios); aunque la independencia en estos videojuegos también apunta a tener una buena experiencia del juego. Estos juegos ayudan a que las personas por medio de la interacción, aprendan información y construyan conocimiento. (Schrader y McCreery, 2008)

En los videojuegos de antes se podía compartir con otros en un mismo establecimiento, ya sea la casa de alguien o un sitio donde se alquilen las consolas, pero hoy en día con los juegos *online* se puede interactuar con diversas personas en un mismo lugar. La comunicación aquí se puede dar de diversas maneras, ya sea por un chat general, boletines, foros (anteriormente nombrados), redes sociales, entre otros, los grupos y *guilds* es la manera de comunicarse cierto tipo de jugadores los cuales pertenezcan a esa comunidad. (Holt y Kleiber, 2009)

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Entre estos grupos puede haber ayuda para solucionar objetivos, pero también para ayudarse unos a otros con algunos *tips* o armas, armaduras, objetos de valor para mejorar el personaje. Algunos videojuegos promueven la socialización en grupos, como *Diablo III* porque a medida que se está jugando, al matar enemigos se pueden obtener mejores objetos, de mejor calidad los cuales ayudan a que el personaje tenga mejores habilidades, fuerza, armadura que son difíciles de adquirir jugando solo, es decir, conseguir objetos “legendarios” es más fácil en grupo porque tiene un *bonus* de hallazgo, lo cual no se consigue jugando en solitario.

Existe otra manera de una conducta social por parte de los videojugadores y es alrededor de modificar los videojuegos. Es decir, los jugadores crean una cultura donde dialogan de cierta manera e intercambian información como códigos y demás cosas, así que ellos mismos transforman los videojuegos a su manera cambiando sus dinámicas, reglas, elementos, atuendos, que propone el juego.

En los videojuegos con gran cantidad de usuarios, ellos también forman parte y postulan ideas acerca de la creación o modificación de los juegos. Ellos pueden participar en la creación o modificación de textos que les dan cuerpo a los videojuegos, ya que son los usuarios que hacen parte de esa red y son importantes para las compañías.; algunos de estos usuarios pueden hacer parte de juegos “*Early Access*” donde juegan un prototipo del juego y así dan sus opiniones frente a la temática, escenografía, historia, errores, *glitches* (errores del juego), donde el juego no está terminado totalmente ya que falta construcción, pero lo hacen de la mano con los jugadores.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Desde el punto de vista de Puente (2011) los videojuegos cada vez están uniendo más y más a las clases sociales, las brechas están cada vez más estrechas por lo cual comunica tanto clases altas como bajas, como diferentes generaciones. La comunicación virtual une diferentes personas, ya sean de diferentes países como también de diferentes clases sociales, no es de sorprenderse porque las personas cuando juegan entre ellas no logran observar directamente a la otra persona, pueden adivinar o suponer algo por el *nickname* (apodo) o, a veces, el país, pero nada más.

El lenguaje manejado en estos contextos, es uno el cual ha sido creado y multiplicado por los usuarios; Pérez (2002), donde este lenguaje es aprendido a través de reglas por parte del juego y por los usuarios para poder participar y no ser expulsado o bloqueado del juego por hacer caso omiso a ese reglamento. En los videojuegos el usuario tiene que realizar una comprensión del texto, decidir cuál de las opciones le es más favorables y escoger cuál de esas es la mejor para él dependiendo de su interés, por ejemplo, el videojuego *InFamous* el jugador puede decidir según acciones si el personaje principal sea bueno donde la gente la admire, o malvado donde la gente le huye.

Ramos y Botella (2016) usó los videojuegos de forma académica donde buscó incentivar a niños de 3° de primaria mediante una experiencia profunda un acercamiento a la música clásica; a través de la plataforma *E-adventure* los niños tuvieron un gran impacto donde incluyo la construcción personal, autonomía y descubrimiento, fomentando a través de los dispositivos la cooperación entre los mismos. Con niños, Barbabella (2015) investigo el gusto en los niños en cuanto a los videojuegos donde la *cooperación* es importante porque al niño le gusta jugar con más personas aliándose contra la computadora o contra otros donde se ayuden entre ellos, y no un trabajo de una sola persona; también, aunque no le

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

agrade un tipo de videojuego lo juega por la otra persona, y, si es el videojuego únicamente individual, juegan por turnos y se observan entre ellos.

Castellanos y Salazar (2016) proponen usar el videojuego *Minecraft: education edition* para potenciar el trabajo colaborativo en el aula de clase, ese videojuego es un mundo abierto donde usuarios se pueden conectar a “mundos” denominados *sandbox* y ayudarse entre sí porque requiere explorar y combinar materiales para mejorar objetos como palas, picas, espadas, armadura, entre otros; el objetivo del videojuego es mediante los objetos recolectados, fuera de elaborar objetos, poder hacer construcciones de libre creación y explorar el vasto mundo, el objetivo es no haber metas como tal, aunque explorar, mejorar y crear es la base que propone el videojuego. (Ottaviano, 2016)

En cuanto al ámbito prosocial en los videojuegos, Harrington y O’Connell (2016) con la ayuda de 538 participantes niños entre 9-15 años de edad y adolescentes investigaron si los videojuegos cooperativos promovían las conductas prosociales. Al realizar un test de empatía, conducta prosocial y hábitos de juego, los resultados presentaron que videojuegos prosociales tienen la tendencia a mantener relaciones afectivas positivas, cooperación y compartir junto a la empatía; los hallazgos demuestran que las emociones más que la cognición da cuenta del efecto prosocial de los videojuegos.

La Texas Tech University (2015) investigó los efectos de las conductas agresivas en videojugadores que hicieron uso de los videojuegos violentos de modo cooperativo, competitivo y solo. La investigación arrojó que el juego cooperativo tiende a disminuir la conducta agresiva contra otras personas, ese efecto también recae, no solo en el compañero, sino también en las demás personas; otro hallazgo fue, cuando tiene un compañero de

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
equipo colaborador, las personas son más amables con el equipo rival que intentó eliminarlos.

Tras una revisión de los antecedentes con relación a distintos autores e investigaciones se logró observar diferentes posturas con relación a la visión que se tuvo en el tiempo con relación a los videojuegos. En un inicio se presenta un campo negativo en cuanto a la adicción y aislamiento, aunque tras los años e investigaciones se profundizó en el fin y el uso de los videojuegos y como incorporarlos en otras prácticas, el campo es amplio y seguro sus investigaciones se reinventarán junto a los avances tecnológicos en un futuro. Es importante tener en cuenta que las posturas no realizan generalizaciones y aun así los videojuegos tienen consecuencias negativas como positivas; es un campo que aún tiene mucho por ser investigado desde todas las disciplinas y en todo contexto.

**ELECTROMIOGRAFÍA FACIAL.** La pertinencia de este tipo de registro con relación a los videojuegos radica en que se logró registrar los movimientos faciales, especialmente las micro expresiones las cuales informan de las emociones experimentadas por el participante en momentos específicos con relación a lo que sucedió en el videojuego o con el amigo. Con relación a la cooperación, se ha experimentado con la electroencefalografía que se encarga de registrar el cambio del voltaje en el cerebro producido por millones de neuronas (Castellar, 1996). Astolfi et al. (2010) analizaron la cooperación usando la electroencefalografía donde junto al dilema del prisionero los participantes tenían la elección de *cooperar* o *cambiar*, en los resultados de las señales registradas, alfa y theta, el área prefrontal y derecha del cerebro son las que presentan señal al cooperar, en comparación a cambiar donde se activó la zona central y frontal del cerebro.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
Bezerianos et al. (2015) juntó a usuarios de la NASA para que realizaran una tarea en conjunto y demostrar cómo los cerebros trabajan con una meta en común, y una sub-tarea individual diferente a la tarea conjunta; entre los resultados a medida que la tarea en conjunto aumentó de dificultad, los cerebros tenían una hiperconectividad durante el lanzamiento y aterrizaje ya que es la tarea más difícil en comparación al modo crucero. Una posible explicación de la conectividad se debe a realizar la tarea social donde el copiloto fue el participante que incrementó la coherencia con respecto al piloto en la tarea a realizar.

Un experimento parecido al anterior lo llevo a cabo Astolfi et al. (2011) donde los participantes fueron pilotos de la aviación civil llevado a cabo en un simulador de vuelo profesional. El capitán y primer oficial deben de coordinar puesto que su coordinación y esfuerzo completa la tarea necesaria. En sus resultados se destaca una gran cooperación en los eventos de mayor esfuerzo como el despegue y aterrizaje, momentos cruciales para el primer oficial que maneja la parte instrumental mientras el capitán maniobra el avión; cuando cada participante tuvo que hacer tareas individuales no hubo presencia de conductas de cooperación.

Con relación a la electromiografía facial, se han realizado investigaciones donde demuestran la unión emocional entre los músculos zigomático y corrugador. Para una introducción con relación a esta técnica, Van Boxtel (2010) tomando los trabajos de Ekman y Friesen (1978) presentó los músculos involucrados en cada emoción que logra expresar el rostro humano, en la emoción de *alegría* se activan los músculos orbicularis oculi y zigomático mayor; *sorpresa* frontalis y levator palpebrae superioris; *miedo* frontalis, corrugador superciliar y levator palpebrae superioris; *ira* corrugador superciliar, levator palpebrae superioris y orbicularis oculi; *tristeza* frontalis, corrugador superciliar y



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
depressor anguli oris; y para *asco* levator labii superioris y levator labii superioris alaeque nasi.

Dumberg y Lucdquist (1990) registraron la contracción muscular de los músculos zigomático y corrugador los cuales junto al orbicular registran la emoción de alegría e ira; los resultados comprobaron que imágenes de caras con rabia incremento la activación del musculo corrugador, y las felices el zigomático. Muñoz, Gantiva y Ciria (2016) demostraron la activación del musculo corrugador junto a imágenes desagradables de los paquetes de cigarrillo que acompaña la advertencia en su envoltura; en la investigación de Fiacconi y Owen (2016) con personas en estado vegetal, al comentarles un chiste el musculo zigomático, relacionado a la emoción alegría, reaccionaba mientras el corrugador disminuía, y lograban discernir lo que era un chiste a lo que no.

Mermillod et al. (2016) junto al registro de electromiografía facial, analizó como el contexto y, sobretodo, la información social emocional de otro en su expresión logra transformar la percepción en el emisor a nivel subjetivo, fisiológico y neural; donde el contexto es importante al aumentar la actividad emocional en comparación a la falta de este. Hess, Blaison y Dandeneau (2016) por medio de su investigación sustentaron como la recompensa monetaria influencia en la empatía cognitiva y afectiva, donde los participantes reconocieron rápidamente caras que presentaran emoción de tristeza e ira, un segundo estudio arrojó una conexión empática con la emoción de tristeza.

Van der Graff et al. (2016) en su investigación con relación al trato y estado empático en una muestra de adolescentes, presentaron clips de video que inducen empatía con relación a la emoción alegría y tristeza. En los resultados los adolescentes que respondieron ante el

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
estímulo con un motor empático constante también experimentaron un alto estado afectivo empático, fue más consistente la empatía relacionada con la tristeza. Los hallazgos plantean la empatía como un fenómeno multifacético donde los aspectos motores, cognitivos y afectivos juegan diferentes papeles para entender y compartir lo que la otra persona siente y vive.

La electromiografía facial es una técnica relevante para analizar los correlatos psicofisiológicos ya que su importancia radica en, como se dijo anteriormente, el registro de las activaciones musculares de la cara que se pueden relacionar con emociones. Los videojuegos al ser un instrumento que usa cualquier persona, es decir, de niños hasta adultos u hombres y mujeres, lo usan en su tiempo de ocio y de manera cotidiana; el soporte que da esta técnica de investigación apoya el registro e impacto que tienen los videojuegos en el aspecto de las emociones que vivió el participante registrado en los escenarios experimentales.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El proyecto de investigación se centra en las conductas prosociales presentadas en los participantes amigos para analizar los comportamientos que tienen ellos al realizar una tarea usual como interactuar jugando videojuegos en un espacio experimental a través de videojuego FIFA15.

Las conductas prosociales, desde Tomasello (2010), se realizan desde infantes por el contexto en el cual crece la persona y por lo que observan en los adultos. Las conductas pueden ser interpretadas de diferente manera dependiendo del objeto y el lugar donde se realicen; para comenzar, está la *ayuda*, la de *informar*, el *compartir* y, por último, las *normas y reciprocidad*. Dichas conductas se profundizarán más adelante en el texto.

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Puede afirmarse que estos elementos ayudan a configurarse a los sujetos dentro de ciertos marcos; en la cooperación construye entre varias personas determinados elementos que son propios de ciertos sujetos por su construcción, en los videojuegos se manejan cierto lenguaje el cual hace referencias a palabras compuestas o sitios en determinados contextos. Esto se ha dado por un cambio de información en las interacciones humanas, donde apropia lo que ya está en ese contexto para poder involucrarse en él dado que debe entender y aprender normas o el lenguaje y eso ocurre con otra persona que sea ese engranaje para que entienda las dinámicas en determinado contexto.

En la teoría de juegos, se puede observar la toma de decisión que hace una persona en determinado espacio se da, o es influida, gracias a los demás jugadores porque cada uno tiene su intencionalidad y fin donde, aunque sea un espacio compartido, no se puede primar el deseo personal sobre el de los demás y las acciones son colectivas ya que cada uno repercute en los demás. De la mano a la neurociencia social, con algunos videojuegos se crea un espacio incierto, es decir, un contexto donde no se logra estandarizar debido a que las interacciones entre las personas o lo que ocurra en el videojuego no sucede igual en todos los escenarios; hay la posibilidad de comparar eventos muy puntuales, mas no en el tiempo ya que los eventos son aleatorios en un periodo de tiempo.

Por lo tanto, al haber varios factores contextuales es importante tenerlos a todos en un mismo grado de importancia como el espacio, las conductas, las posturas, la información, el tipo de videojuego, que pasa en el videojuego, entre otros; en el contexto un par humano puede entender con toda la información que el cerebro, y específicamente cada hemisferio (Delgado, 2002), interpreta lo que la otra persona puede pensar o sentir.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Por ejemplo, en la investigación de Veles, Mahood, Ewoldsen y Moyer-Guse (2012) el investigar el uso de videojuegos violentos de modo cooperativo, tuvo como resultado un aumento de las conductas de ayuda en los participantes; lo anterior hay que observarlo desde varios ángulos del jugador, donde la tarea cooperar ya tiene una carga y significado de lo que se hará en la actividad, la persona con la que jugó es un compañero de equipo donde la meta de ganar se ve afectada si no se trabaja en equipo, y el espacio de diversión junto a las conductas que tiene cada participante logra potenciar las conductas cooperativas.

Ahora los videojuegos usan herramientas informativas para lograr crear espacios donde la gente dialogue e intercambie información mediante el uso de ellos, espacios donde se encuentran chats, blogs, etc., lo cual provee el espacio de socialización. El uso de ellos se ha investigado de varios modos, por un lado positivo y otro negativo, en el positivo logra mejorar en los sujetos habilidades psicomotrices y visuales al jugarlos donde la exigencia requiere que el jugador desarrolle determinadas habilidades para lograr superar desafíos futuros del juego, estos dispositivos ayudan a mejorar determinadas habilidades como la visual al ser capaz de discriminar con mayor facilidad un objeto o tener mayor habilidad en la puntería; y por el lado negativo, se trata mucho la adicción, soledad, anti socialización, y demás, debido a que en un comienzo se pensó el videojuego como un artefacto familiar y social, pero la integración del video con la interfaz del sujeto pudo llevar a un mayor entretenimiento para esa época al ser algo novedoso, y se abrió todo un espacio de invención, es decir, hubo muchos estilos y tipos de videojuegos que algunos era únicamente para que lo jugara una persona y no compartido. Lo anterior puede llegar a ser hoy en día debatible ya que puede haber mucha socialización en los videojuegos y alrededor de ellos como, había dicho, los blogs, en el mismo videojuego, chats, entre otros.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Ahora bien, tomando un proceso psicológico como la memoria, puede ser afectada por los videojuegos, ya que, en algunos de ellos, por ejemplo, *Safecracker: The Ultimate Puzzle Adventure*, es muy importante recordar datos relacionados a la historia o aprender ciertas palabras para lograr seguir y entender ese mundo al cual se está entrando; la percepción, porque se aprende a organizar de cierta manera la información con mayor facilidad que provee el entorno. Estas habilidades no se usan únicamente en los videojuegos, sino que se extrapolan a la cotidianidad y hacen parte del sujeto para que sea usado en diferentes contextos porque al ser adquiridos pueden ser usados con eficiencia en demás contextos que los requieran. (del Castillo, 2007)

En cuanto al tema de los videojuegos y la forma en cómo afecta a las personas se ha investigado más desde una perspectiva negativa en cuanto a la adicción o el aislamiento, desde una mirada clásica se redactó acerca ese tipo de efectos en las personas donde se hicieron *test* e investigaciones con ese tipo de resultados, luego eso ha ido cambiando y como esa herramienta puede ser aplicada a diversos contextos donde ha tenido resultados en la educación para que los niños aprendan más fácilmente conceptos y pueden usarlos en la realidad. Se ha mirado desde una perspectiva neurológica en como los videojuegos afectan y de qué manera diferentes zonas del cerebro se relacionan con diferentes procesos, y el mejoramiento de habilidades viso-espaciales y de coordinación manual y visual.

Luego de la revisión de información relacionada al tema de investigación, se da cuenta de un vacío de conocimiento donde no se ha investigado específicamente en jóvenes universitarios en Bogotá, y de cómo los videojuegos afectan la dinámica prosocial de esa población. Porque es una etapa en la cual hay un tiempo libre de obligaciones como el trabajo, la familia, el sustento de un hogar, el cual le da un espacio para relacionarse con

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

personas de edades similares y estar en una alta comunicación debido a las facilidades tecnológicas. El videojuego *FIFA 15* es popular entre los jóvenes ya que trata de un deporte muy conocido como es el fútbol, con el cual la cultura colombiana está muy bien relacionada. En el espacio del videojuego tiene diferentes modalidades de uso desde la competencia a la cooperación, por lo tanto, se hace enriquecedor trabajar con este videojuego gracias a la acogida que tiene en los jóvenes y como se hace uso del mismo entre compañeros, amigos, novios, familia.

En suma, se realizó la investigación desde la perspectiva de la neurociencia social y desde un enfoque empírico-analítico sobre la forma en cómo afectan los videojuegos en la expresión de las conductas prosociales es de gran relevancia y pertinencia social. El cerebro en ese contexto deja de ser singular, se conecta y hace parte de una red que integra un *cerebro social* y afecta a los sujetos sin ser conscientes de ello; por lo tanto, es importante estudiar el cerebro en relación con otros y como la tecnología, en este caso los videojuegos, aunque sea un elemento cotidiano hoy en día afecta y es importante retomar como afecta y que uso se le puede dar.

Lo descrito en los apartados anteriores permiten formular como pregunta de investigación la siguiente: *¿Cómo expresan los jóvenes los comportamientos prosociales al interactuar en el videojuego FIFA15?*

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir y analizar los comportamientos que expresaron los jóvenes al interactuar en el videojuego *FIFA15* con el fin de indagar las conductas prosociales y la manera como esa interacción se relacionan con estos dispositivos tecnológicos.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Observar en condiciones semi-controladas los comportamientos que expresan los jóvenes al interactuar en un videojuego que implica la relación con otro par.
- Describir los correlatos psicofisiológicos de los jóvenes al interactuar en un videojuego en condiciones de experimentación enfocándose en las expresiones faciales de las emociones alegría e ira.
- Describir de manera específica las percepciones de los jóvenes en cuanto a lo que experimentan y sienten al participar en el videojuego.
- Explorar las posibles relaciones entre el videojuego y los comportamientos prosociales.

**JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto de tesis tuvo como objetivo dar una mirada diferente de cómo los videojuegos, que son un elemento cotidiano para muchas personas de diferentes edades, pueden afectar las conductas de las mismas muchas veces sin que se percaten de ello. En este caso, el videojuego *FIFA15* es un dispositivo que los jóvenes usan para reunirse a disfrutar y compartir de un deporte en un espacio virtual donde entre ellos mismos logran haber competencia o ayuda de manera que se transforma en una actividad de mezcla de emociones como alegría, rabia, tristeza, dependiendo del ambiente o de las habilidades que presenten.

Primero, hoy en día la innovación tecnológica está en su mayor auge ya que se ha centrado un gran campo en los avances tecnológicos y elementos que pueden ir de la mano, es decir, objetos que sean complementarios. En cuanto a estos elementos, podemos observar que en cualquier medio de comunicación se está promocionando televisores, celulares, tabletas, entre otros, donde cada vez se está superando las plataformas que existen con versiones

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
mejoradas de hardware o software; en algunos casos, los celulares y tabletas son una innovación por la practicidad y los elementos que lo constituyen como las aplicaciones, proveen la facilidad de comunicación y la nueva plataforma en como son presentados los videojuegos.

Ahora bien, en los videojuegos existen varios géneros como los deportivos, disparo, acción, plataforma, estrategia. Cada uno requiere diferentes habilidades por parte del jugador como los reflejos, la concentración, la planeación, la memoria, entre otros; la dificultad demandada por los videojuegos pueden llegar a mejorar en las personas esas habilidades anteriormente nombradas, puesto que el juego se transforma haciéndose más complejo a medida que se va progresando, ya sea porque los enemigos requieren más poder por parte del personaje central de la historia o porque los acertijos sean más complejos de resolver. Por lo anterior, esa interacción tan profunda que logra tener un videojuego (medio audiovisual) con el jugador se transforma en un involucramiento por parte de la máquina y el usuario por la interactividad que se logra tener a la hora de jugar videojuegos, esa diversión tiene efecto porque aumenta la concentración del sujeto haciendo que aprenda y piense en soluciones al problema situado por el juego.

Se ha colocado en tela de juicio desde varias posturas si los videojuegos tienen implicaciones en las personas como la violencia o la soledad. Si se observa los contenidos de los videojuegos, estos mismos se han transformado de un tipo de juego individual a uno donde se integra un otro, ya sea un amigo en un mismo espacio o alguien de otra parte del mundo; gracias al internet y los juegos online, que en primer lugar fueron creados para ordenadores, ahora también son accesibles en las consolas portátiles y del hogar.



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Esta investigación quiere observar el fenómeno de las interacciones entre personas por medio de los videojuegos, es de pertinencia social ya que se tiene una mirada diferente de como los videojuegos afectan las conductas de las personas. Por lo tanto complementa un vacío de conocimiento en el contexto colombiano al mezclar las conductas prosociales con los videojuegos; la literatura clásica que trata los videojuegos, tiene una perspectiva negativa por la influencia que esta puede tener en cuanto a la adicción y soledad en su mayoría, más contemporáneamente se habla de cómo se pueden trabajar con ellos en la educación y la mejoría de habilidades en diferentes oficios y trabajos, ahora esta investigación podrá dar cuenta de cómo puede trabajar un cerebro con otros en un fin común y que conductas entre ellos se dan.

### **MARCO TEÓRICO**

Se tomaron tres diferentes teorías las cuales giran en torno al sujeto, donde entre ellas se alimentan con el fin de comprender las conductas de las personas; es importante tener en cuenta que ellas no solo se centran en el sujeto, sino también en el ambiente y todo lo que el ambiente contiene, es decir, el espacio, las demás personas, los estímulos, la cultura, y demás. Por ende, se ha tomado la *neurociencia social, conductas prosociales y teoría de juego*.

**NEUROCIENCIA SOCIAL.** La neurociencia social busca entender cómo el cerebro actúa para comprender cómo los procesos psicosociales afectan al sujeto y cómo su conducta es afectada por aspectos motivacionales. Dentro de este campo se puede encontrar cómo el humano entiende y comprende los pensamientos y emociones del otro, toma de referencia inconscientemente las acciones, emociones, movimientos que nos dicen acerca del estado de la otra persona. (Grande-García, 2009)

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Los humanos logran entender al otro gracias a las neuronas espejo, éstas se encargan de entender las acciones de los demás por medio del sistema visual, ya que las acciones que realiza la otra persona en conjunto, nos da un significado de la finalidad de la misma.

(Grande-García, 2009) En el cerebro, estas neuronas al observar a otro sujeto realizar acciones conocidas, activa las zonas en el cerebro que realizan las acciones que se observan y, por lo tanto, significa que el cerebro representa e imita acciones que han realizado en el pasado, aunque también imitar acciones que no hayan realizado antes, como cuando un bebe imita chasquear los dedos tras observar al adulto hacerlo.

Los experimentos realizados en monos por Iacoboni (2012), demuestra que estas neuronas se logran activar por medio de la observación, es decir, cuando el mono ve lo que otro hace. Existen diferentes neuronas de tipo espejo dependiendo de la acción que realice, la parte del cuerpo con la que realice la acción, el tamaño del objeto, etc., en este último se diferencia ya que un objeto grande se realiza una prensa y en los pequeños presión.

Estas neuronas son capaces de activarse al ver una acción del otro. Al tener conocimientos previos con relación a lo que sucede en el contexto, como los objetos que se puedan observar, las acciones que se realizan, sonidos, por lo cual, aunque no se vea completamente lo que realiza el otro, se puede hacer inferencias de que hace y como lo hace.

Entender estas acciones se hacen dentro de un contexto determinado y no al azar, esto le suministra al sujeto un mejor entendimiento de lo que va a realizar o la intención de la otra persona. El contexto también tiene información que recolectan puesto que, al entender el contexto, o al observar al otro en determinado lugar pueden inferir mejor la intención de

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

esta persona, pero no solo eso, también el mismo sujeto nos da información por sus gestos, emociones, acciones, movimientos, y demás.

Desde la infancia y a través de toda la vida, el cerebro se desarrolla física y psicológicamente. La función social del cerebro inicia desde antes de los primeros seis meses de vida con tres principios, el primero es *self-relevance* (auto-relevancia) el cual el niño nota cambios o señales del agente de acción que indica interacción o comunicación directa con el infante; luego *joint engagement* (compromiso conjunto?) se refiere a una señal con relación a la interacción o comunicación de un objeto externo que se quiere compartir con el niño; con *predictability* (predicción) hay una sensibilidad a una característica de un agente el cual ayuda a anticipar la acción; ahora bien, la *categorization* (categorización) logra en el infante definir el agente a que grupo pertenece con relaciona su género, raza y especie; la *discrimination* (discriminación) ayuda al niño a entender por medio de las expresiones corporales de la otra persona los estados internos de la misma; y, la *integration* (integración) logra que el niño reúna información de diferentes fuentes y así mismo usarlas para realizar predicciones con base a la asociación. (Grossmann, 2015)

Niños de cuatro años en adelante ya poseen esta capacidad, y sucede cuando abstraen de la otra persona datos de conducta que poseen deseos, metas, emociones, creencias e intenciones. Cuando observa al otro logran entender sus emociones e interpretarlas ya que las ha experimentado. Aunque en esta era tecnológica pueden según el contexto y la historia que se tenga entre sujetos, lograr comprender que piensa el otro así no lo tenga de frente ya que dependiendo de la relación que lleven los sujetos, pueden tener idea de que piensa el otro sin observarlo directamente. (Grande-García, 2009)

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

La cognición social es *social* cuando se piensa en las demás personas, las cuales son el objeto. Hay ciertos procesos los cuales, en un primer lugar lleva a un receptor a reconocer determinadas conductas de la otra persona las cuales sirven de guía para comprender sus estados mentales; luego, al ser un mundo cambiante, el receptor debe seguir los estados mentales del otro y ajustar sus propias conductas; y finalmente, inferir, no únicamente los estados mentales de la otra persona, sino la inferencia que hace la otra persona de mis estados mentales. (Hastorf, Schneider, & Polefka, 1970 en Korman, Voiklis, & Malle., 2015)

La teoría de la mente, se utiliza para predecir las intenciones, pensamientos, conducta y creencias de la otra persona, la manera más sencilla de poder predecir las conductas del otro es por medio de un entorno artificial; se tiene en cuenta varios factores para lograr determinar por medio de ciertas características los estados mentales como el reconocimiento de expresiones faciales, y, a la vez, una información adicional permite razonar acerca de esa información como predecir la siguiente acción. (Korman, Voiklis, & Malle., 2015.) Los videojuegos, son entornos artificiales con acciones, objetivos y fines específicos, los cuales llevan al usuario a tener determinadas conductas como el cumplimiento de tareas, mejorar el equipamiento o subir de nivel al personaje.

Se ha pensado que las respuestas a las que alude el ser humano pueden ser únicamente por los estímulos ambientales, esta hace parte de un conjunto de elementos que los hace actuar. Entre estos elementos también interactúan los conocimientos previos, expectativas, motivaciones, estereotipos, entre otros, hay una estrategia de procesamiento llamada *abajo-arriba* y *arriba-abajo* donde en los extremos encontramos al *perceptor* y al *medio*, si se observa la iniciación desde el *medio* pasa por los aspectos siguiente: características del

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

estímulo, lo que percibe, lo que espera percibir y lo que sabe y conoce, para llegar al final al *perceptor*. Pero este también va en el orden contrario comenzando por el *perceptor*, es decir, los sujetos juegan un papel importante al tener un conocimiento previo ya que pueden dar una mejor interpretación de los estímulos y así lograr un mejor análisis del que hacer y qué decisión tomar.

Los conocimientos previos son relevantes porque da una información del ambiente y cómo actuar en él. Por ejemplo, una sonrisa se entiende de diferente manera dependiendo del contexto si es de un rival o de un desconocido al saludar; estos conocimientos ayudan a atribuir ciertos significados a esa información del ambiente gracias a experiencias vividas. Esta forma de organizar la experiencia puede ser llamados *esquemas* los cuales se usan para organizar la información y así saber qué hacer con referencia a experiencias pasadas, donde en algún momento se ha aprendido por medio de la observación o preguntar acerca de un objeto y su uso.

En este punto, la asociación de sonidos a las experiencias previas da un entendimiento de lo que está haciendo la otra persona sin verla completamente. Hay sonidos los cuales ya se conocen, por ejemplo, el sonido de un paquete de papas, el tambor o un día de futbol al andar por la calle dependiendo del sonido del grito se logra entender que fue un gol, una oportunidad de gol o un gol el equipo contrario.

En el cerebro, los lóbulos frontales en específico el derecho es el encargado de hacer inferencias del entorno; por lo tanto, una lesión en esta zona logra afectar las atribuciones que puede hacer una persona de un escenario específico, de otra persona, etc. Pero también

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS actúan “la amígdala, el córtex orbitofrontal, el cíngulo anterior y posterior y la corteza somatosensorial derecha.” (Ustároz, Pérez-Sayes, Erekatxo-Bilbao, & Valero, 2007)

Los seres humanos pueden hacer inferencias a través del reconocimiento facial, ya que gracias a los gestos se expresan estados emocionales que son captados por otra persona y entiende lo que está pensando en determinado contexto, puesto que se abstraen determinados elementos relacionados con la reacción de la persona que se está observando.

En la investigación de Balconi, Vanutelli y Finocchiaro (2014) al presentar emociones en contexto, en una representación, los participantes lograron discriminar la emoción del disgusto (asco). El contexto introduce una interacción la cual facilita la comprensión emocional, esto se debe al que el participante logra reconocer representaciones más complejas que toma en cuenta el contexto con sus variables de eventos, causas emocionales, orden lógico de las acciones y consecuencias. (Bullock, M., & Russel, J. A. (1986). Concepts of emotion in developmental psychology.)

**CONDUCTAS PROSOCIALES.** Toda conducta debe de tener en cuenta el ambiente ya que de ese se abstrae información e influye en cómo se actúa, estas conductas se deben de tener en cuenta en contexto, porque cada persona puede crecer en lugares diferentes donde ha observado y conocido diferentes maneras de actuar; ha interiorizado la experiencia de manera diferente dependiendo de varios factores como familiares, sociales, culturales, u otros espacios. (Mazón y Vidal, 2007) Otro elemento que se acuña a esta es la percepción del entorno puesto que reciben ciertos estímulos que están en el contexto, y como resultado puede dar diferentes resultados de la conducta que hará el sujeto la cual puede variar de la esperada.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Para Boyd y Peter (1995) la conducta de cooperación en los humanos es diferente al resto del mundo animal porque ocurre en sociedades muy pobladas donde se ayudan mutuamente sin que haya un parentesco entre sí, o el coste personal beneficie a los demás. Estas conductas son aprendidas del medio, de la observación y la experiencia donde logra apropiarse estos elementos para su conducta personal; lo anterior se hace uso a través de lo que piensa el sujeto de lo aprendido y el valor que le puede dar al contexto para hacer uso de ese conocimiento aprendido. Estos elementos son modificados por ellos mismos, es decir, ellos interiorizan elementos que ellos mismos pueden modificar con el fin de darle un nuevo sentido.

Se puede hablar de factores biológicos y filogenéticos ya que este tipo de conductas también se observa desde insectos hasta animales mamíferos en grupos. Desde Dolores (1995) habla de cómo los insectos, como las abejas, trabajan en cooperación cuando atacan depredadores a la colmena y así se puede igualar con animales en África; por lo tanto, los humanos tienen un concepto biológico el cual puede ser instintivo a la hora de hablar de este tipo de conductas, donde resulta importante añadir este elemento a los demás factores sociales, familiares, culturales.

En el ciclo vital de los humanos, hay muchas experiencias de las cuales toman elementos para construirse mientras el entorno también lo transforma y así anda en un ciclo infinito. En un comienzo un niño copia el mundo como lo observa y como se lo enseñan los otros, luego al crecer conoce como la cooperación puede ser un factor beneficioso para los demás con un “sacrificio” personal tras haber aprendido diferentes maneras de cooperar con el entorno y sus actores, y los impactos a futuro.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Cada persona es un actor con conocimientos y experiencias lo cual aporta de manera diferente dependiendo de su origen social y cultural, es decir, comparte nuevos conocimientos y nuevas maneras de actuar con diferente significado de la persona que conozca. La cooperación puede ser más probable cuando el entorno tiene una situación que resulta difícil de resolver o aprender. Para lograr entender la complejidad y las posibles soluciones a la cuestión, el otro tiene opiniones que pueden ayudar a comprender el entorno y la solución donde la unión puede facilitar todo.

En las conductas prosociales influye la cognición al hacer un papel importante en tanto la inteligencia es un valor importante ya que logra entender con mayor facilidad y comprensión los estados emocionales de los otros. Si una persona logra comprender la perspectiva de otro sujeto, puede actuar de manera prosocial donde puede ayudar a otro desde una posición madura con el fin de resolver problemas, a veces algunos de estos problemas requieren de ciertas habilidades específicas donde cada persona puede ayudar a su manera o más específicamente de lo que conoce o es hábil.

La socialización es un factor importante donde el aspecto que más incide y es más duradero es cuando se ha interiorizado una conducta o aprendizaje, esto tiene como impacto que la conducta no sea relacionada con la obediencia, sino que sea aprendida como un uso en determinadas situaciones y su fin. Los modelos de los cuales aprenden están guiados por las figuras paternas y de respeto con las cuales crecen y aprenden, donde se abstraen elementos conductuales y morales que afectan en cómo se analice el contexto para actuar. (Miller, Bernzweig, Eisenberg y Fabes, 1995)



## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Este tipo de conductas es de carácter voluntario donde su fin sea la ayuda a los demás. El altruismo sucede cuando no se espera algo a cambio por la acción que se realice, pero si se hace por un beneficio propio la acción deja de ser altruista, se logra diferencias de alguna ayuda por beneficio propio ya que se espera que el otro devuelva el favor a futuro como en el *altruismo reciproco*.

Desde Tomasello (2010), estas conductas son las que se desarrollan y se realizan en varios contextos por medio de la observación y la enseñanza. Él propone 4 conductas las cuales pueden interpretarse de diferente manera dependiendo de la situación y lugar, por lo tanto:

- *La ayuda:* se da cuando se trata de colaborar a otra persona con el fin de que le brinde algún beneficio o salga de un inconveniente, sin pensar en una ganancia de algún tipo para la persona que la realiza y se puede dar por la reciprocidad y empatía.
- *La de informar:* se produce en la infancia cuando por medio del cuerpo, señas, y el lenguaje se intenta informar al otro de algo que sucede o quiere.
- *El compartir:* Ofrecer elementos que tenemos a otros como comida, esferos, hojas, etc., aunque no lo necesite.
- *Y las normas y reciprocidad:* Son constructos sociales las cuales son elementos para que haya determinadas conductas y estas ayuden a dar una equidad y se retroalimente por igual, pueden cambiar la perspectiva de positivo o negativo dependiendo del contexto desde donde se analice.

**TEORÍA DE JUEGOS.** La teoría de juegos es una forma de entender como las decisiones de una persona afectan las decisiones de los demás, y afecta la conducta propia y la de los otros. Esta visión de esta teoría se denomina *teoría de juegos comportamental (behavioral*

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
*game theory*); esta provee herramientas para entender la interacción social, características de los jugadores, reglas del juego, información estructural, y la recompensas.

En esta teoría, desde Shubik (1996) el jugador es un sujeto que toma decisiones, es decir, cada uno tiene elementos a la mano los cuales los usa con referencia a las acciones que puede realizar en ese contexto y pensamientos asociados al resultado. Cada uno desde esta teoría, es un sujeto racional y consciente que puede realizar una decisión dentro de los límites; pero también hay la posibilidad de que las reglas los limiten.

El número de jugadores puede modificar el análisis y resultados esperados del evento. Esto logra aumentar la incertidumbre en cómo se ejecutará la actividad, los problemas y fenómenos que se den allí. Hay cambios en las dinámicas del juego dependiendo de la posibilidad de observar e interactuar con los demás jugadores y el contexto en el que se encuentren; y la posibilidad de conocer las instrucciones previas los cuales afectan en su rol y el papel de su dinámica.

Desde un punto de vista antropológico, Roger Bartra (2013) en su libro *Cerebro y libertad*, nos habla del juego como una actividad libre e innecesaria donde tiene reglas y un orden. Esas reglas y orden pueden darse en un concilio donde se definen y también los roles que se deben de tomar, es importante la equidad e igualdad de oportunidades para el establecimiento de reglas y conformidad para todos.

La libertad es necesaria para que sea una actividad no estresante y al mismo tiempo alimente la imaginación y fantasía donde puede utilizarse como elemento para aprender del entorno, establecer relaciones sociales, prepararse para escenarios reales; en los humanos los juegos sirven para cerrar enlaces neuronales, donde en los animales sirven para

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

prepararse para escenarios vitales donde puede ser cazador o cazado, y los juegos son una simulación de esos escenarios. Nos diferenciamos de los juegos de animales por la libertad que le damos, y “en un juego se combinan elementos que, podría decirse, tienen un carácter cuasi neuronal: tensión e incertidumbre, repetición y ritmo, reflejo y respuesta, inhibición y descarga, excitación y espera, oscilación y sincronización.” (Bartra, 2013, pp. 85)

En las ciencias sociales, esta teoría de juegos puede verse en la toma de decisiones donde las respuestas están influidas por el contexto, es decir, el ambiente y las personas que lo integran. La decisión de un sujeto puede variar dependiendo de las acciones de las demás personas ya que lo influyen porque cada decisión puede afectar a los demás, donde no debe primar el deseo personal sino el colectivo para así poder estar todos conformes y cómodos; Osborne (2000) plantea que las personas tienen unas opciones de decisión y entre esas puede haber alguna que atraiga más a la persona por sus preferencias, al plantear la teoría de juegos en ámbitos como la política, la economía o la biología, se puede tratar de ganancias individuales y lo importante que plantea es el proceso de la toma de decisión ya que, en algunos casos, puede haber más de una opción que le favorezca, pero aun así la importancia radica en la toma de esa decisión.

**ETOLOGÍA.** En el presente trabajo se desarrolló la técnica de la observación directa, no participante, la cual proviene del enfoque de la Etología. Esta disciplina es una rama de las ciencias de la vida que abordó el estudio comparado del comportamiento animal, tanto en condiciones naturales como experimentales, a partir de los estudios pioneros de autores como Lorenz, Frish y Timbergen. En la actualidad, la etología moderna plantea que el comportamiento como una expresión fenotípica producto de la interacción entre los genes y el ambiente. La base de sus indagaciones plantea resolver las cuatro preguntas principales:

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
cuál es el trasfondo ontogenético del comportamiento (su aparición en el desarrollo del individuo), cuál es el trasfondo filogenético (su aparición en la especie), cuál es su motivación (qué procesos fisiológicos internos se asocian con la aparición del comportamiento) y cuál es su valor o función adaptativa (por qué el comportamiento se asocia con un incremento en las posibilidades de supervivencia o en una cualificación del nicho del organismo en su entorno) (Aponte, Martínez y Caicedo, 2016). En el presente trabajo, la perspectiva etológica permitió caracterizar los comportamientos que se presentan en los sujetos durante la situación experimental de juego.

## **METODOLOGÍA**

El estudio se centra en un enfoque empírico-analítico el cual tradicionalmente representa, en parte, una respuesta de la ciencia la cual rechazó las ideas idealistas y espiritistas de la realidad, proponiendo hechos realistas los cuales sean tangibles. En este marco, la experimentación se convirtió en un medio para conocer la realidad; los sentidos se comprendieron como una entrada al conocimiento donde la medición se perfiló como una “garantía” de un lenguaje neutral el cual se puede representar estadísticamente y realizar inferencias. (Porta & Silva, 2003)

El tipo de investigación que se realizó es *Exploratoria* (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006), puesto que el tema y su abordaje no han sido muy investigados en nuestro contexto y, por lo tanto, se encontrará un nuevo tipo de foco en cuanto a las implicaciones que tienen los videojuegos en los jugadores. Aunque se haya abordado desde una mirada neurológica, no lo es en el sentido de la observación exacta de las personas jugando y que conductas tienen al momento de jugar; es importante realizar este tipo de estudios ya que es una manera de arriesgarse a indagar en algo nuevo y poder dar una nueva perspectiva de un tema que está

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS en auge. (Hernández, 2006) Y, por otro lado, esta investigación es de corte *cualitativo* y *cuantitativo*, ya que se tendrán estadísticas por la observación y análisis textual debido a las entrevistas.

La población escogida fueron *jóvenes*, los cuales comprenden unas dinámicas particulares: están en una edad en donde pueden prolongar su estudio y por lo tanto no tienen muchas obligaciones como una familia, un hogar, trabajo, etc. De esta manera, pueden tener, en términos generales, mayor tiempo para distintas actividades de ocio. Este grupo de edad tiende a formar grupos por una ayuda mutua, y su identidad sigue en desarrollo en el marco de las relaciones que tienen. Hoy en día es tomada como una población referente para el mercado por su afinidad con nociones de libertad y felicidad al adquirir productos tecnológicos como los videojuegos. (Erikson, 1994; Cubides, Laverde y Valderrama, 1998) Se ha escogido esta edad debido a que parte de las personas que juegan videojuegos los conocen desde una temprana edad, y por datos estadísticos tomados por *Education Database Online (S.F.)* el promedio de edad de un video jugador es de 32 años de edad, los jugadores de la población americana un 26% hace parte del rango de edad por debajo de los 18 años de edad, y le sigue con un 25% los que están entre 18 y 49 años edad; en cuanto al sexo, dos de cada cinco jugadores son mujeres. Esta población se encontró por medio de la técnica *bola de nieve*, al buscar con personas conocidas terceros que estén dispuestos a participar en la investigación y también se usó la red social Facebook en un grupo llamado *Estudiantes Universidad Externado*, el cual es un grupo abierto, para comunicar la convocatoria y los interesados contactaron al investigador para mayor información.

Se convocó y se buscó a 26 sujetos amigos (13 parejas de 2 hombres), puesto que el videojuego FIFA15 es usado mayormente por hombres; el grupo es reducido debido a

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

exhaustivo que puede ser la investigación al analizar los diferentes factores que se observen en la Sala de Neurociencia Social en el momento de registrar la conducta, donde uno de los participantes de cada pareja se conectó al *powerlab* para realizar un registro las contracciones musculares y para finalizar, una entrevista semi-estructurada para indagar elementos subjetivos de las personas como pensamientos y corroborar las emociones experimentadas.

En la investigación se utilizó una *triangulación de técnicas*, conformada por registros observacionales, registros electrofisiológicos a partir de la realización de electromiografía (EMG) facial y una entrevista semi-estructurada. El marco epistemológico desde el cual se planteó el proyecto es de corte *empírico-positivista*, ya que se tomó en cuenta específicamente cómo caracterizar los comportamientos de las personas en los videojuegos, y como estos afectan las conductas prosociales de los adolescentes. El procesamiento y el análisis de la información fue realizada con los softwares especializados *SPSS* y *LabChart*.

Al ser una triangulación cada técnica apoya a la otra a conocer diferentes aspectos que no alcanza a contemplar, por lo tanto cada una se encarga de indagar en aspectos específicos, así que en la *observación de tipo no participante, directa, muy sistematizada* se logró observar las conductas de interacción entre los participantes mientras jugaron; el *registro EMG facial* dio información de que emociones emergieron en las personas a partir de qué músculos se activaron en su cara; y por último, la *entrevista semi-estructurada* busco complementar que fue lo que paso por la mente de la persona en relación a ideas, sentimientos, dudas, etc.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Volviendo a la propuesta metodológica, cada técnica sola tuvo vacíos con relación a las otras, por ende, cada una de estas se complementó y fue pertinente la triangulación debido a que en este tipo de investigación fue más potente el utilizar más técnicas para conocer que sucede en los sujetos de una forma completa y no solo recabando información de una referencia.

La primera técnica que se utilizó fue la *observación de tipo no participante, directa, muy sistematizada* donde que se realizó en la sala de Neurociencia Social del Laboratorio Interdisciplinar de Ciencias y Proceso Humanos –LINCIPH de la Universidad Externado de Colombia, allí se observó las conductas de los participantes en esta investigación donde estuvieron frente a un televisor junto a la consola *PlayStation 3* y el videojuego *FIFA15* situados antes de iniciar la partida en 2 sillas. Fue de tipo *no participante* ya que el investigador no hizo parte de esa población y se limitó solo a observar; *directa* porque en la misma sala se observó a la pareja jugar, y así mismo logró realizar notas y una observación a tiempo real; y *muy sistematizada* por el hecho de tener desarrollado un protocolo previo a la observación, y categorías definidas que se observaron para ser más precisos en los elementos, sin dejar de lado la posibilidad de añadir nuevas categorías según se presentaron en la observación debido a que el insumo teórico se refirió a observar elementos específicos que se desarrollaron en ese ambiente. Los métodos de recolección de la información fue el *registro focal*, puesto que se observó las interacciones sociales y se midió frecuencia, orden y duración de los dos sujetos y analizar su conducta. Esta técnica es importante puesto que ayudó a conocer que variables específicas del ambiente y de los otros sujetos que lograron afectar a los sujetos participantes a comportarse de determinada manera. (Martínez, 2009)

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Luego, uno de los participantes fue al que se le aplicó la técnica *Electromiografía (EMG) Facial* mientras juegan entre ellos un partido con el fin de registrar los movimientos musculares que ocurrieron mientras jugaron; la técnica usó el dispositivo *Powerlab* el cual es un polígrafo para registrar la actividad eléctrica que se produce antes de una contracción muscular, se utilizaron electrodos de oro de 9mm de diámetro que se aplicaron en la superficie de la piel. (Castellar, 1996) Se utilizó el modelo de Boxtel (2010) para aplicar los electrodos en los músculos relacionados con la emoción *alegría e ira*, en los músculos *orbicularis oculi, zigomático mayor y corrugador superciliar* en ambos lados de la cara. Se usó ambos lados de la cara porque el cerebro al recibir información del contexto, cada hemisferio procesa una información diferente; donde el derecho se encarga de recibir la señal, y el izquierdo de procesar la información con relación a su contenido, y el lado derecho de la cara tiende a ser más expresivo que el izquierdo (Delgado, 2002; Loeches, Carvajal, Serrano & Fernández, 2004). Antes de pasar el participante a la Sala de Neurociencia Social se les pidió firmar el consentimiento informado y un test de experticia, luego de haber completado la tarea anterior entre ellos eligieron cual quería ser conectado al powerlab y fue acompañado por el investigador a la sala donde el asistente del laboratorio preparo al participante limpiando la piel para adherir los electrodos y aplicando el gel abrasivo para una mejor conducción eléctrica la cual se registró entre 20-500 Hz. Hubo un momento para registrar la línea base que consistió en 1 minuto, y se inició el partido que duró entre 10-12 minutos.

Finalmente, se realizó una *entrevista semi estructurada* con el fin de profundizar en los participantes acerca de lo que no se pudo registrar ni observar, es importante desarrollar preguntas para la conversación ya que hubo elementos que se lograron explorar más que



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
otros. Entre esos elementos ítems que se profundizaron están: las sensaciones que género las conductas de cooperación, ha sido consciente de como lo ha afectado ese tipo de conductas en su cotidianidad, que tipo de conductas percibió en el juego y con los demás, entre otros. La recolección de esta información se hizo por medio de una video cámara y un micrófono. (Corbeta, 2003)

Para poder decidir cuál videojuego es pertinente para la investigación, se realizaron pruebas con varios títulos de videojuegos de diversos géneros con el fin de observar cuál de ellos tuvo mayor impacto en los participantes. Por lo tanto, el videojuego *FIFA15* de la categoría deporte demostró una mayor inmersión de las personas debido a diversos factores como el tipo de deporte, que en este caso es Fútbol; el tipo de jugabilidad, es decir, el modo en como las personas pueden interactuar dentro del videojuego y las diversas formas que ofrece; es un videojuego el cual es muy usado por los jóvenes en distintos momentos, por ejemplo, al salir de clases, en casa, es un tema de charla, entre otros.

### **DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS**

Para la investigación se hizo uso de los siguientes instrumentos: televisor marca Panasonic de 32 pulgadas, una consola PlayStation 3 Slim (no importa el modelo puesto que cualquiera puede hacer uso del software FIFA15), dos mandos de juego para la consola PlayStation 3 color negro, dos videograbadoras (una de las cámaras se situó encima del televisor para lograr un encuadre de los participantes la cual era una GoPro Hero 6, y la cámara que se encargó grabar las dinámicas en el videojuego fue una Sony Handy cam HDR-XR550) que logró grabar en 720p o 1080p, una grabadora de voz marca Sony modelo ICD-UX533; el polígrafo fue un equipo Powerlab de 16 canales donde se hizo uso de 12 canales por el número de músculos a registrar, y electrodos de oro de 9 mm de diámetro, la

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

señal de cada participante se analizó, procesó y almaceno mediante el uso del software LabChart. En cuanto a los instrumentos, se suministró un consentimiento informado de parte del laboratorio el cual se puede observar en el ANEXO #1, luego se hizo uso de un cuestionario de experticia creado por el investigador con 6 ítems de única respuesta, hubo dos formatos de observación: el primero hace referencia a eventos recurrentes en un partido de futbol como faltas, saques de banda, fuera de lugar, y más eventos relacionados, con el fin de realizar marcadores en el registro electromiografico y comparar las reacciones con los marcadores; el segundo es un cuadro de registro observacional con 19 ítems para analizar posteriormente en las grabaciones con sus respectivas anotaciones donde se referencia la conducta exacta. Por último, el guion de la entrevista se desarrolló con el fin de indagar los pensamientos y emociones de los participantes con relación al momento cuando habían estado jugando FIFA15 contra su amigo y así lograr conocer elementos no observables en el campo de la investigación.

El protocolo se diseñó paso a paso para ser repetidos a través de los 13 escenarios para llegar a establecer elementos similares y la diferencia fuera únicamente los participantes, se citaron o se buscaron a las personas dispuestas a hacer parte de la investigación y se les comento en qué consistía la actividad donde se explicó los instrumentos y los pasos de la dinámica junto al consentimiento informado y el cuestionario, cuando entre los amigos seleccionaron cual quiso ser la persona a conectar al Powerlab, se le suministró a la otra persona una actividad con el objetivo de buscar a Waldo mientras esperaba a ser llamado. Cuando se ingresó a la Sala de Neurociencia se situó al sujeto cerca al Powerlab para ser conectados los músculos Zigomático mayor, Orbicularis oculi y Corrugador superciliar en cada lado de la cara; se procedió a realizar la línea base y cuando el polígrafo registró

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

correctamente se llamó al amigo para comenzar con el juego. Al finalizar la actividad, se invitó a la pareja a seguir al Mesanine para continuar con la entrevista semi-estructurada donde se obtuvo de la opinión de los dos participantes donde, en algunos casos, había una respuesta por pregunta de uno de los participantes lo cual se logra observar como una misma opinión.

Los archivos importantes como videos, archivos de audio y transcripciones se almacenaron en la nube como forma de salvaguardar esos elementos; principalmente se hizo uso de las plataformas en la nube como OneDrive y Dropbox para elementos como grabaciones de voz y transcripciones, y YouTube para los videos en configuración privada puesto que el formato del video no era visible fácilmente en equipos y así se podía utilizar en cualquier dispositivo.

### **DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN**

Las personas que participaron en la investigación se encontraron en la zona de la Candelaria, exactamente entre las calles 12ª y 12 y carrera 0 y 1, alrededor y en la Universidad Externado de Colombia. Se convocaron a estudiantes hombres entre 18 y 24 años acompañados de un amigo, a través de un anuncio de Facebook en el grupo público Estudiantes Universidad Externado para que participaran en una investigación relacionada con videojuegos, específicamente FIFA15; no obstante, pocas personas hicieron presencia en la actividad, por lo tanto, los días de campo se buscó alrededor de la Universidad parejas de amigos que quisieran hacer parte de la investigación. Participaron en total 13 parejas (26 estudiantes), con un promedio de edad de 20.15 y una desviación de 2.21.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

En una primera instancia, todos los participantes completaron un instrumento para indagar acerca de la experticia en los videojuegos. Solamente una persona indicó no haber jugado videojuegos con anterioridad, la mayoría lo había hecho en el lapso de la semana previa al registro fisiológico, la mayoría jugaron al menos una vez a la semana, invirtiendo al menos entre 1-2 horas a la actividad, realizándola en diferentes lugares con amigos, como se evidencia en la Figura 1. Al repartir el tiempo de ocio en los videojuegos con las actividades curriculares se reparten las respuestas donde algunos no lo usan y otros hacen poco uso de ellos, pues es más prescindible las actividades de la Universidad, como dije antes, cuando se llevó a cabo el campo de la investigación estaban finalizando semestre y, por lo tanto, no lo dejan de lado si no que es menor la proporción del tiempo para el ocio.

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Las leyes pertinentes al trato con humanos por la ley del psicólogo son: LEY 1090 DE 2006 Título VII Cap. II Art. 33; Cap. III Art. 36; Cap. VI Art. 45, 46, 47, 48; Cap. VII Art. 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56. Y por parte del Ministerio de Salud *los aspectos éticos de la investigación con seres humanos*, se tomaron según la resolución 8430 de 1993 en el Título II.

Al trabajar con humanos, en una primera instancia la participación de la investigación fue de manera libre y respetando la autonomía del sujeto; se le dio a conocer los procedimientos y el fin de la investigación, lugar donde se llevó a cabo y cambio de nombre para respetar la confidencialidad del participante. Contará con respuestas de dudas e inquietudes antes, durante y después de la investigación, y podrá exigir resultados de la misma.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Como psicólogo, este proyecto fue realizado bajo fines académicos con el fin de proporcionar más conocimiento a colegas y personas interesadas en el tema; mi fin es dar mi mejor servicio en pro de la sociedad sin sobrepasar lo admitido por el participante y sin llegar a sentirlo incomodo en algún sentido. No se dictó ningún resultado como correcto o incorrecto, solamente se provee evidencia de lo que sucedió con la población y lugar seleccionados; por lo tanto, no se hará diagnostico alguno ni es un espacio para realizar un acompañamiento o consulta.

Como se realizó este trabajo siendo un estudiante de pregrado del programa de Psicología de la Universidad Externado de Colombia, las pruebas descritas anteriormente estuvieron acompañadas por docentes o personas encargadas de la parte técnica de la tesis para una mejor manipulación de los instrumentos (LINCIPH y electromiografía facial). A las personas se les brindo información del fin de la investigación y de los procedimientos que hubo en ella, también que paso es el que va a seguir y un respeto total por la decisión de la continuación del proceso.

En la experimentación con humanos, se respondió con tres principios importantes: *Respeto por la persona, beneficencia y justicia*. En el primero, se respetó la autonomía del sujeto en cuanto a sus decisiones y la protección de la misma; en la *beneficencia* no se le hizo daño alguno a las personas en esta investigación, y si la persona lo desea, se informa de los hallazgos encontrados en la investigación; y finalmente en la *justicia* es donde se le dará a la persona un trato justo y correcto.

Todo lo anterior esta cobijado bajo un *consentimiento informado* el cual provee el LINCIPH. El cual especifica la persona ser voluntariamente parte del experimento,

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
habiendo entendido la información suministrada por el investigador con relación a los procedimientos, objetivos y derechos que tiene al ser parte de la investigación.

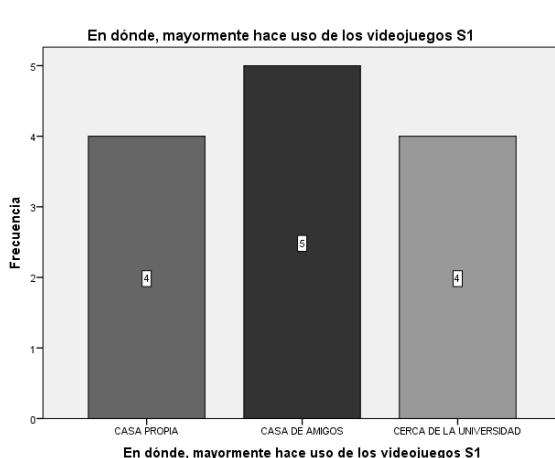
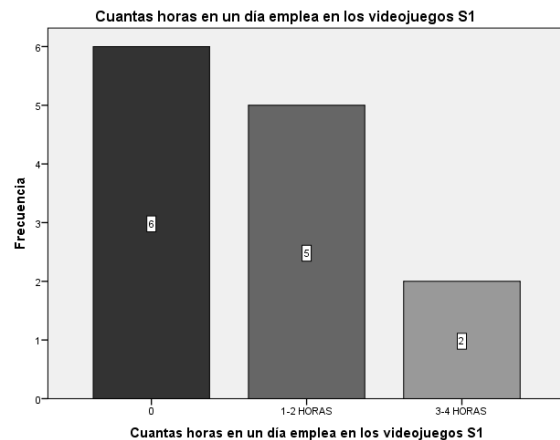
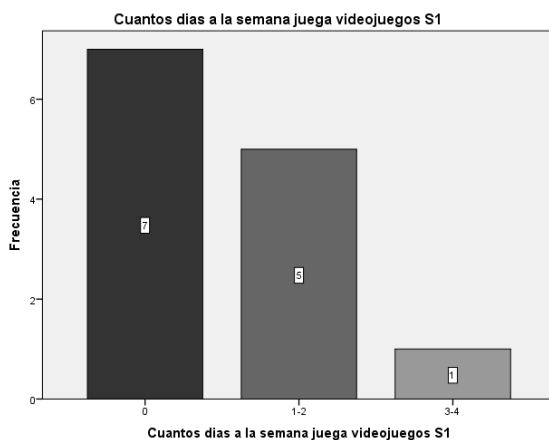
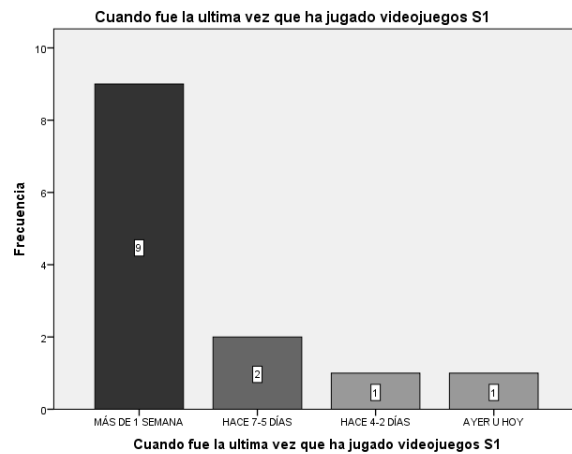
## CAPITULO 2: CONDUCTAS EN EL JUEGO

Se presentan los resultados de las conductas con relación a las 19 conductas observadas, donde en primera instancia está la *frecuencia*; el *orden* con las cuales se presentaron, es decir, cuál de los participantes en el tiempo de observación fue el que presentó determinada conducta y el amigo como respondió; y, por último, la *duración* que tuvo cada conducta con relación al tiempo total de observación de 720 segundos.

Para finalizar, se realizó la discusión con relación a los resultados (frecuencia, orden y duración), marco teórico, antecedentes y la postura del investigador frente a los 13 escenarios diferentes donde se observó diferentes conductas con relación al videojuego y como la conducta *informar* y *risa* predominaron frente a las demás.

El videojuego FIFA15 el cual se usó en la investigación fue publicado al mercado en el año 2014 en septiembre donde para la fecha, ya es viejo en cuanto a la dinámica del mercado y a la actualización de los equipos porque para ese entonces ya existía FIFA16. En la entrevista uno de los participantes comentó que no hacía uso de estos dispositivos, mientras que todos los demás si han hecho uso lo que demuestra que los hombres tienen o han tenido contacto con este tipo de dispositivos y lo pueden practicar en su tiempo libre; cuando se llevó a cabo la investigación, estaba finalizando el semestre en varias universidades lo que puede responder al porque habían jugado la mayoría hace más de 1 semana por el tiempo que demandan los trabajos finales y/o para concentrarse en actividades finales. Lo anterior tiene relación con la siguiente respuesta ya que en ese tiempo los estudiantes no invirtieron

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
 parte de su tiempo en videojuegos, pero es posible que si el campo se hubiera llevado a cabo a inicio o luego de la semana de receso se distribuya más el tiempo para que los estudiantes hagan uso de estos en cuanto a las horas.



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

*FIGURA 1:* En la gráfica superior izquierda se observa la distribución de respuestas respecto a la pregunta ¿Ha jugado alguna vez el videojuego FIFA15? En la gráfica de barras superior derecha se muestra el período en el que jugó por última videojuegos. La grafica del medio izquierda presenta la frecuencia de respuestas a la pregunta ¿Cuántos días a la semana juega videojuegos? La imagen del centro derecha presenta las respuestas a la pregunta ¿Cuántas horas en un día emplea en los videojuegos? La quinta imagen muestra en donde, mayormente hacen uso de los videojuegos. Y, la última, ¿Practica videojuego en su mayoría solo o con amigos?

En la actualidad las consolas y los videojuegos son más promocionados que antes donde es más conocido y se pueden encontrar en hogares más comúnmente, así que también cerca de las universidades hay lugares donde se alquilan horas de juego para pasar el rato y donde los amigos apuestan la hora, una empanada, una cerveza, etc., allí en su mayoría se hacen uso de los géneros de primera persona o futbol, como Call of Duty o PES 2016; de la mano, 10 de los 13 participantes juegan con amigos sin especificar el lugar donde lo hacen, puede ser cerca de la universidad como un sitio común donde se encuentren o lo realicen en espacios entre clases. El DANE en la Encuesta de Consumo Cultural del 2014, reportó un aumento del 15.5% en comparación al 2012 del uso de videojuegos en niños de 12 años y más, donde en el 2014 fue de 22.4%. (DANE, 2014)

### **OBSERVACIÓN CONDICIONES SEMI-CONTROLADAS**

El análisis realizado posteriormente del campo de investigación se hizo de la mano de los videos en la Sala de Neurociencia, donde era más sencillo catalogar las conductas del participante conectado al Powerlab en interacción. Se realizó dos registros observacionales, uno de solo el participante y el segundo de la interacción de los amigos donde se contaban las conductas en ambos participantes, la conducta del participante conectado era desatada



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

por otra conducta que, a veces, la precedía realizada por el amigo que tenía una reacción en el otro y se daba en forma de respuesta; hubo más conductas las cuales no estaban incluidas en el registro observacional que vale la pena rescatar porque son conductas las cuales no se pensaron pero tuvieron incidencia en la investigación.

Las conductas presentadas en la Sala de Neurociencia Social tuvieron poca presencia de conductas prosociales, en general se presentaron principalmente comportamientos como informar, sonreír o ayuda, se pensó que el escenario donde uno de los jugadores tenía poco y casi nada de practica con los videojuegos pudo ser el escenario donde se presentaban más conductas prosociales, aunque no fue así. La dificultad radica en que estos espacios de juego las personas lo relacionan con la competencia, porque el modo de juego es así y no cooperativo donde cambia la dinámica del espacio porque no obliga a los sujetos a que se ayuden, sino que se dejó así para que fuera de manera espontánea entre ellos ya sea por falta de conocimiento, aclaración en los controles o maneras de juego; la actividad duro alrededor de 10 a 12 minutos dependiendo de factores como cambio de jugadores o alineaciones durante la actividad.

Entre los datos recolectados, en las 19 categorías, se encontraron unas conductas que tuvieron una alta frecuencia, otras bajas y otras nada. Entre las que tuvieron más frecuencia se logra encontrar INFORMAR con 279 veces, la segunda es SONRISA con 190, las siguientes no tienen una frecuencia tan alta como las anteriores, pero aun así se destacan frente a las demás conductas, donde para RISA hubo 89 y para MIRAR 43; las conductas que puntuaron poco fue PATALETA con 1, y TRISTE, ALEGAR y AYUDAR con 2; las conductas que no estuvieron presentes en esta actividad fueron COMPARTIR, NORMAS,

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS RECIPROCIDAD, PONERSE DE PIE, EMPUJON y BULLA. Para mayor información de la definición de cada conducta, dirigirse al ANEXO #2.

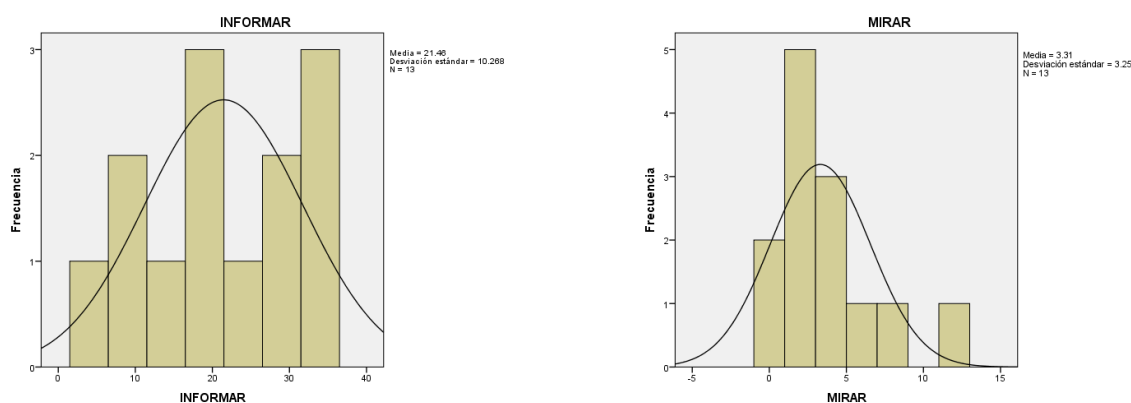
En las parejas que tuvieron mayor interacción se logra observar los participantes 1, 3, 4 y 11 tienen entre 8-11 conductas las cuales repiten 6 entre todos (INFORMAR, MIRAR, SEÑALAR, SONRISA, RISA y HUMILLAR). Las frecuencias de las conductas de estos sujetos son: 89, 101, 89 y 53 respectivamente, donde INFORMAR es la conducta que tiene mayor repetición y le sigue SONRISA. Las parejas con baja frecuencia fueron 5,6,9 y 12, donde hay entre 4-5 conductas de las cuales se repiten 4 para todos (INFORMAR, MIRAR, SONRISA y RISA). Cada participante tuvo 26, 34, 19 y 27 frecuencias respectivamente en donde las menores fue MIRAR y RISA.

En las conductas específicas que se observaron, en primera instancia que INFORMAR tuvo diferentes frecuencias en los 13 sujetos donde el menor fue 4 y el máximo de 35. Entre los datos anteriores se puede encontrar que la media es 21.46, es decir, hay momentos en el juego donde se comenta algo en relación al partido y otros donde puede haber un momento de concentración, por ende, la interacción es mínima en esos momentos. Dependiendo de los sujetos pudo haber mayor o menor interacción ya que podían llevar a cabo una actividad más relajada al hablar tanto del juego como de otros temas diversos, así que también vale la pena rescatar que las acciones de los participantes en el videojuego los llevaron a hacerse comentarios para el otro como para el partido, siendo así, que parte de los comentarios eran acerca de los errores de ellos o lo cerca que estaban de realizar un gol, como un comentarista.

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

La acción MIRAR tuvo poca frecuencia ya que el participante con los electrodos se sentía incómodo porque en un espacio natural no tiene algo parecido y se observó algunas de las veces diferente al no mover la cabeza y solo los ojos, como si su postura fuera estática, el problema de los electrodos es la poca adherencia por la crema abrasiva ya que humedecía el micro poro y se tenía el riesgo de moverse o incomodarle al participante. A parte de la incomodidad y del lugar en el que se encontraron, las veces que sucedió la conducta lo precedía una interacción como el INFORMAR o un suceso en el juego, es decir, errar un gol, una falta o acciones similares, se logra interpretar como manera para comentar acerca ese acontecimiento o naturalmente observarse entre ellos de lo que observaron en el videojuego.

Para entender las siguientes gráficas, cada barra representa el número de veces que se repitió una conducta en  $x$  sujetos, es decir, en el caso de *informar* en 3 parejas se presentó dicha conducta 20 y 35 veces.

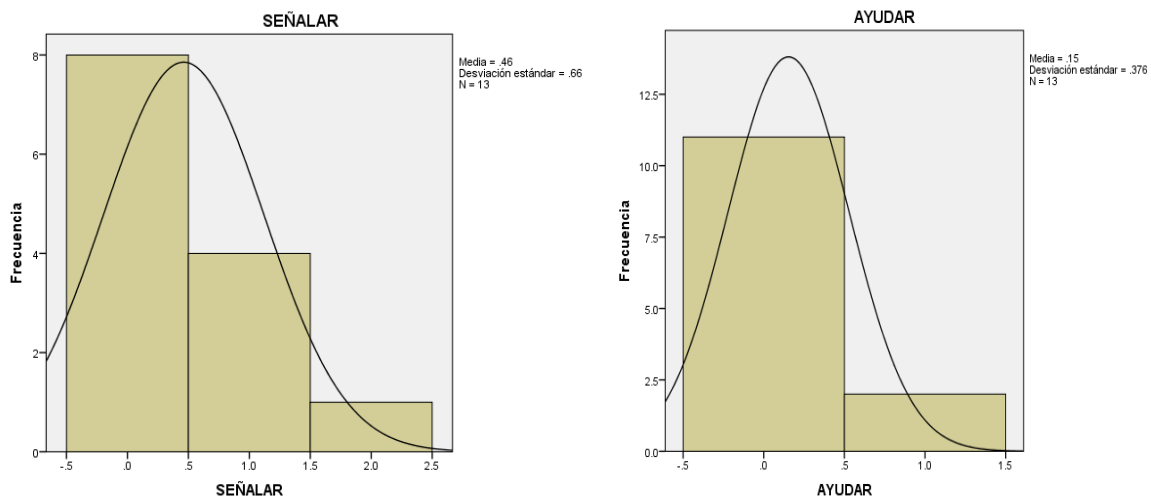


**FIGURA 2:** Imágenes de frecuencia de las conductas INFORMAR y MIRAR con la curva de distribución normal, junto a los datos *media* y *desviación estándar*.

En SEÑALAR, esta conducta podía ocurrir cuando el participante quería mostrar algo al amigo con relación al juego como una falta o un tipo de acción similar donde apuntaba al

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
 televisor exponiendo la jugada relacionada con la cual venía un diálogo o comentario acerca de ella; esta conducta no era muy recurrente en este espacio lo cual, si no lo señalaban, hacían algún tipo de comentario acerca de ello.

En el ítem de AYUDAR, la conducta se debía a momentos en los cuales querían saltar repeticiones de gol y abrían el menú de pausa, esto podía suceder ya que el videojuego competencia de la serie FIFA es PES (Pro Evolution Soccer) y ese tipo de jugadas se saltan con el botón de pausa; el participante le mostraba en su control que botón era el que debía oprimir para saltar la escena de repetición del gol y así poder avanzar con la actividad. Las personas al tener conocimiento de estos dispositivos y hacer uso de ellos contra amigos han integrado esa manera de juego, de competencia lo cual desarrollan de manera natural porque, en su mayoría, juegan en competencia y no cooperativamente ya que puede resultar con mayor disfrute y emoción.

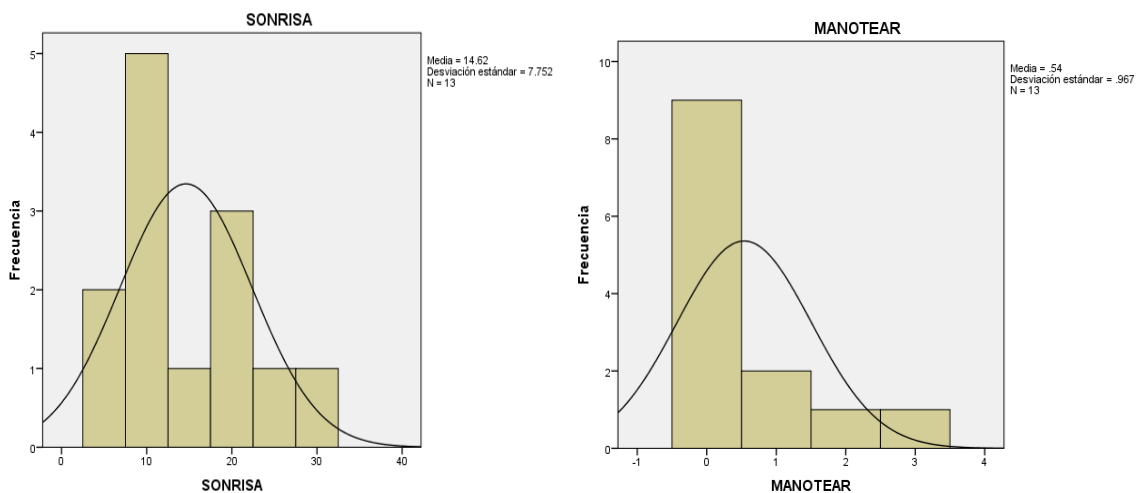


**FIGURA 3:** Imágenes de frecuencia de las conductas SEÑALAR y AYUDAR con la curva de distribución normal, junto a los datos *media* y *desviación estándar*.

La SONRISA tiene una mayor reiteración por varios factores tanto del juego como de los amigos. Aunque se encuentre diversas frecuencias en los datos, se observó que cada sujeto

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS actuó de manera diferente al modo de jugar o tener diversas conductas a lo largo de la actividad puesto que había algunos que se concentraban más en el juego o no tenían problema al hablar o mirar al otro, también cabe resaltar que el modo de cada uno llevo a diferentes acciones dentro del juego, es decir, hubo más faltas en un partido que en otro o más acciones de peligro lo cual también incide en la conducta de cada persona.

La conducta MANOTEAR se presentó cuando erraban alguna acción de ataque, es decir, un gol o se equivocaba en pases cuando tenía por un tiempo el dominio del balón y el juego; es una forma de que el jugador se desahogue del error que cometió y a la vez se intente concentrar más en lo que sucede en la actividad, para así evitar errar en alguna situación que se le presente a lo largo del juego.



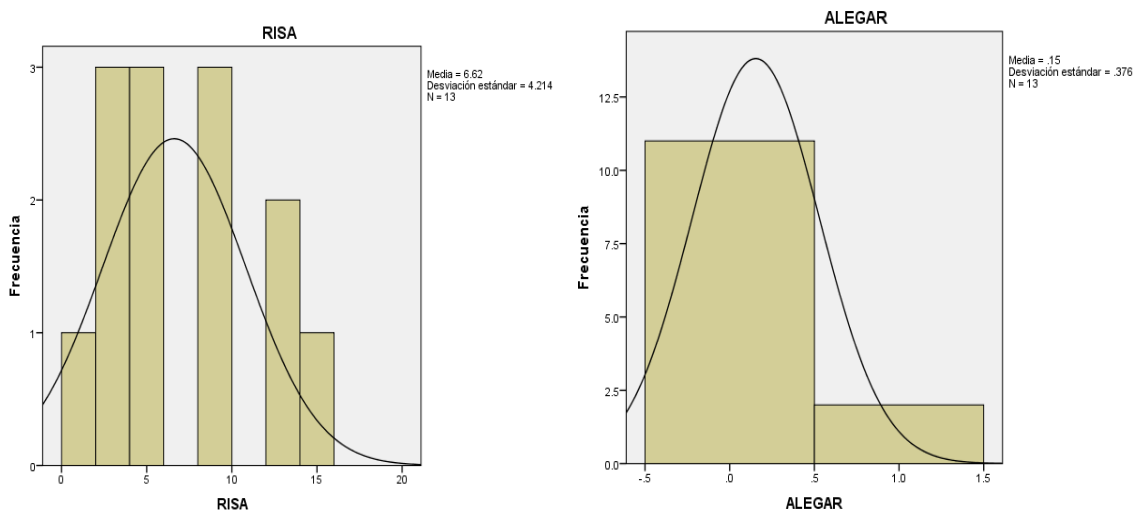
**FIGURA 4:** Imágenes de frecuencia de las conductas SONRISA y MANOTEAR con la curva de distribución normal, junto a los datos *media* y *desviación estándar*.

La RISA en este campo era acompañada por alguna falta en el juego o un comentario; ocurría cuando los jugadores realizaban alguna acción ilícita por lo cual, a veces, procedía una risa, pero los errores de ellos o del amigo desataba la misma conducta al crear una chance de ataque al rival. También cabe resaltar que esta conducta también se pudo

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

observar cuando se hacían comentarios o hubo alguna charla por parte de los participantes donde a propósito buscaban mantener un ambiente de relajación y diversión.

ALEGAR tuvo una frecuencia sea baja estos eventos ocurrían cuando el árbitro no penalizaba alguna acción del rival siendo que este no estuviera de acuerdo con lo que observo el participante con alguna entrada brusca o empujón a su avatar, su reacción era de señalar la acción como obvia y, por lo tanto, merecedora de falta o inclusive tarjeta amarilla. La actividad, aunque para algunos no era muy cómoda, para otros no se les dificultaba el relajarse y ser naturales como en cualquier otro espacio y eso llevo a poder soltarse para ser ellos mismos en ese espacio.

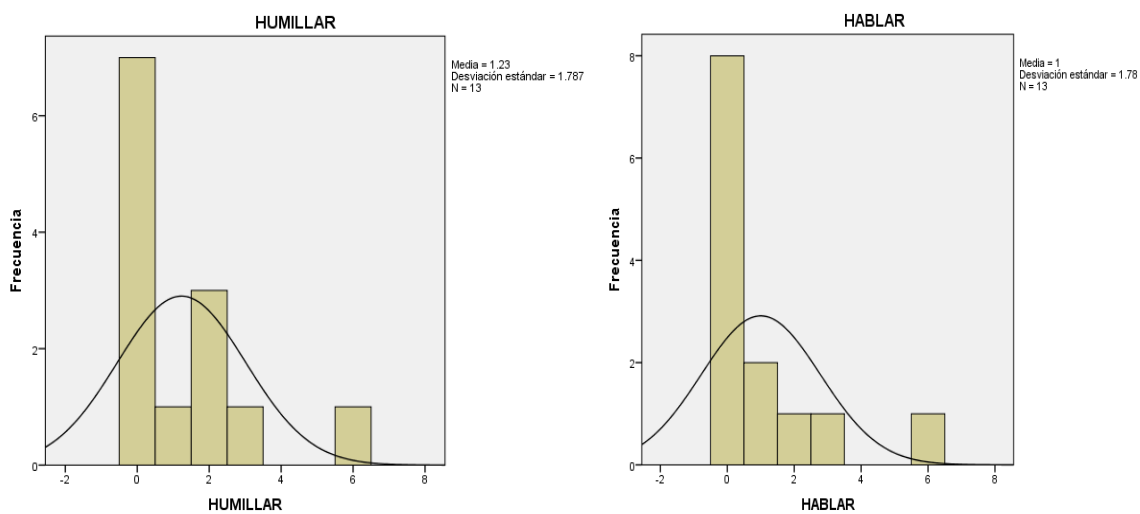


**FIGURA 5:** Imágenes de frecuencia de las conductas RISA y ALEGAR con la curva de distribución normal, junto a los datos *media* y *desviación estándar*.

Por otro lado, HUMILLAR ocurrió exactamente al momento de que se realizó un gol donde esa reacción venía acompañado, en algunos casos, de gestos obscenos con las manos, burlas o risas con la explicación del gol y de una “auto-celebración” de la forma en como entro el balón al arco o como supero al portero para poder realizar un gol, de cómo “metió ese pepo” haciendo una bulla de la emoción de la anotación.

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Para HABLAR hubo más comentarios que una conversación ya que en pocos tiempos volvían a concentrarse en el videojuego, pero cada jugada podía, si cada participante seguía hablando, desatar una conversación transformando la serie de comentarios en una conversación. Algunas de las parejas conversaron del juego, es decir, las jugadas, errores, oportunidades de gol, etc., mas que otras pudieron dispersarse y hablar de otros temas que recordaban o que tenían para comentarle a la otra persona.

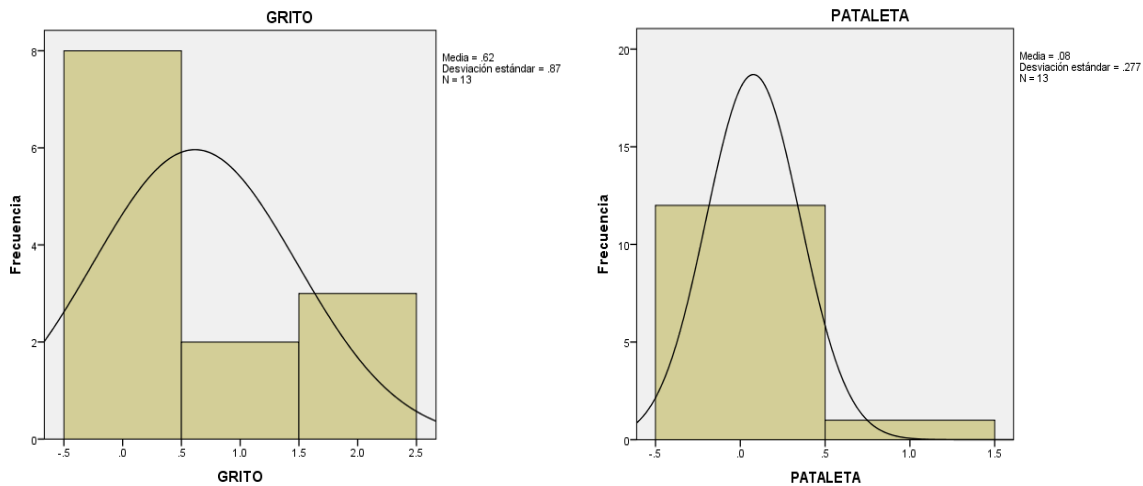


**FIGURA 6:** Imágenes de frecuencia de las conductas HUMILLAR y HABLAR con la curva de distribución normal, junto a los datos *media* y *desviación estándar*.

El GRITO se presentó con algunas oportunidades de gol las cuales no lograron completar en aumentar el resultado del participante, de forma que era una forma de desahogar la frustración de no haber logrado el gol cuando tuvo la oportunidad y el grito significa esa corrección parecido al MANOTEAR e iban acompañados algunas veces.

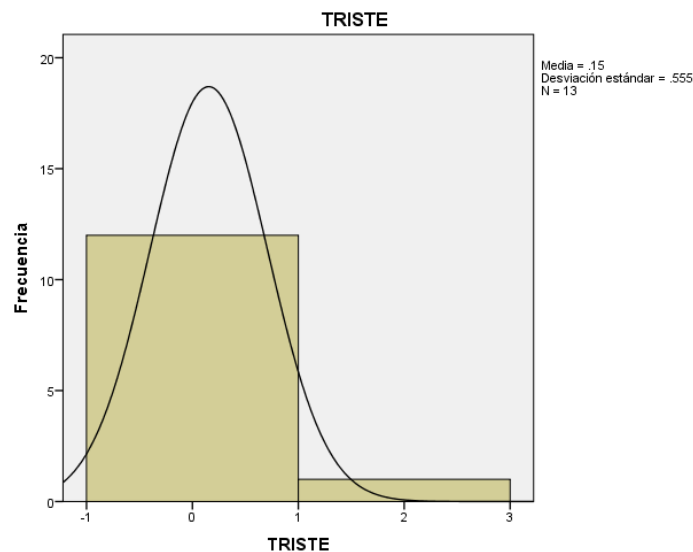
La PATALETA no tuvo mucha frecuencia, pero se presentó cuando se erró alguna jugada importante y no se logró anotar un gol. Esta conducta junto al GRITO y MANOTEAR se observaron cuando ocurrieron eventos similares que se relacionan al errar alguna acción

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS importante en el juego, más que todo el gol puesto que es importante para la persona anotar con el fin de ganar la partida ya que están compitiendo en la actividad.



*FIGURA 7:* Imágenes de frecuencia de las conductas GRITO y PATALETA con la curva de distribución normal, junto a los datos *media* y *desviación estándar*.

Solo 1 de los participantes puntuó en la conducta TRISTE, aunque cumplió las características a observar esa conducta se dio cuando acompañó esa conducta con las manos al aire queriendo explicar *no sé porque no logre anotar*; aunque bajo las comisuras de los labios, su rostro no refleja una tristeza sino parecido a la sorpresa.





*FIGURA 8:* Imágenes de frecuencia de la conducta TRISTE junto a la curva de distribución normal, junto a los datos *media* y *desviación estándar*.

Las conductas que no puntuaron en los 13 escenarios fueron COMPARTIR, NORMAS, RECIPROCIDAD, PONERSE DE PIE, EMPUJON y BULLA. Cabe aclarar las primeras 3 conductas a observar ya que pueden ser confusas, lo que se buscó al entrar esas 3 conductas era observar en COMPARTIR si entre ellos se brindaban información de jugadas o regates que ellos conozcan puesto que es algo que se realiza con el joystick derecho en el mando de la consola pero depende de cómo se mueva se realiza una acción diferente como la bicicleta, un ocho, etc.; NORMAS era observar si respetaban las reglas, pero no se establecían desde antes, así que busque observar acciones de trampa como moverle el mando de juego, incomodarlo, entre otros; y RECIPROCIDAD está anclada con la conducta anterior pero acá no incluye el aspecto de trampa, puede significar que aunque no haya tenido frecuencia alguna si respetaron aspectos anteriormente nombrados y es una competencia sana donde conocen entre amigos el no hacerlo y es posible que ni lo piensen mientras están jugando.

Con relación al **orden**, se presentaron conductas que respondían a un estímulo por el amigo o un mismo participante realizo una conducta seguida. Se observó que las conductas de los participantes se generaban a partir de lo que pasaba en el videojuego, como consecuencia de un evento en el videojuego como falta o gol, aunque había casos en los cuales como la pareja participante 3 que hablaron de un tema diferente al de la actividad que fue del futbol colombiano donde se iniciaba a partir de algo que pensaba o tenía que decir uno de los dos participantes.

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

No todas las conductas tuvieron una respuesta, algunas de ellas como SONRISA se manifestó de un modo personal, es decir, un momento alegre personal que vivió la persona a través del estar jugando; también hubo comentarios a partir de errores que no fueron “respondidos” por el amigo sino era más como quejas. Al no ser cada caso igual, hubo algunos donde el VACIO fue mayor y otros menores con una menor interacción, al comparar los videos la frecuencia de una conducta aumenta la duración de la misma, aunque el orden varía dependiendo de la persona y de cómo se haya sentido en ese espacio.

Las frecuencias de cada pareja fueron: 1: 153; 2: 102; 3: 133; 4: 209; 5: 35; 6: 71; 7: 103; 8: 110; 9: 30; 10: 78; 11: 97; 12: 51; 13: 120. Para mayor detalle del orden de cada pareja ir al ANEXO #3.

Ahora bien, la **duración** de los 26 participantes se puede evidenciar en las siguientes graficas pastel; primero dos graficas por sujeto para ilustrar la duración individual de cada una de sus conductas, y una gráfica que representa la unión de las conductas de los participantes juntos. Se presentan los datos por sujeto y la suma de ambos con relación a tiempo total de observación (720 segundos), donde en cada grafica se logra observar la categoría, es decir, que conducta es, y su duración en segundos (EJ: Categoría (1=INFORMAR); Duración (75 seg)). Las conductas son las siguientes:

Tabla 1

*Guía para las conductas en las gráficas relacionadas a la duración de la conducta*

1: INFORMAR	2: MIRAR	3: SEÑALAR	4: AYUDAR	5: COMPARTIR
6: NORMAS	7: RECIPROCIDAD	8: SONRISA	9: MANOTEAR	10: RISA

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

---

11: ALEGAR	12: HUMILLAR	13: PONERSE DE PIE	14: HABLAR	15: EMPUJON
16: GRITO	17: BULLA	18: PATALETA	19: TRISTE	

---

Acorde a los resultados, la duración por sujeto varia en todos los participantes. Algunos tuvieron duraciones más largas que otros, como otras muy cortas; la conducta INFORMAR y SONRISA fueron las que más se destacan al abordar la mayoría del tiempo. VACIO hace referencia a tiempos donde no se presentó ninguna conducta por parte de alguno de los participantes, en esos momentos se observó que se concentraban teniendo conductas, por decirlo así, “propias” en el sentido de que su uso era para concentrarse como mover la lengua, apretar los labios, mover las piernas, acomodarse seguido en el asiento, etc.

Las gráficas que presentan los datos por sujeto individual y la unión en pareja se encuentran en el ANEXO #4, es decir, entre los dos participantes cuanto tiempo duro cada conducta con relación al tiempo total de observación. Por ejemplo 1;171, quiere decir que el primer dato hace referencia a la conducta y el segundo a la duración en segundos.

**DISCUSIÓN.** La conducta informar, aunque este definida en el marco teórico como *se produce en la infancia cuando por medio del cuerpo, señas, y el lenguaje se intenta informar al otro de algo que sucede o quiere* tomado de Tomasello (2010), en el listado de conductas a observar se definió como *hacer un comentario a la otra persona con relación al videojuego o la actividad*; es importante aclarar el punto anterior porque las frecuencias que tuvo la conducta **informar** hace referencia a todo tipo de comentario que hubo en la actividad. Cabe destacar que únicamente se pueden diferenciar 3 porque las personas

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS indicaron o dieron alguna ayuda a la otra persona, las demás hacen referencia a temas relacionados con la actividad como faltas, goles, errores, entre otras.

La experiencia de los jugadores minimizo el tipo de conductas prosociales haciendo que se observe la naturalidad de la actividad en espacios de ocio, es decir, como naturalmente hacen uso de esos dispositivos (competencia). No se indago acerca de la modalidad que más usan a la hora de jugar este tipo de videojuegos, pero por la falta de conductas prosociales se observa que ellos no comparten elementos que pueda favorecer al rival; si se hubiera pensado la actividad, como se planteará en diversos capítulos, en cooperación “obligada” posiblemente la conducta prosocial hubiera sido mayor puesto que, como habla Harcourt en Hinde y Groebel (1995) desde el punto de vista animal la cooperación entre dos individuos ha mejorado la probabilidad de alcanzar algún objetivo.

Con relación a esto último, la tarea de desempeñar juntos una tarea con un objetivo en común posiblemente hubiera ampliado la posibilidad de que la cooperación fuera más frecuente en comparación a los resultados de esta investigación. Gracias a que el jugar contra otras dos personas o contra la computadora con un nivel mayor de dificultad, exige que para ganar tiene que ser más sincronizados y en el espacio buscar soluciones a nivel individual y grupal que los lleve a la victoria, “la conducta cooperativa humana es única en el mundo orgánico porque se producen en sociedades compuestas por grandes cantidades de individuos no emparentados entre sí” (Hinde & Groebel, 1995, pp. 42).

Otro elemento por el cual los participantes respondían a la conducta fue la **sonrisa** donde fue la conducta que más se presentó y que genero mayor número de respuestas del amigo. Ellos no se miraban frente a frente, pero tenían la posibilidad de escuchar a su compañero

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

de juego y compartir un elemento en común que era el videojuego, el escenario de acciones donde observaban las acciones del juego lo cual le da un marco de referencia a la otra persona sobre que puede estar sonriendo; a diferencia de la **risa**, este procede de comentarios o eventos graciosos para la persona, en comparación la **sonrisa** también incluye momentos positivos para la persona como atacar constantemente o evitar alguna situación de peligro. En la filogenia del ser humano la sonrisa ha traído diferentes significados en comparación, por ejemplo, a chimpancés los cuales al sentir miedo exhiben sus dientes apretados y al jugar ponen a la vista los dientes de la mandíbula inferior (Isáis, 2016); desde el modelo de Bowlby el sistema afiliativo se refiere a un interés que se presenta con el fin de aumentar la proximidad e interacción con otro (Delgado, 2004), la sonrisa, en este caso, promueve la interacción entre los amigos donde estimula la respuesta del otro donde cataliza respuestas como sonrisa, informar, risa, entre otros.

La *comunicación no verbal* se refiere a el lenguaje que expresa el cuerpo por medio de expresiones faciales, contacto visual y lenguaje corporal sin usar el lenguaje del habla (Baron y Byrne, 2004). Este se evidencio en las SONRISAS de los participantes, donde compartían el videojuego y “vivieron” un elemento en común el cual fue capaz de enlazarlos en situaciones graciosas o las cuales por medio del juego no fueron importantes; en el juego nadie sale lastimado en realidad, pueden sufrir lesiones las cuales modifiquen el juego o saque a un jugador valioso, pero ese tipo de acciones como faltas tienden a ser graciosas porque a veces pueden ser muy fuertes o importantes a la hora de cortar el juego y recuperar para un contrataque.

Con relación a lo anterior, desde la definición proporcionada de Poyatos (2003) la cual es *las emisiones de signos activos o pasivos, constituyan o no comportamiento, a través de los*

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS *sistemas no léxicos somáticos, objetuales y ambientales contenidos en una cultura, individualmente o en mutua coestructuración* (Pág. 68). Esto se refiere a una conexión entre el entorno y las personas, las cuales siempre están en diálogo y que llevan a interacciones interpersonales; cada elemento del ambiente fomenta, en algunos casos, la interacción ya sea, como se ejemplificó anteriormente, por medio de los comentaristas pueden tener reacciones las cuales sean visibles como una risa y se logra entender gracias a su procedencia.

La *sonrisa* que fue “personal” demostró un evento alegre para la persona que en el juego le estaba yendo bien en un ataque o defendiendo, a ser de nivel personal no obtuvo respuesta del amigo el cual, a veces, no lograba observar esa conducta por estar al lado de él. El videojuego requiere atención para saber que va transcurriendo, y más si es un juego dinámico, pero algunos por la experticia lograban tener otro tipo de acciones como silbar o hablar de otros temas, sin dejar de colocar atención en el videojuego; la práctica logra aumentar la habilidad viso motora (Véase Alfageme y Sánchez, 2002) y desempeñar tareas varias como, en este caso, observar el campo de juego, ubicar a los jugadores, detallar el movimiento o pase del rival, conversar con el amigo, etc.

Por otra parte, aunque se piense que hay adicción a los videojuegos, hay otras posturas como las cuales comparten una visión más social de los videojuegos. Desde el hogar hasta los juegos en red ofrecen una variedad para que el jugador disponga de varias opciones, por ejemplo, el videojuego *Dead Space 3* ofrece una historia en el videojuego más profunda cuando se comparte la historia con otra persona ya que el jugador acompañante logra desbloquear misiones que únicamente pueden jugarse en modo cooperativo; hay muchos videojuegos similares que promueven interacción con más personas.

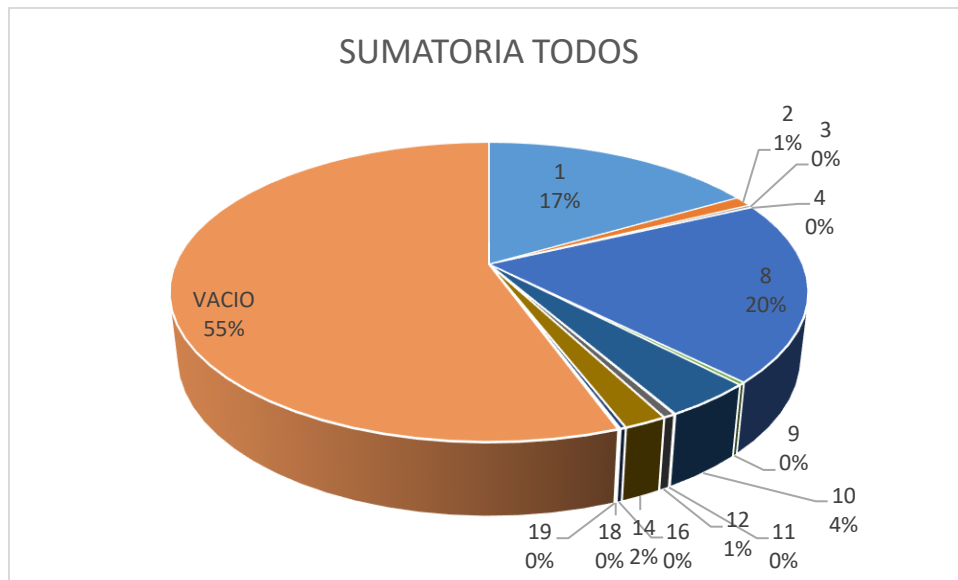
Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

El orden de las conductas demuestra que el que catalice una respuesta no siempre tiene respuesta del amigo y no siempre es intercalado la conducta, es decir, si el sujeto 1 realiza una conducta, el mismo sujeto 1 puede realizar la siguiente. Esto se debe a, por un lado, la no respuesta del amigo y, por el otro, la rapidez con la cual cambian de conducta donde en un momento están sonriendo y al pasar el segundo ocurre una risa con un pequeño comentario; aunque hay varios momentos donde hay ausencia de las conductas observadas, en algunos casos aparecen otras conductas las cuales varían entre sujeto porque son *costumbres* de la persona como tocarse el mentón o mover la lengua por el interior de los labios, llamadas sincinesias.

El orden da cuenta también de la varianza y aleatoriedad que tiene este videojuego, el cual logra estandarizar las opciones mas no el resultado o los eventos. En general los 13 eventos fueron diferentes en varios sentidos, pero el orden logra demostrar que uno de los dos amigos es más frecuente en las conductas que el mismo participante conectado, el acompañante tiene gran importancia puesto que se complementan en el sentido que fomenta la interacción al responder o iniciar una conducta.

Con relación a la duración, en la siguiente gráfica se presenta el tiempo global que ocupó cada conducta. Donde se destacan, como se ha dicho varias veces, las conductas de *informar* y *sonrisa* con un 17% y 20% respectivamente, *vacío* ocupa la mayoría del tiempo el cual significa ausencia de conductas, no quiere decir que no haya, pero no se presentan las 19 categorías. Hay conductas en las cuales su duración es muy corta que no alcanza ni al 1% lo cual significa que son categorías las cuales aplican a pocos participantes.

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS



**FIGURA 10:** Se presenta una sumatoria de los tiempos de las conductas observables de los participantes, con su respectivo porcentaje de duración con relación al tiempo total de la actividad. Referirse a la Tabla 1 para información de la numeración.

Los espacios donde hubo ausencia de conducta demostró que eran momentos en los cuales las personas usaron para concentrarse en el videojuego, ya sea para atacar o defender necesitaron un momento de silencio para planear o jugar mejor. El *vacío* se puede entender como otra conducta, hubo ausencia de ella, pero el concentrarse requirió para algunos mirar fijamente o mover la lengua dentro de la boca porque la fluctuación entre ataque y defensa hizo que pusieran atención al juego constantemente para analizar qué modo logra anotar o evitar que le anoten un gol; cuando hubo la conducta *mirar* se realizó en los momentos donde hubo falta o el balón salía del campo de juego generando saques de banda o tiros de esquina, momentos donde podían desviar por unos segundo la mirada del juego.

Las conductas que no tuvieron presencia en esta investigación fueron *compartir, normas, reciprocidad, ponerse de pie, empujón y bulla*. Hay dos posibilidades para explicar la ausencia de estas conductas, primero, todos los participantes, aunque se observan tranquilos



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

no logran llevar la actividad de manera natural, y, segundo, el espacio pudo coaccionar sus conductas como llevar los electrodos en la cara o haber más personas ajenas a ellos observándolos.

El silencio realza ciertos sonidos del ambiente, “ya que la ausencia de algo puede ser tan elocuente como su presencia” (Poyatos, 2003, pp. 82). Los sonidos de los comentaristas del videojuego hacen parte del juego, tienen comentarios informativos o de las jugadas, por ejemplo, en uno de los partidos hablaron de los títulos del equipo Bayer Múnich y en jugadas como la sucesión de pases; uno que otro les resulto gracioso a los participantes desatando alguna risa e incluso a realizar algún comentario. El videojuego en si tiene varios elementos que pueden afectar a un jugador como el tipo de música, los comentaristas o la bulla del público, esta última aumenta notoriamente cuando se va llegando a uno de los dos arcos en el partido; todos los elementos juegan un papel importante en el ambiente o sino los *vacíos* estarían llenos o ausentes de sonidos ambiental, como el silencio, y pueda que esos eventos se reduzcan para ser rellenos por sonidos que el videojuego proporciona.

Otro elemento personal fue la *información* ya que se presentó como exclamación aun error generado por ellos mismos o a causa del rival, donde el último lograba recuperar el balón o anular una jugada de ataque. Esas conductas se transformaban en palabras como “jueputa” o “ash”, entre otras, lo que presenta evidentemente una frustración y en el siguiente capítulo se refleja con más detalle los músculos involucrados en esos eventos demostrando la emoción *ira* involucrada; la información se fue tejiendo alrededor de la actividad, donde los comentarios se relacionaron a los eventos mas no a una situación de cooperación.

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Para comprender las conductas de los otros hay una causa, la cual desde la psicología social se entiende como *atribución* la cual significa “comprender las causas que hay detrás del comportamiento de los otros” (Baron & Byrne, 2004, pp. 51). Esto se da a partir del compartir un contexto para entender a plenitud a la otra persona, compartir también la experiencia y la cultura ayuda a interpretar lo que ocurre en su mente; este conjunto de elementos logra ayudar en la inferencia del pensamiento de la otra persona, con el fin de lograr a ser preciso se acompaña la percepción para entender por medio del cuerpo y su expresión que quiere comunicar.

Por ejemplo, los jugadores de póker son personas entrenadas para no demostrar alguna expresión corporal con el fin de no expresar su juego o manipulan su cuerpo para expresar mensajes a las personas. Con relación a los videojuegos, desde que lograron avanzar en la tecnología y poder modelar mejor el cuerpo junto a sus expresiones, videojuegos como *Final Fantasy X* se caracteriza por crear mundos fantásticos con historias emotivas en donde los protagonistas involucrados expresan emociones e intenciones con sus posturas, gestos, movimientos, etc., que logra un mejor acercamiento con el videojugador.

El videojuego abre un abanico de posibilidades con lo cual no es posible estandarizar la actividad dado que en los 13 escenarios hay diferentes factores como el equipo elegido, el resultado, el número de goles, etc., las cuales son aleatorias; la disposición personal que tiene cada jugador es diferente donde la diversidad de géneros puede hablar de la diferencia de videojugadores, el diferente uso de consolas o el género que más le guste (Mesa y Burgos, 2012), por nombrar algunos.

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

En cuanto al orden de las conductas, se evidencia como una conducta espontánea tiene respuesta, donde tiene un emisor y un receptor. Esto habla de cómo es recibida la conducta y puede desatar alguna conducta como una risa, sonrisa o informar, esto hace referencia al “contagio emocional como una influencia social que ocurre tanto en el nivel subconsciente como consciente” (Barsade en Gouveia, Gouveia, Guerra, Santos & Medeiros, 2002, pp, 100); esto se da a nivel emocional y corporal al imitar a la otra persona, y así llegar a entenderla en conjunto. La imitación ayuda a colocar a la persona en los “zapatos del otro” al hacer propios sus estados emocionales, aunque se requiera la observación para imitar, también los demás sentidos al acompañar ayudan a entender que siente la otra persona.

No es posible hablar de cooperación o altruismo cuando en este último no se observa un interés por el otro siendo este “una preocupación desinteresada por el bienestar de los demás” (Heal en Hinde & Groebel, 1995, pp. 180), cuando hubo conductas de ayuda en cuanto indicar que botón presionar en un momento se dieron cuando hubo previamente un gol, y cuando se presiona el botón START lleva al menú de pausa del juego, en versiones anteriores eso eliminaba la escena de celebración y apresuraba el juego para reanudarlo. En esta versión del videojuego, el botón X es el que reanuda el juego y se presentó esa conducta en dos participantes 1 vez, mas ningún comentario con relación a consejos, jugadas o tácticas.

No hubo conductas cooperativas entre los participantes, retomando a Tomasello (2010) entre las cuatro conductas prosociales que propone las cuales son *ayuda*, *informar*, *compartir* y *normas y reciprocidad* la única que se observa es la última ya que en los escenarios nunca se presentaron conductas las cuales perturbara al participante en su juego, es decir, por ejemplo, quitar el control de las manos o desacomodar al rival; las otras como

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

*ayuda y compartir* estuvieron ausentes mientras que *informar* se presentó, aunque lo hablado no se relaciona a información de ayuda entre los amigos. Las faltas en el videojuego como medida extrema para frenar un ataque del amigo hacen parte de las reglas del mismo videojuego, es un elemento que está permitido y cada jugador conoce las consecuencias de dicha acción las cuales se sancionan con una tarjeta amarilla o roja; cada una de ellas es un nivel diferente de sanción, la primera advierte que ese jugador al realizar otra falta fuerte puede salir del campo de juego en donde el videojuego lo recuerdo al rellenar el marcador del jugador de amarillo, es decir, para conocer que jugador se tiene seleccionado en el campo el videojuego, tiene marcadores de diferente color según el número de jugadores que sobrepone al avatar que se controla, y la roja deja directamente por fuera a un jugador tras una falta muy fuerte sobre otro jugador.

En general, todos los eventos son muy diferentes y no se logra observar cooperación, únicamente un *contagio emocional* el cual conecta más a las personas, pero la experticia pudo afectar esa conducta puesto que los amigos ya se conocen y, es posible, ya hayan compartido esos eventos para conocer la experiencia del otro y con la competencia no es fácil ganar si se comparte información importante al rival. Por lo tanto, evitar compartir conocimiento y habilidades puede asegurar la victoria de la persona que sepa manejar mejor las mecánicas del juego; el videojuego tiene varios factores los cuales puede ayudar con la táctica que se emplea, con la palanca derecha se pueden hacer movimientos que pueden eliminar rivales y necesitan moverse de cierta manera para realizar una acción, por ejemplo, si se mueve la palanca hacia donde está avanzando el jugador lo que haría es patear el balón lejos para avanzar con la velocidad y no el dominio del balón, y se puede

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
dar comando a los demás avatares de defender o atacar si se presiona derecha o izquierda en las flechas del control.

Las personas que tienen más conocimiento y experticia emplean esos conocimientos para mejorar su ataque o defensa según lo requieran, también las tácticas como la formación de jugadores (4-2-3-1, por ejemplo) puede modificar la posición de los avatares en el campo de juego dependiendo de si quiere jugar más por los costados o el centro. Hay varios elementos y conocimientos que, posiblemente, ellos conozcan, pero el hecho de estar enfrentados y no cooperando con un mismo objetivo disminuye la cooperación para maximizar la oportunidad de ganar cada uno.

### **CAPITULO 3: REGISTRO EMOCIONAL**

En el siguiente capítulo hay una introducción con relación al análisis de la información de los 13 escenarios y el procedimiento para comprender los datos y los resultados. Dentro de los resultados se dividieron las reacciones fisiológicas con relación a la emoción *alegría* e *ira*, donde cada apartado contiene graficas por sujeto de la contracción muscular de los músculos faciales involucrados en cada emoción, es decir, para alegría en la gráfica se presenta la intensidad de los músculos pares orbiculares y zigomáticos; en las tablas se exalta eventos relacionados con cada emoción destacando 3 eventos por cada emoción en los 13 sujetos.

Como parte de los resultados, hay otras graficas donde se presenta la fluctuación de la intensidad muscular por el paso del tiempo en la actividad. La observación se dividió en 5 segmentos donde cada uno constituyó 144 segundos, para analizar que eventos se acumularon y comparar entre cada escenario.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Se finaliza con la discusión entre los resultados, marco teórico, antecedentes e ideas del investigador frente a lo ocurrido en el campo de investigación.

### **ESCENARIO**

La siguiente información se analizó cruzando la tabla de los registros proporcionados por el Laboratorio de la Universidad Externado de Colombia con los videos de los participantes y del juego, en donde el primero es un encuadre de pies a cabezas de los sujetos para lograr observar sus conductas y expresiones faciales con respecto a la persona con los electrodos, y el segundo toma registro del videojuego para conocer qué momentos son relevantes para analizar en el cruce. Por lo tanto, la tabla del registro del EMG se desglosa teniendo en cuenta el indicador TStart el cual indica el segundo en el registro que se contrajo el musculo Orbicular, Zigomático o Corrugado, para empatar los tiempos y conocer con detenimiento en que segundo exacto se activan determinados pares de músculos para un mejor análisis de los datos; luego de desglosar el tiempo de activación de los músculos, se observan los videos con el fin de empatar el registro electromiografico con los videos y poder determinar que ocurrió en la actividad para desatar determinadas contracciones, tanto provocadas por el amigo o por una acción en el videojuego.

En el registro electromiografico hay comentarios, el número 1 indica el inicio del partido haciendo que el sonido del pito sea el segundo 0 y, por lo tanto, se resta el tiempo del comentario 1 con el TStart de cada musculo para determinar el segundo en los videos (Ej.: Tiempo del comentario 1: 123; TStart musculo Orbicular Derecho: 150;  $123-150= 27$ ; 27 el segundo en el tiempo de los videos y del registro); en los videos igualmente el sonido del pito inicial marca el segundo 0 para lograr empatar las acciones y determinar que sucedió con relación a las activaciones musculares.

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Las gráficas a continuación indican la activación en pares de los músculos anteriormente descritos, para mayor información de los datos del registro electromiográfico con el tiempo desglosado y ajustado en pares de músculos ir al ANEXO #5; y en las tablas #4-5 se agrupan por sujeto las situaciones donde hubo mayor activación de los músculos emparejados destacando en que situaciones se activan más los músculos.

Es importante aclarar que los siguientes resultados se describen desde la óptica del participante con electrodos y no de su amigo, con el fin de no colocar Sujeto 1 y Sujeto 2 sino el participante y su amigo. Y los segundos que están escritos son del musculo Orbicular derecho, en el caso que no tenga tiempo el musculo Orbicular derecho se toma el registro del musculo Orbicular Izquierdo.

## **RESULTADOS**

Los datos se dividieron en ventanas de 144 segundos (logrando 12 minutos en total), acomodando los datos en 5 espacios para así utilizar el modelo *electromiograma integrado* de Castellar (1996). Los instrumentos utilizados en el campo de investigación con relación al registro electromiográfico fueron: *Powerlab* de la serie 35 de 16 canales, de los cuales se hicieron uso 6; *electrodos de Au* (Oro) con forma de “sombrero” de un diámetro de 9mm; gel abrasivo *Nuprep* para una mejor conductancia eléctrica debido al espacio cóncavo del electrodo; para mejorar la conductividad y hacer un mejor filtro de los ruidos ambientales, se usó SIGMA; por último, el software *Labchart* para registrar las señales electromiográficas de los participantes.

Los promedios de *frecuencia (N/P)*, *anchura (Width)*, *altura del pico calculada desde la línea base (Height)*, *altura del pico calculada sin tener en cuenta la línea base (APeak)* y

Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS  
*medida del área interna del pico (PeakArea)* serán presentados en la tabla a continuación  
 por musculo, algunas de las medidas están calculadas sobre el segundos y mini voltios.

Tabla 2

*Promedio por musculo y medida*

MUSCULO	N/P	WIDTH	HEIGHT	APEAK	PEAKAREA
Orbicular Derecho	48.15	4086.6470	0.1883	0.2775	0.7245
Orbicular Izquierdo	41.3	7351.1585	0.1044	0.1461	0.3150
Corrugador Derecho	58.92	3951.2224	0.1492	0.2308	2.8427
Corrugador Izquierdo	58.3	2345.0121	0.1059	0.1405	1.3930
Zigomático Derecho	46.23	4411.5402	0.1204	0.2026	0.1970
Zigomático Izquierdo	44.15	6290.7126	0.1195	0.1700	0.3026

Tabla 3

*Desviación estándar por musculo y medida*

MUSCULO	N/P	WIDTH	HEIGHT	APEAK	PEAKAREA
Orbicular Derecho	22.74	2383.0975	0.4316	0.5014	2.3116
Orbicular Izquierdo	15.4	9816.6098	0.2207	0.2331	0.6469
Corrugador Derecho	30.56	5721.3314	0.4086	0.4223	10.0640



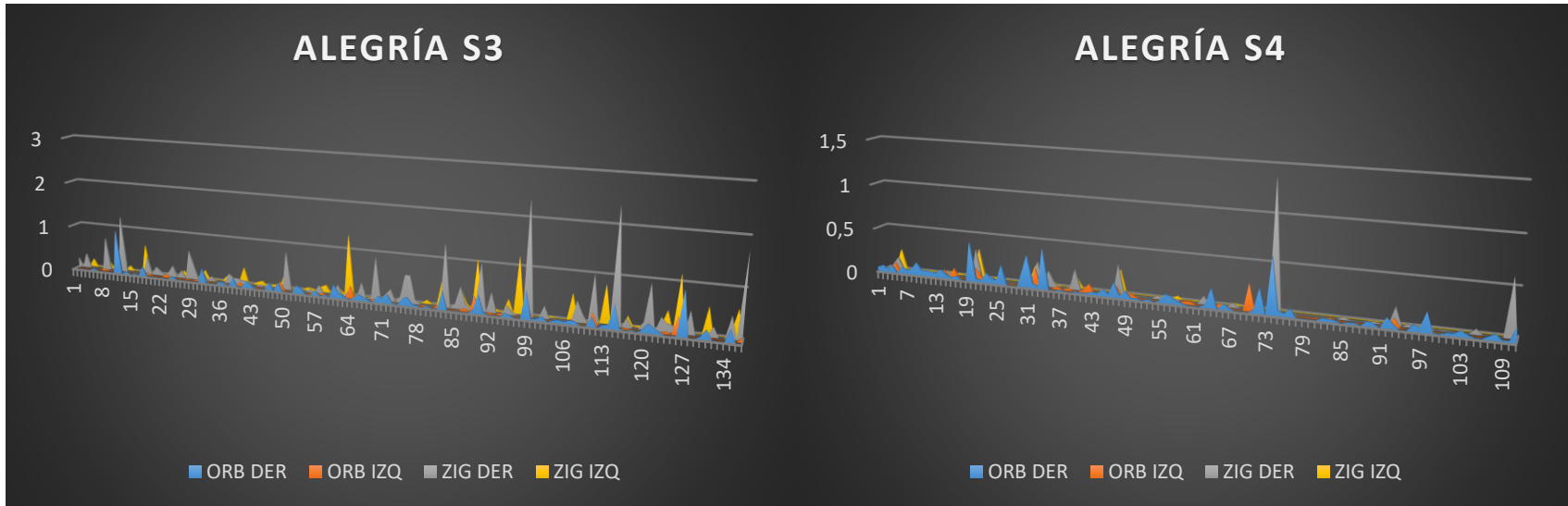
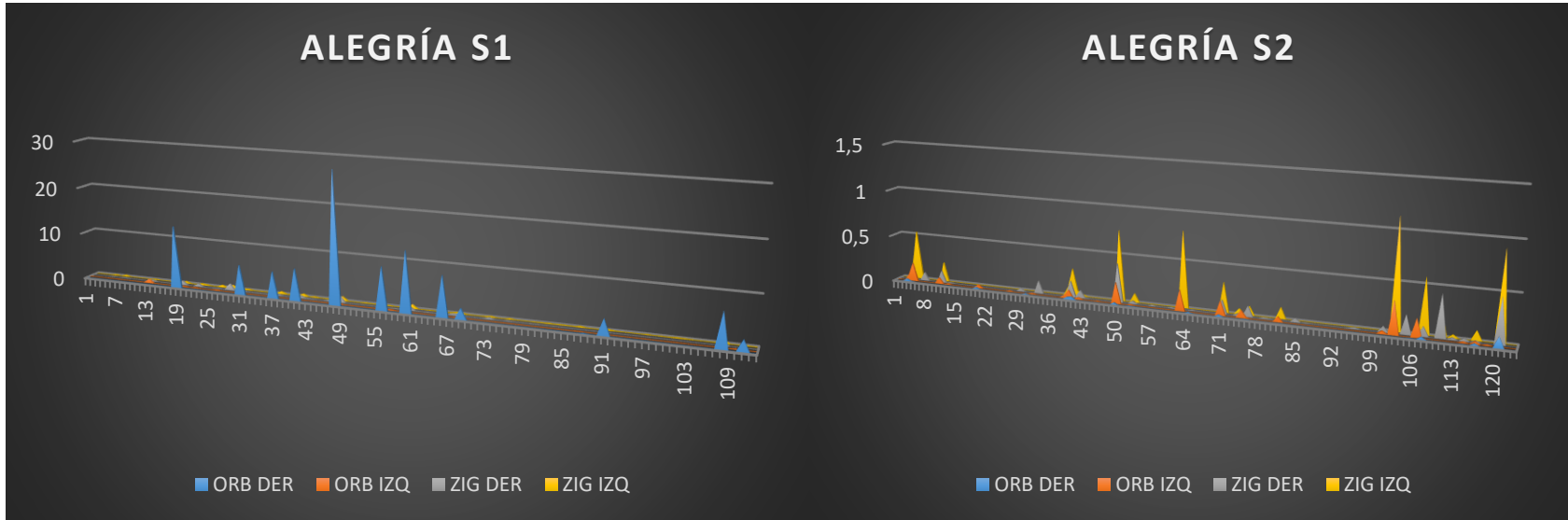
## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

Corrugador Izquierdo	27	11123.8598	0.1705	0.1775	4.0168
Zigomático Derecho	13.03	2117.2698	0.1280	0.1535	0.1790
Zigomático Izquierdo	14.05	3735.4132	0.0641	0.0925	0.3010

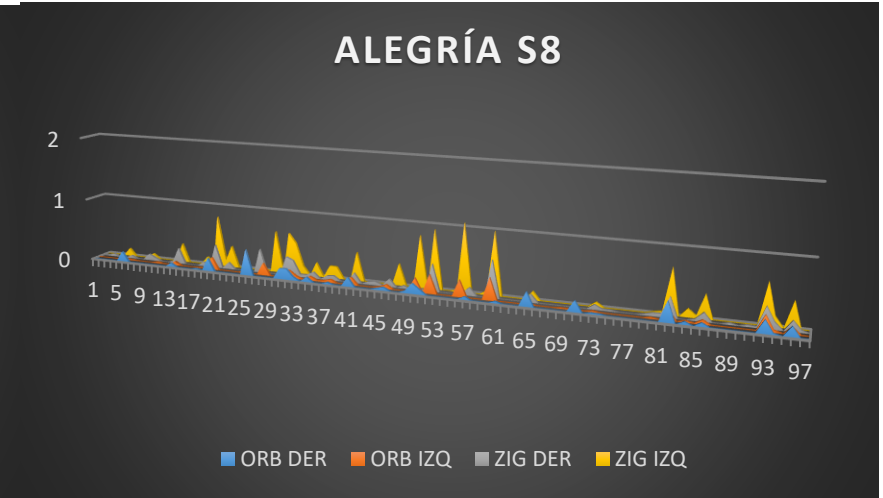
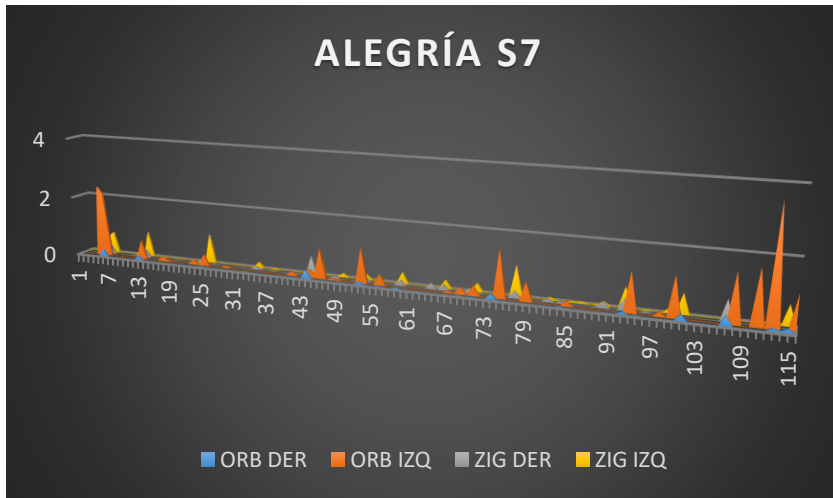
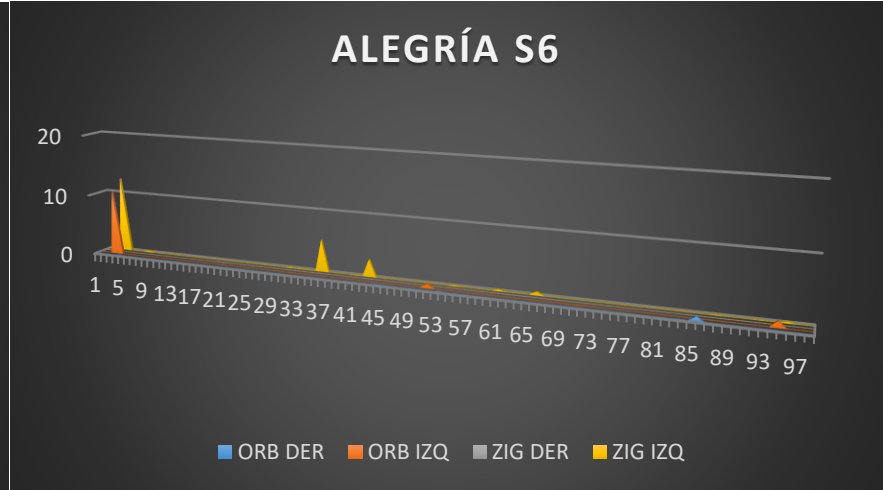
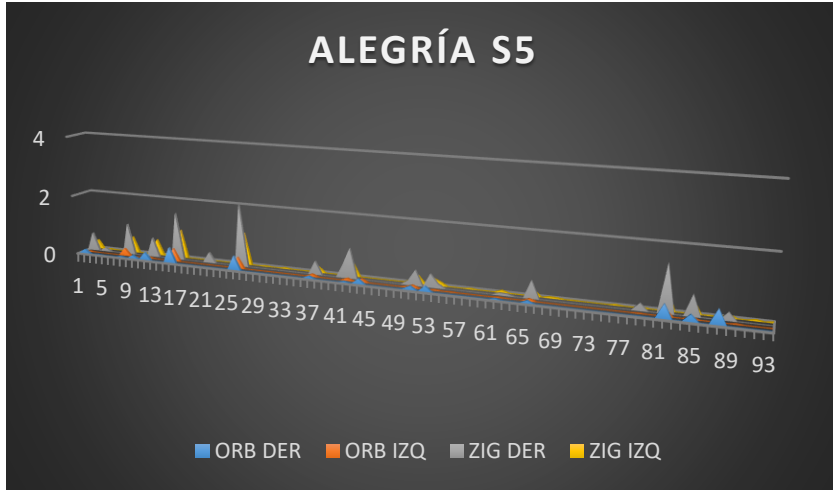
Con base a los resultados anteriores, los músculos *orbicular* y *zigomático* tienen relación en cuanto a sus promedios en los aspectos **N/P**, **WIDTH**, **APEAK** y **PEAKAREA**; la relación se observa por la proximidad en sus datos dando así menor activación (frecuencia), pero mayor duración en el tiempo, también el área interna del pico es menor que el *corrugador* ya que este último tuvo mayor altura en cuanto **HEIGHT** y **APEAK**. Esto quiere decir que hubo mayor relación entre los músculos zigomáticos y orbiculares, no obstante, el último repite junto al corrugador para entender que la expresión sea de alegría o ira.

**RESULTADOS PARA LA EMOCIÓN ALEGRÍA.** Se evidenció que la activación asociada con alegría fue más significativa para los sujetos que atacaban varias veces en un partido. Como se puede observar en la tabla #4, se tienen los eventos más relevantes de cada sujeto junto a su altura (Intensidad) por músculo, junto al número de músculos involucrados en dicha acción; las graficas 1, es un grupo de imágenes que representa la altura de activación por los músculos involucrados en la emoción alegría, es decir, los músculos orbiculares y zigomáticos.

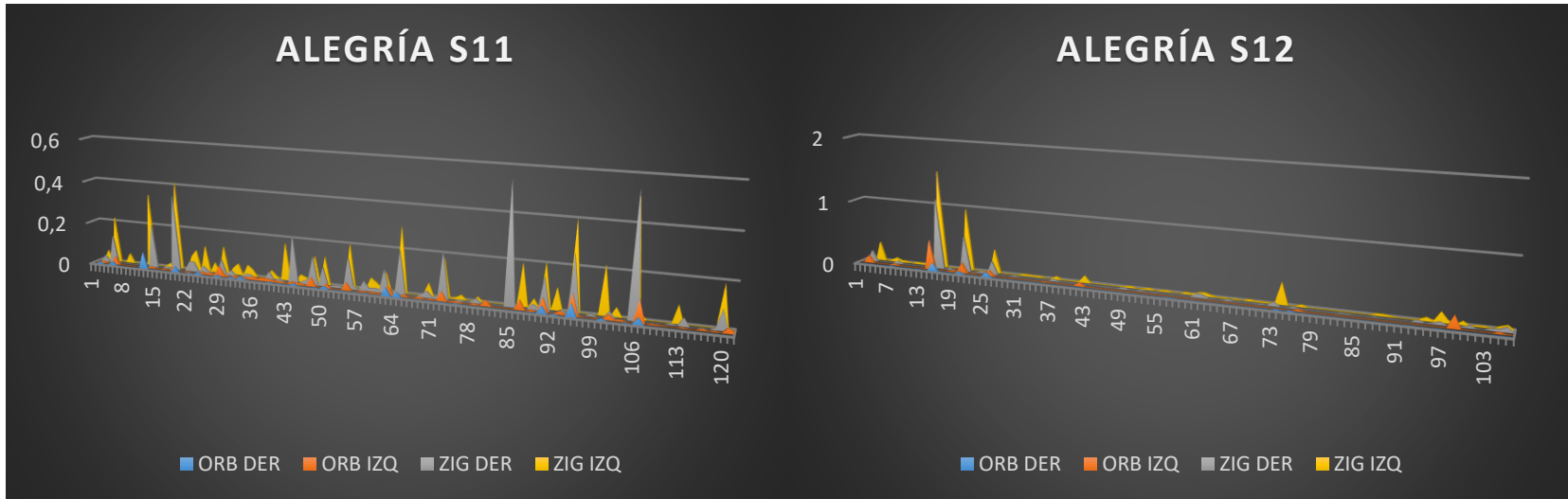
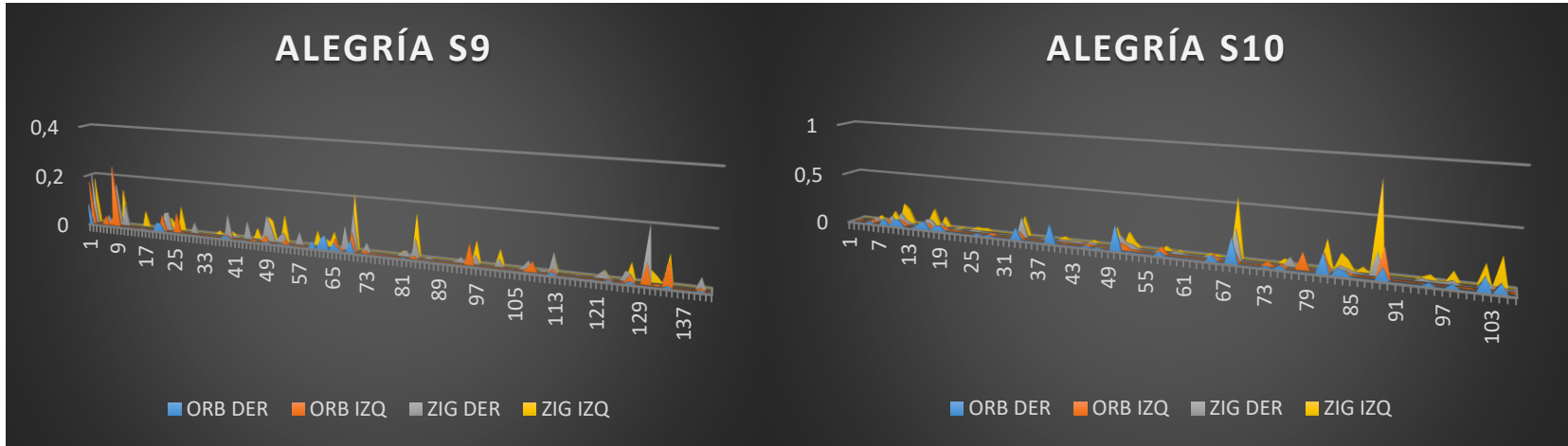
Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

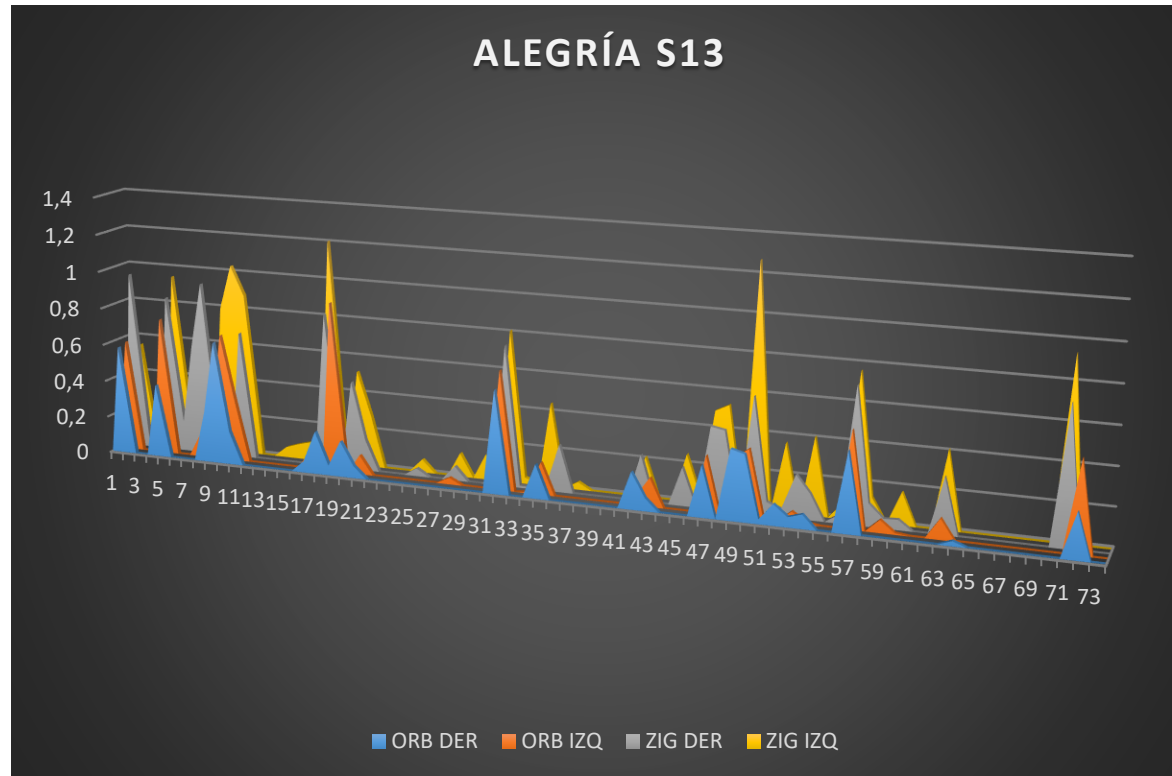


Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS





*Figura 11:* Imágenes por sujeto con relación a la activación muscular de la emoción alegría, hay gráficas las cuales tienen datos muy grandes con relación a los otros músculos. Por ejemplo, S1 el músculo orbicular derecho tiene datos como 1.693, frente a los otros músculos 0.0252, 0.0206 y 0.2056.

**TABLA 4 ALEGRÍA**

*Tres eventos destacados por sujeto con relación a la emoción alegría*

<b>SUJETO</b>	<b>EVENTO</b>	<b>N/P</b>	<b>TStart(Seg.)</b>	<b>MÚSCULO</b>	<b>HEIGHT (m.V.)</b>
1	Oportunidad del participante de hacer un gol en el juego.	1	139.1	Orbicular derecho	1.679
		14	137.6	Orbicular Izquierdo	0.1193
		7	138.8	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.372</i>
		5	138.5	<i>Zigomático Izquierdo</i>	<i>0.4297</i>
	Risa por casi perdida del balón.	7	409.8	Orbicular derecho	1.693
		38	410.8	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.4898</i>
		33	409.3	<i>Zigomático Izquierdo</i>	<i>0.3795</i>
		39	464.6	Orbicular Izquierdo	0.1086
	Cuando se realiza el primer gol, el participante al comienzo alza la voz celebrando el gol diciendo “que golazo”.				

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	38	464.6	<i>Zigomático Derecho</i>	0.4439
	37	464.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.4919
	12	251.5	Orbicular derecho	0.01699
	12	251.6	Orbicular Izquierdo	0.0472
Risa porque no ha alcanzado un pase largo.	14	252.2	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1021
	7	252.2	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.1753
2	15	298.1	Orbicular derecho	0.03006
	16	297.3	Orbicular Izquierdo	0.05838
Hay una falta cerca al área del arquero.	18	297	<i>Zigomático Derecho</i>	0.141
	10	297.8	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.1885
	37	655.5	Orbicular derecho	0.04073

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	31	655.3	Orbicular Izquierdo	0.06049
Pierde el balón en el área del arquero del contrincante y le fue quitada en el momento justo, porque si eliminaba a un rival tenía una chance importante de irse arriba en el marcador.	43	655.4	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.1531</i>
	22	655.2	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.2036</i>
	14	258.2	Orbicular Izquierdo	0.01596
Regate que hace con un jugador sin necesidad, pero les pareció gracioso hacer la jugada.	20	258.1	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.8688</i>
	12	258.2	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.05064</i>
	48	450.9	Orbicular derecho	0.3016
3 Sonríe por un comentario del amigo que habla acerca de los espacios grandes que está dejando en la cancha y son aprovechados por el participante.	29	451.5	Orbicular Izquierdo	0.02938
	43	449.8	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.7574</i>
	32	448.6	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.1049</i>
Risa acerca de una conversación que tienen.	68	609.2	Orbicular derecho	0.1353



## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	39	608.8	Orbicular Izquierdo	0.04346
	60	609.3	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.6938</i>
	46	608.8	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.1387</i>
	17	137.6	Orbicular derecho	0.2721
	4	135.7	Orbicular Izquierdo	0.0368
Alegría por quitar el balón dentro del área de su arquero.	5	135.9	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.1171</i>
	5	136	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.1245</i>
4	30	215.9	Orbicular derecho	0.3086
	10	215.4	Orbicular Izquierdo	0.06166
Risa debido a una falla de un pase errado y del comentario del amigo que le dice “qué asco papi”.	11	216.1	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.1342</i>
	12	216.1	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.1249</i>

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		50	412.3	Orbicular derecho	0.2944
		28	409.4	Orbicular Izquierdo	0.05118
	Risa por errar gol el amigo.	21	409.3	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.1352</i>
		22	409.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	<i>0.1372</i>
		16	219.3	Orbicular derecho	0.1412
		18	219.8	Orbicular Izquierdo	0.1227
	Recuperar un balón para iniciar un ataque contra su amigo.	13	218.7	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.3906</i>
5		16	220.5	<i>Zigomático Izquierdo</i>	<i>0.2925</i>
		17	280.8	Orbicular derecho	0.1246
	Luego de un ataque y varios rebotes queda en la zona del arquero, sale el balón de la cancha, se puede alegrar por atacar y pensar que su amigo aún no ha podido hacer mucho en el partido.	20	280.6	Orbicular Izquierdo	0.0819
		15	280.8	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.5084</i>

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	17	280.8	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.2306
	20	417	Orbicular derecho	0.07157
	24	417.3	Orbicular Izquierdo	0.05239
El participante se ríe porque uno de los dos electrodos del musculo corrugador derecho se ha soltado y el asistente del laboratorio lo baja y queda a la altura del ojo, posiblemente eso le causo gracia.	18	416.9	<i>Zigomático Derecho</i>	0.3883
	23	417.2	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.2023
	8	113.3	Orbicular derecho	0.06224
	8	114.3	Orbicular Izquierdo	1.054
Hay una risa debido a un regate que hace el amigo luciendo sus habilidades en el juego.	4	113.4	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1392
7	7	112.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.2065
Hay una risa debida ocasionada por una falta sin intención donde cruza la pierna y el otro jugador da un bote en el suelo.	9	136.6	Orbicular derecho	0.07976
	9	137.4	Orbicular Izquierdo	0.515

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	7	136.9	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.1788</i>
	9	136.9	<i>Zigomático Izquierdo</i>	<i>0.2962</i>
	19	354.4	Orbicular derecho	0.02516
Una sonrisa porque estaba saliendo bien de su parte de la cancha.	25	354.8	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.06131</i>
	18	354	<i>Zigomático Izquierdo</i>	<i>0.08719</i>
	17	280.9	Orbicular derecho	0.07642
	15	281.6	Orbicular Izquierdo	0.07793
Le resulta gracioso que, en el área de su arquero, un defensa se haya barrido para evitar un ataque y que se haya caído el avatar del amigo, pero no pitan pena máxima.	18	281.6	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.12</i>
8	14	281.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	<i>0.3141</i>
	29	473.3	Orbicular Izquierdo	0.1225
Se ríen debido a que el participante tiene el balón y empieza a “jugar” con el amigo haciéndolo correr de lado a lado haciendo cansar al jugador.	35	473.1	<i>Zigomático Derecho</i>	<i>0.136</i>

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	27	473.3	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.304
	39	678.2	Orbicular derecho	0.1954
	41	676.6	Orbicular Izquierdo	0.1479
Se ríe a causa de la risa del amigo por haber tumbado a un jugador luego de hacer una barrida y no es falta porque fue al balón.	49	676.6	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1501
	36	676.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.3174
	38	419.6	Orbicular derecho	0.02626
	21	419.9	Orbicular Izquierdo	0.03047
Luego de eliminar varios rivales por varios errores, el amigo pateo al arco mal salvándose de que le hagan un gol.	35	419.6	<i>Zigomático Derecho</i>	0.07269
9	31	419.7	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.09778
	43	530.2	Orbicular derecho	0.00674
Se alegra de tener un tiro de esquina, antes estaba en el área del arquero, pero interrumpió el amigo la jugada.	43	529.6	<i>Zigomático Derecho</i>	0.05233

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	34	529.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.09728
	61	692.9	Orbicular derecho	0.01315
	34	692.8	Orbicular Izquierdo	0.03696
Logra con el arquero bloquear los espacios para que lograra hacer el gol, y puede armar un contrataque.	56	692.7	<i>Zigomático Derecho</i>	0.0674
	44	692.8	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.101
	8	92.04	Orbicular derecho	0.03674
	11	92.32	Orbicular Izquierdo	0.04037
Se barre el participante con su jugador y sin tener la posesión del balón bota al suelo con la barrida al jugador del amigo lo cual les da risa.	7	92.09	<i>Zigomático Derecho</i>	0.0679
10	4	92.09	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.1256
	23	314	Orbicular derecho	0.02584
Primera vez que pasa al ataque en el partido y logra hacer un tiro al arco del rival.	21	314.1	Orbicular Izquierdo	0.03927

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		27	313.8	<i>Zigomático Derecho</i>	0.08631
		18	313.9	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.09852
		27	398.6	Orbicular derecho	0.05057
		35	398.9	Orbicular Izquierdo	0.05724
	Se barre un defensa, pero el balón pasa por su espalda, haciendo que progrese el ataque de su amigo, aunque le da risa esa acción.	34	398.1	<i>Zigomático Derecho</i>	0.07276
		23	398.5	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.1406
		12	129.1	Orbicular Izquierdo	0.03373
	Alega que le hayan hecho un gol, pero sonrío	8	129.2	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1223
11		8	129.1	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.1318
		25	325.7	Orbicular derecho	0.01265
	Le alegra que haya logrado detener un ataque del amigo mientras comentaba lo sucedido en el videojuego.	36	325.7	Orbicular Izquierdo	0.03711

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		27	325	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1175
		27	324.9	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.1359
		47	581.2	Orbicular derecho	0.02487
		65	581.2	Orbicular Izquierdo	0.05595
	Sonríe luego del segundo gol de su amigo que acompaña con un “jueputa”.	52	580.8	<i>Zigomático Derecho</i>	0.09616
		48	580.7	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.158
		9	231.8	Orbicular derecho	0.05061
	Sonríe cuando le hace un gol a su amigo y le dice “golazo, véalo”.	8	229.2	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1347
12		24	230.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.2194
	Sonríe un poco desilusionado porque su amigo le hizo un gol, y le dice “chocha”.	13	270.5	Orbicular derecho	0.03824
		11	270.1	Orbicular Izquierdo	0.03983



## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		10	229.2	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1336
		25	230.6	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.2269
		16	347.7	Orbicular derecho	0.03047
		13	347.7	Orbicular Izquierdo	0.05627
	Sonríe al crear una jugada la cual alcanza el área del arquero del amigo y por poco hace su segundo gol.	13	347.8	<i>Zigomático Derecho</i>	0.1626
		26	347.8	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.1591
		12	224.5	Orbicular derecho	0.1794
		9	224.7	Orbicular Izquierdo	0.1844
13	Se ríe cuando su amigo le hizo un gol, pero él dice “que golazo”.	12	224.6	<i>Zigomático Derecho</i>	0.259
		10	224.5	<i>Zigomático Izquierdo</i>	0.2812
		15	296.8	Orbicular derecho	0.1666

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

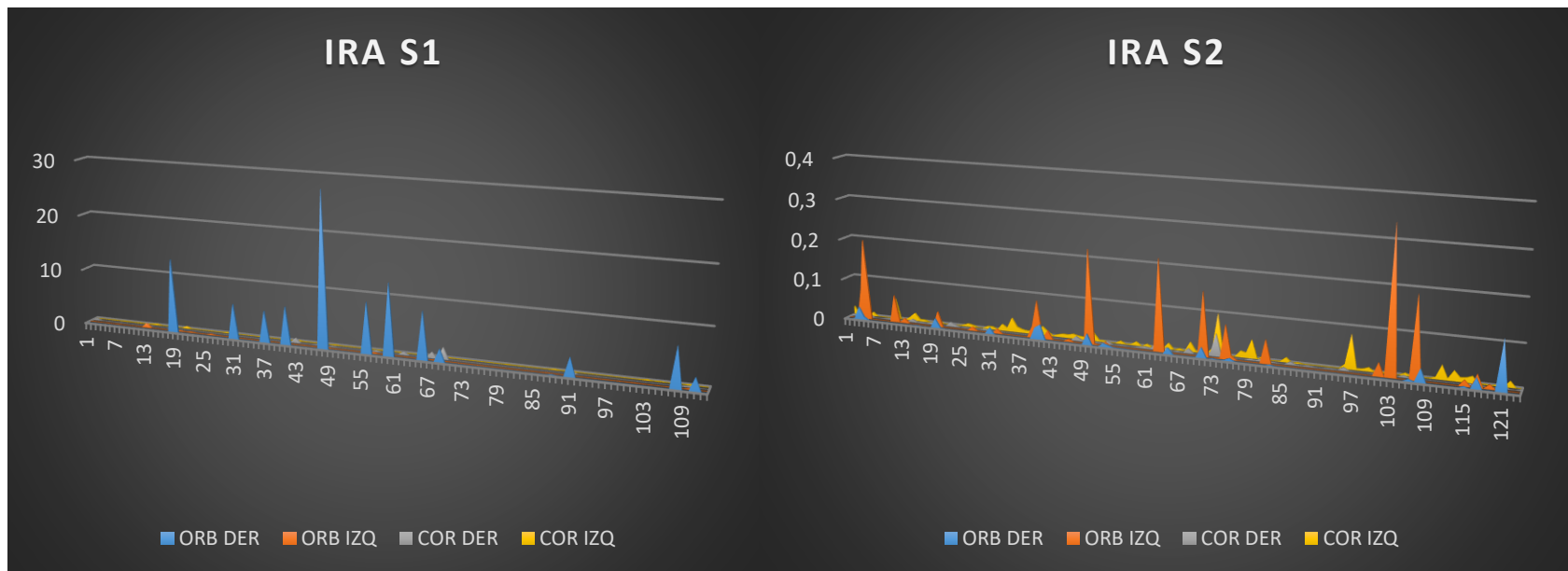
---

	13	296.3	Orbicular Izquierdo	0.1624
Se ríe porque el amigo casi le adivino la estrategia haciendo una presión precisa en su defensa.	16	297	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.2367</i>
	15	297	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.2767</i>
	22	471.1	Orbicular derecho	0.2093
	18	471.1	Orbicular Izquierdo	0.1942
Se ríe por la risa de su amigo al observar la presión que realiza en el videojuego y tiene que mover mucho el balón.	24	471.1	<i>Zigomático</i> <i>Derecho</i>	<i>0.2759</i>
	26	470.8	<i>Zigomático</i> <i>Izquierdo</i>	<i>0.2703</i>

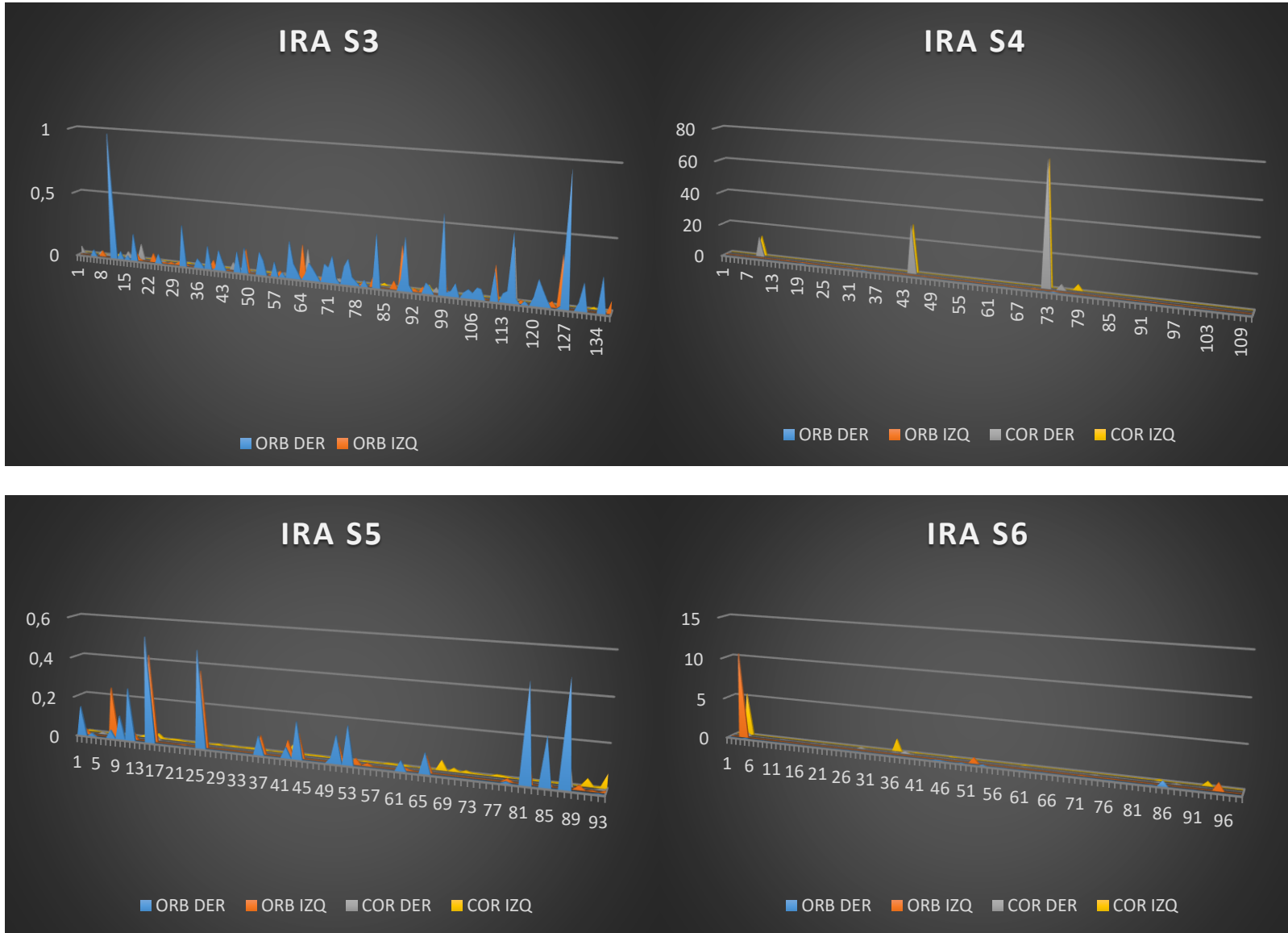
---

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

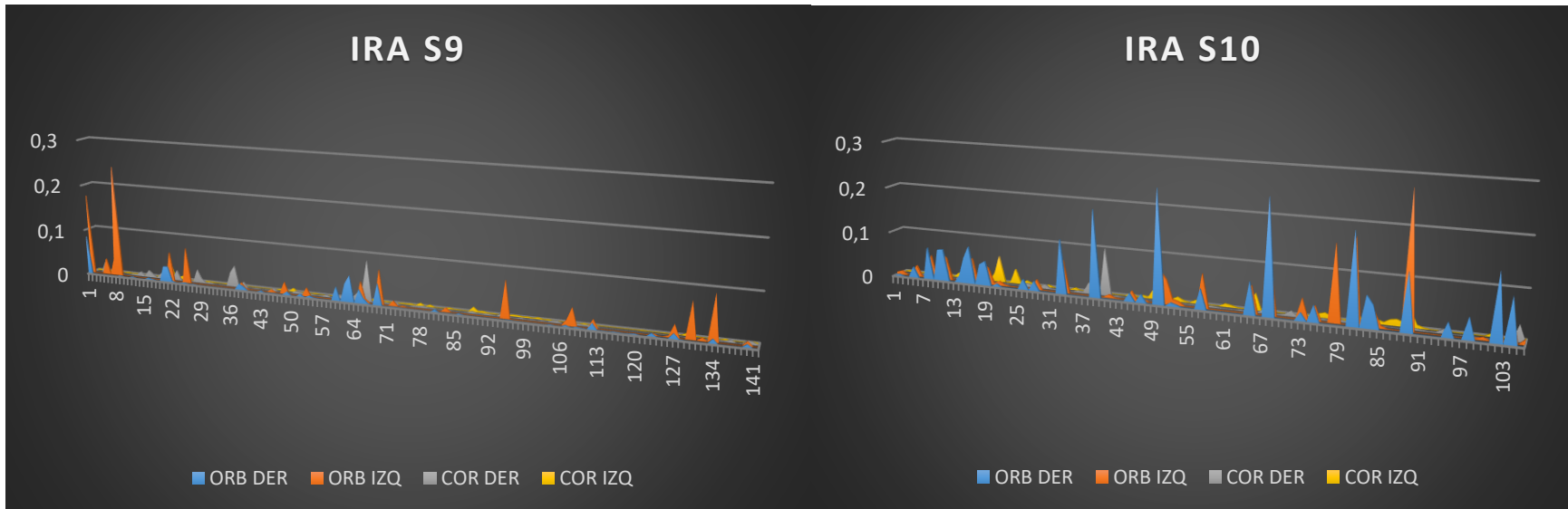
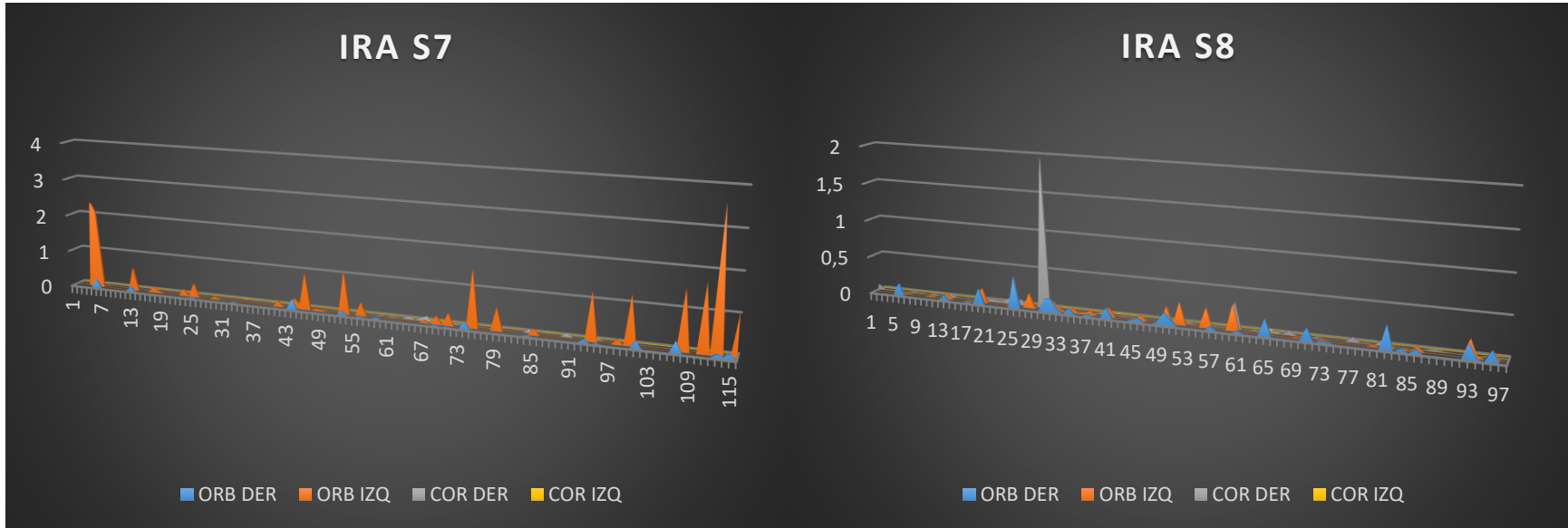
**RESULTADOS PARA LA EMOCIÓN IRA.** Los músculos relacionados con la emoción de *ira* son el orbicular y corrugador, los cuales se activaron en su mayoría cuando el participante perdía el balón por la presión del amigo o hacer alguna acción errada. En la tabla #5 se destacan los eventos por sujeto, como en la tabla anterior, se destaca el evento relacionado junto a la *altura* y músculos relacionados en dicha acción; la gráfica #2 es un compendio de imágenes con relación a los 13 participantes de sus registros de activación de los 4 músculos.



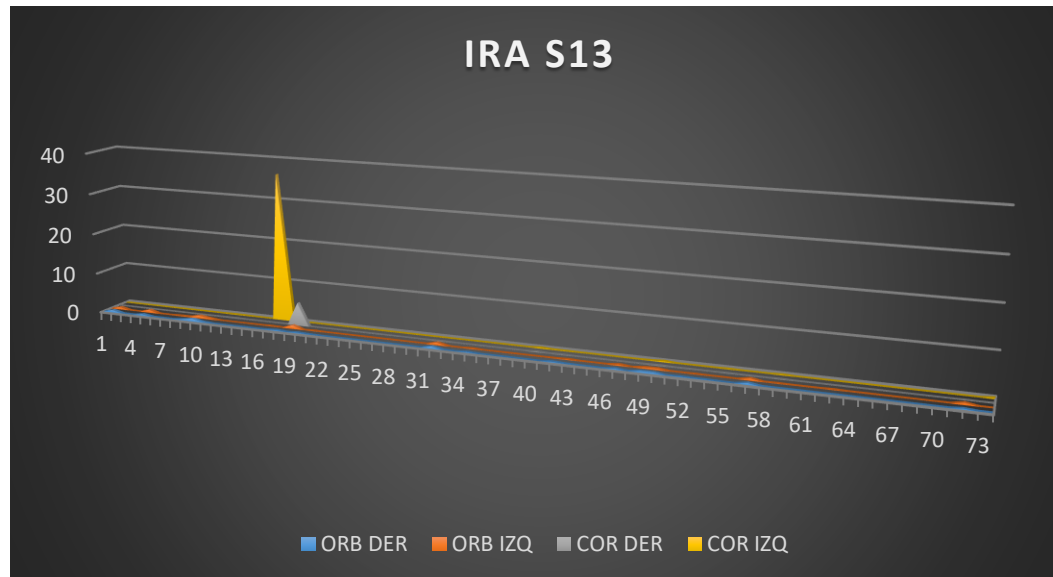
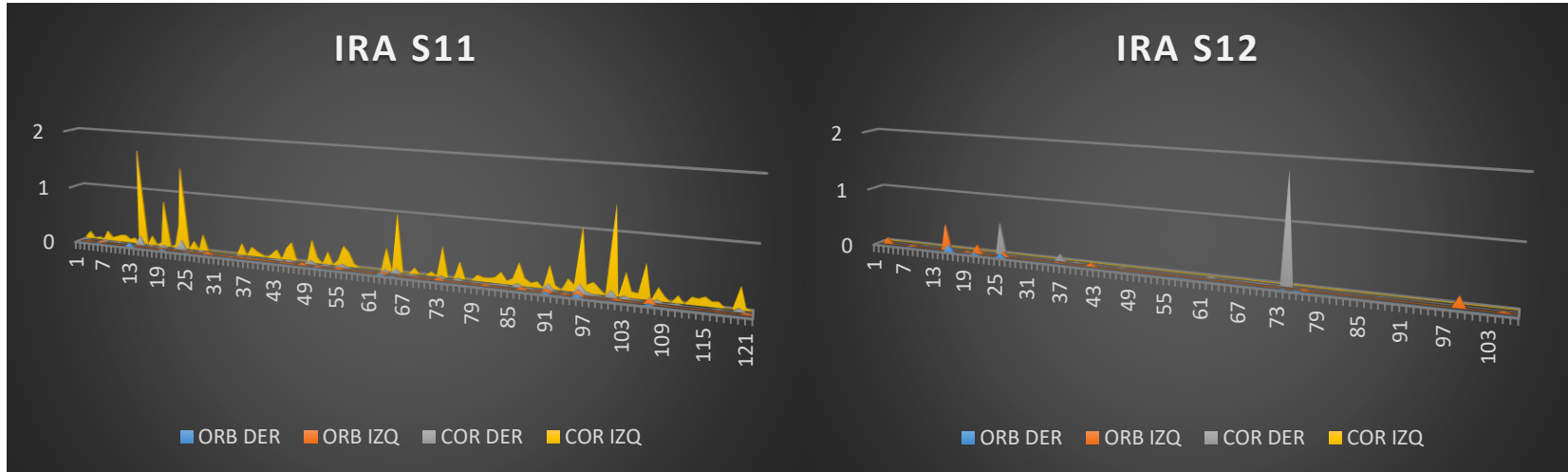
Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS



Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS



## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

*Figura 12:* Compendio de imágenes las cuales representan las activaciones de los 13 sujetos con relación a los músculos de la ira (Orbiculares y Corrugadores). Al igual que la gráfica anterior, no es visible todas las oscilaciones de la gráfica debido a que algunos músculos tienen datos muy elevados en comparación con los músculos pares.

**TABLA 5 IRA**

*Eventos destacados por sujeto con relación a la emoción ira*

<b>SUJETO</b>	<b>EVENTO</b>	<b>N/P</b>	<b>TStart(Seg.)</b>	<b>MÚSCULO</b>	<b>HEIGHT (m.V.)</b>
1	Hay un despegue del arquero el cual captura el amigo.  Ocurre de nuevo otra falta fuerte el del amigo donde no le agrada para nada al participante, le dice “no sea cochino”.	13	100.2	Orbicular Izquierdo	0.1051
		11	105.6	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.1313</i>
		10	102	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.05443</i>
		55	676.4	Orbicular Izquierdo	0.06671
		46	677.2	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.14</i>
		75	677.1	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.1807</i>

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		25	392.3	Orbicular Derecho	0.007205
	El amigo hace un gol luego de un error en el juego del participante.	48	391.9	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.04428</i>
		52	392	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.04742</i>
		32	563.5	Orbicular Derecho	0.004536
		27	565.8	Orbicular Izquierdo	0.05115
2	Hay una pérdida de la posesión del balón por parte del participante.	71	563.3	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.04019</i>
		68	563.6	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.05279</i>
		34	616.5	Orbicular Derecho	0.01401
	Hay recuperación del balón debido a una presión del contrincante.	28	616.3	Orbicular Izquierdo	0.02217
		72	618.8	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.003387</i>



## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		68	616	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.03647</i>
		59	561.4	Orbicular Derecho	0.3655
		36	560.5	Orbicular Izquierdo	0.06474
	Pierde el balón.	59	562.4	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.02356</i>
		47	561.7	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.01166</i>
3		70	620.4	Orbicular Derecho	0.2023
	No realiza pases precisos.	61	620.4	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.007869</i>
		57	619.8	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.03069</i>
		71	624.2	Orbicular Derecho	0.4214
	Pierde el balón atacando.	40	623.3	Orbicular Izquierdo	0.05628

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		62	623.3	<i>Corrugador Derecho</i>	0.0288
		58	623.3	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.01344
		47	395.1	Orbicular Derecho	0.04194
	Molestia por perder un balón en disputa que dejo con posibilidad al amigo de marcar un gol.	3	397.2	<i>Corrugador Derecho</i>	1.926
		6	397.2	<i>Corrugador Izquierdo</i>	1.926
4		67	541.9	Orbicular Derecho	0.22
	Se molesta por errar un gol estando solo frente al arquero y le da al palo derecho del arquero.	4	541.6	<i>Corrugador Derecho</i>	1.964
		13	541.6	<i>Corrugador Izquierdo</i>	1.964
		14	169.6	Orbicular Derecho	0.06076
5	Se molesta por no haber logrado nada con el tiro de esquina que había logrado anteriormente.	7	171.2	<i>Corrugador Derecho</i>	0.0092

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	20	170.4	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.01476</i>
	22	161.7	Orbicular Derecho	0.04371
	5	161.4	Orbicular Izquierdo	0.122
Ira en una jugada donde estuvo cerca que le hicieran gol.	13	161.1	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.08664</i>
	11	161.5	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.09767</i>
6	39	367.1	Orbicular Derecho	0.0514
Saca el balón al saque de banda sin tener la necesidad, por lo tanto, se apresuró y presiono el botón erróneo para la acción.	32	367.1	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.07744</i>
	12	365.6	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.07299</i>
	56	577.8	Orbicular Derecho	0.02147
Hay un ataque, pero por un error de un pase muy suave pierde la posesión del balón.	42	577.8	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.0286</i>

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	20	578	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.04332
	18	336.9	Orbicular Derecho	0.01988
	22	338.2	Orbicular Izquierdo	0.4095
Error en la salida lo cual llevo a un centro por parte del amigo que estuvo cerca al gol.	59	339.4	<i>Corrugador Derecho</i>	0.0128
	59	337.1	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.002344
7	20	401	Orbicular Derecho	0.06148
	24	401.1	Orbicular Izquierdo	0.2821
Pierde un balón atacando al amigo, y no logra recuperarla estando en la parte de la cancha de él.	71	401.8	<i>Corrugador Derecho</i>	0.02317
	65	401.7	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.005954
Molestia por perder el balón luego de recuperarlo a mitad de cancha y que el amigo estuviera cerca de un gol.	36	591.5	Orbicular Derecho	0.07774

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	93	591.4	<i>Corrugador Derecho</i>	0.02309
	83	592.5	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.00448
	26	417.1	Orbicular Derecho	0.06842
	25	416.4	Orbicular Izquierdo	0.01561
Hace un pase muy largo que lo captura el arquero, entonces la jugada queda perdida.	53	414.2	<i>Corrugador Derecho</i>	0.0317
	22	417.4	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.01276
8	27	437	Orbicular Izquierdo	0.1572
Hace un pase el cual no llega a su otro jugador y lo captura el amigo.	56	437	<i>Corrugador Derecho</i>	0.02657
	24	438	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.004653
	29	454.8	Orbicular Derecho	0.03699

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		59	452.7	<i>Corrugador Derecho</i>	0.0269
	Luego del tiro libre errado, pierde rápido el balón dejando cerca de su arco al amigo con la posibilidad de hacer un tiro al arco.	26	452.9	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.004621
		18	213.4	Orbicular Derecho	0.01012
	Hay una molestia cuando luego de sacar, en la mitad de cancha la recupera su amigo.	26	214.9	<i>Corrugador Derecho</i>	0.02399
		15	213.3	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.006872
		32	385.3	Orbicular Derecho	0.02685
9	El amigo le quita el balón.	55	385.4	<i>Corrugador Derecho</i>	0.02035
		31	385.4	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.01057
		36	402.6	Orbicular Derecho	0.03214
	Hace un pase errado no forzado.	20	402.2	Orbicular Izquierdo	0.02068

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

	60	401.3	<i>Corrugador Derecho</i>	0.02868
	35	402.3	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.009529
	7	85.21	Orbicular Derecho	0.03205
	10	86.13	Orbicular Izquierdo	0.03862
	2	86.14	<i>Corrugador Derecho</i>	0.005504
	4	85.11	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.01424
10	33	488.8	Orbicular Derecho	0.1395
	43	488.5	Orbicular Izquierdo	0.153
	44	489.8	<i>Corrugador Derecho</i>	0.01496
	46	489.6	<i>Corrugador Izquierdo</i>	0.1205

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		16	177.6	Orbicular Izquierdo	0.01953
	Le molesta un mal control de su jugador por lo que se la quitan fácilmente.	22	177.8	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.06289</i>
		23	177.8	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.3937</i>
		20	293.3	Orbicular Derecho	0.009047
11	No le agrada que luego de recuperar el balón, se haya barrido el amigo y pareció saque de banda para el participante, pero se la dieron al amigo.	31	293.4	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.1534</i>
		32	293.4	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.8622</i>
		44	540.5	Orbicular Derecho	0.01188
	Le molesta que luego de un buen centro le haya tapado el arquero la posibilidad de ampliar el marcador.	63	541.2	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.1517</i>
		64	540.9	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.7638</i>
12	Se molesta por que en un tiro de esquina logra empalmar el balón, pero este le da por fuera del arco.	23	640.7	Orbicular Izquierdo	0.003845



## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

		29	640.6	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.01091</i>
		27	639.8	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.003019</i>
		24	545.9	Orbicular Derecho	0.03945
	Le molesta no lograr recuperar el balón desgastando a sus jugadores con la presión.	32	545.6	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.3093</i>
		9	545.6	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.3013</i>
		28	625.5	Orbicular Derecho	0.2038
13		25	625.4	Orbicular Izquierdo	0.2033
	Le molesta que le arrebaten el balón.	38	624.3	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.2015</i>
		11	624.3	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.2737</i>
	Le molesta que al final del partido logre penetrar la defensa.	34	726	Orbicular Derecho	0.006451

## Cornisa: CONDUCTAS PROSOCIALES EN HOMBRES JÓVENES BOGOTANOS

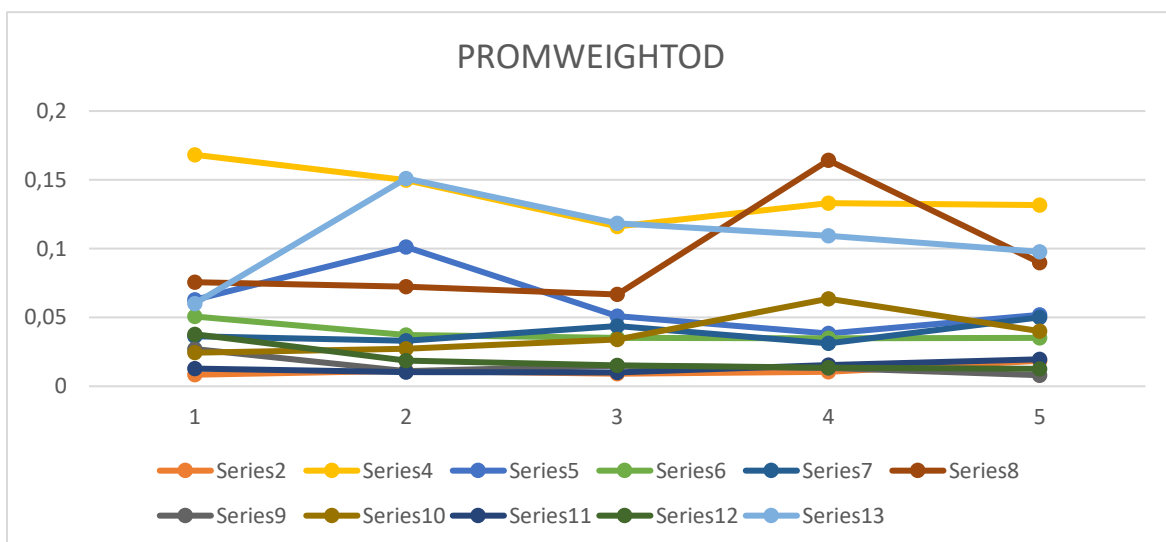
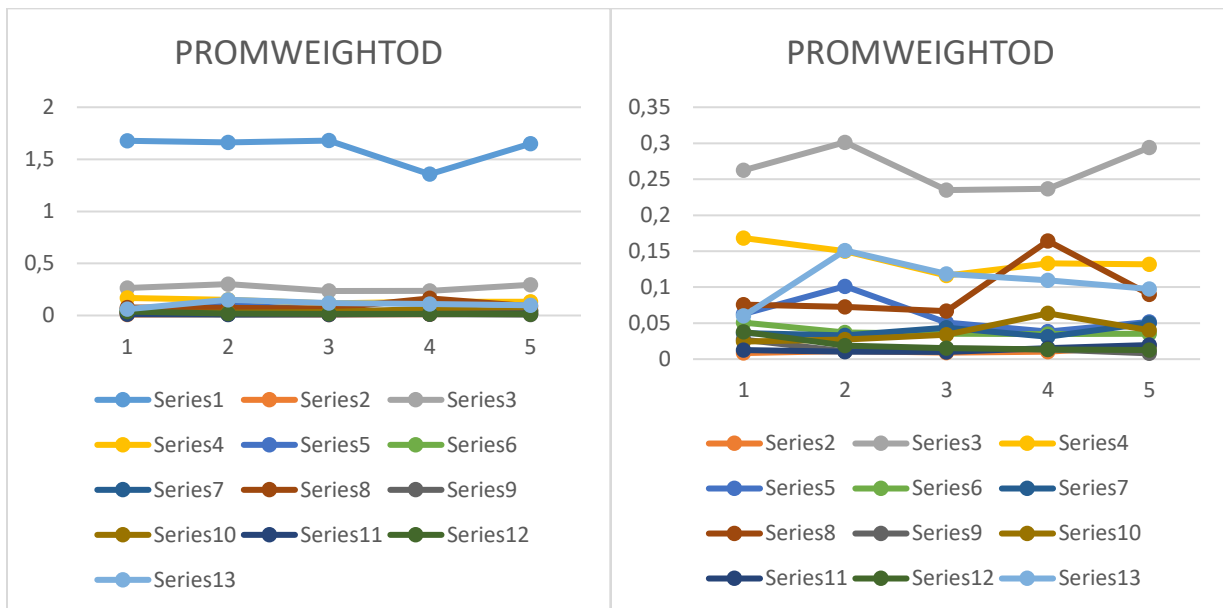
---

30	724.4	Orbicular Izquierdo	0.03606
42	726.5	<i>Corrugador Derecho</i>	<i>0.04061</i>
13	726.5	<i>Corrugador Izquierdo</i>	<i>0.4816</i>

---

### GRÁFICAS PROMEDIO HEIGHT MUSCULOS

Las siguientes 6 graficas presentan 5 puntos, los cuales representan el promedio de activación del musculo con relación a los 12 minutos de la actividad divididos en 144 segundos para un total de 12 minutos (144x5=720/60=12 minutos). En algunas de las gráficas se pueden observar los datos apilados debido a que una o más series de los 13 participantes contiene datos promedios elevados lo cual hace apilar los datos debajo de 1, pero para una mejor referencia de los datos promedios de estas gráficas, referirse al ANEXO #6.



*Figura 13:* Promedio de altura del músculo orbicular derecho. La gráfica de la izquierda presenta al sujeto #1; la de la derecha destaca al sujeto #3; y la última presenta los promedios más bajos que las dos gráficas anteriores ocultan.

El musculo orbicular derecho en los sujetos varia en los 5 periodos, donde pueden encontrarse registros similares mas no iguales; en la siguiente grafica se ha eliminado el sujeto 1 el cual tiene unos promedios muy elevados dificultando el análisis de los datos. Ahora bien, este musculo comparte interacción con el musculo zigomático y corrugador, es decir, se acciona tanto en la alegría como en la ira, por lo que en estos promedios están mezclados los dos eventos e, incluso, conductas como parpadeo.

El accionar de este musculo indica que algunas personas fueron de menos a más y viceversa lo cual indica que hubo sucesos en donde ellos experimentaron tanto alegría como ira. Al analizar los eventos relacionados a la activación facial se observa más sucesos con la alegría que la ira, donde hay diferentes tipos de eventos que hace que la persona reaccione contrayendo el musculo zigomático y orbicular incluyendo acontecimientos “negativos” con relación a ir perdiendo en el videojuego puesto que cuando es una competencia buscan ganar.

El participante 1 tiene una tensión muscular más plana, es decir, no hay mucha fluctuación de la activación muscular por lo que mantuvo una activación similar durante toda la actividad, aunque hubo una depresión en el periodo 4 porque uno de los tres registros tuvo una altura menor a las otras dos, exactamente 0.798 frente a 1.621 y 1.661. Esta depresión se pudo deber a una ligera contracción del musculo zigomático derecho que surge 1 segundo después, pero las demás activaciones de ese musculo no tuvo mayor varianza; los datos promedio de este musculo fueron 1.679, 1.663, 1.6795, 1.357 y 1.649. Por el lado del musculo izquierdo, hay una mayor fluctuación de la contracción muscular en los 5 segmentos con mayor número de frecuencias que

el musculo derecho; en general, este participante experimento más momentos relacionados a la alegría en comparación con la ira, donde el primero es ocasionado por varios eventos como comentarios o goles a su favor; los datos promedios fueron 0.0525, 0.0307, 0.0457, 0.0486 y 0.0885.

El sujeto 3 tuvo una mayor fluctuación en el musculo derecho, donde en el segmento 2 hubo mayor fuerza en la contracción muscular donde se evidencia varios eventos relacionados a la alegría y la ira (3 alegría, 4 ira). Las cuales corresponden a eventos donde el amigo atacó o perdió el balón, aunque también busco la manera de anotar un gol; el musculo izquierdo tuvo una activación inversa, es decir, cuando el promedio del musculo derecho aumentaba el izquierdo disminuía, en los promedios 3 y 4 el orbicular derecho se mantuvo mientras que el izquierdo elevo sus promedios. Los promedios del musculo derecho fueron 0.2626, 0.3013, 0.2349, 0.2365 y 0.2940; el izquierdo fueron 0.0209, 0.0173, 0.0246, 0.0404 y 0.0387.

El sujeto 13 experimento 17 eventos relacionados con la alegría y 4 de ira, donde el musculo derecho tuvo una frecuencia de 36 y el izquierdo 33. Sus promedios son: derecho 0.0601, 0.151, 0.1183, 0.1093 y 0.0976, e izquierdo 0.0802, 0.1243, 0.1183, 0.1093 y 0.1018; con mayor frecuencia hubo sucesos de ataque por parte del participante, hay un aumento en el periodo 2 de los dos músculos al haber risas por comentarios, aunque en el periodo 3 hay un aumento significativo en el musculo izquierdo donde se localizan la mayoría eventos relacionados a la alegría (7 de 19).

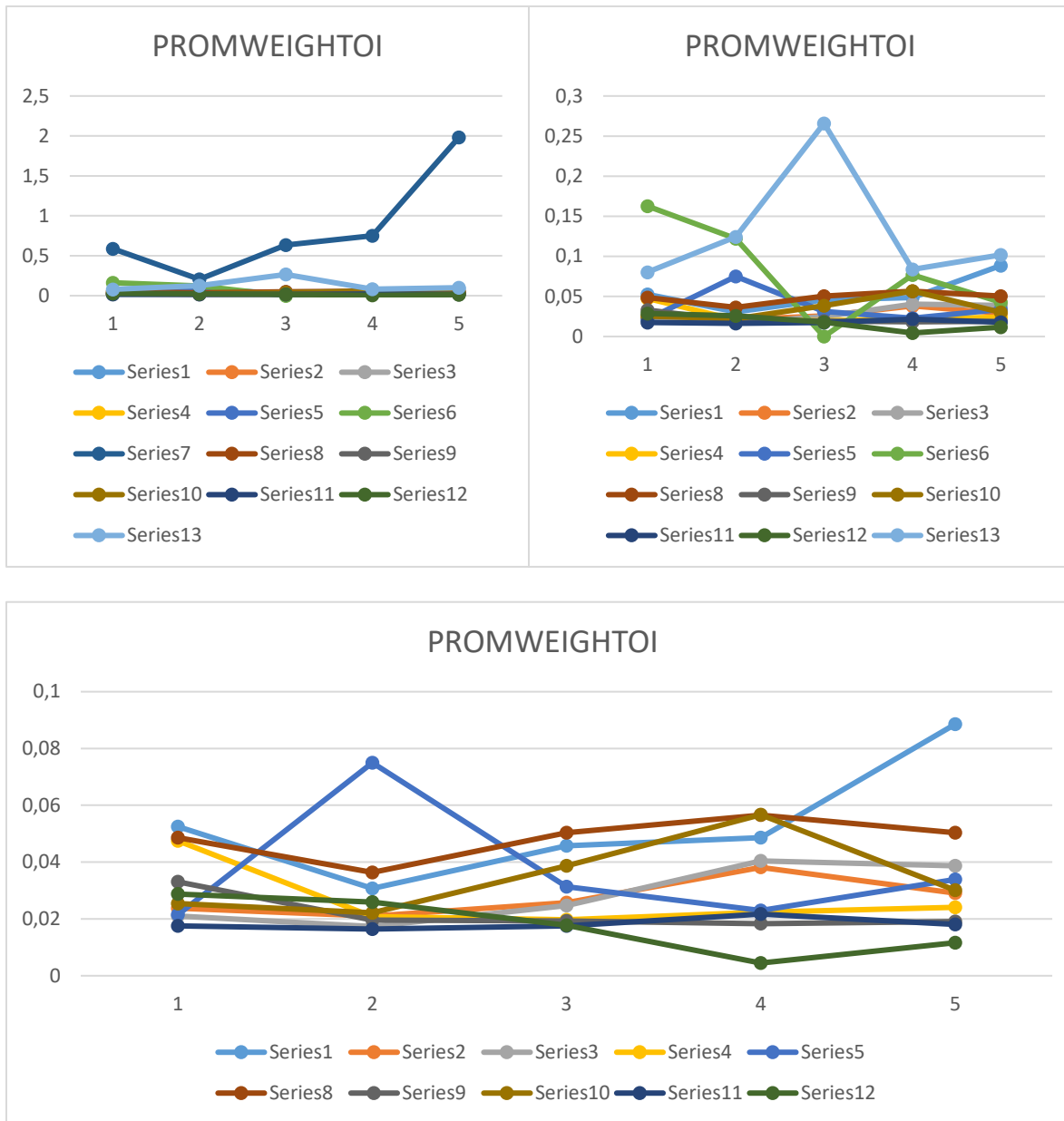


Figura 14: Promedio de altura del músculo orbicular izquierdo. La gráfica de la izquierda presenta al sujeto #7; la de la derecha destaca a los sujetos #6 y #13; y la última presenta los promedios más bajos que las dos gráficas anteriores ocultan.

El participante 4 el corrugador derecho tuvo pocas activaciones, pero fueron con mucha fuerza generando promedios de 1.954, 1.856, 1.926, 1.7795, y 0, en comparación el musculo izquierdo tuvo 0.9801, 0.6317, 0.3963, 0.3357 y 0.1337. Los eventos relacionados a la ira se ubican en los

segundos 395 y 541 indicando los periodos 3 y 4, en el periodo 5 bajan el periodo ambos músculos llegando y acercándose al 0 donde posiblemente estos datos se relacionen al hecho de que entre ellos hubo muchos comentarios con relación al videojuego y los equipos que habían escogido ellos.

El musculo corrugador en el sujeto 5 en el periodo 3 y 4 del musculo derecho no tiene actividad mientras que el izquierdo tiene picos muy bajos, pero si tiene actividad, aunque no se registre algún evento de ira, únicamente al segundo 169 el cual se localiza en el periodo dos donde aumenta en el musculo derecho y disminuye en el izquierdo. Los promedios para cada musculo son 0.0144, 0.0187, 0, 0 y 0.0159 para el derecho, y 0.0401, 0.0108, 0.0091, 0.0073 y 0.0181 para el izquierdo.

El sujeto 13 tiene promedios diferentes los cuales generan el mismo patrón, 1 de los 4 eventos de ira se ubica en el periodo 4 y los otros 3 en el periodo 5. Los promedios fueron para el musculo derecho 0.1089, 0.0734, 0.2373, 0.1737 y 0.1452, mientras que para el izquierdo 0.2814, 0, 0.5585, 0.0975 y 0.4112; las frecuencias del musculo derecho fueron 56 y del izquierdo 14 en ambos músculos, aunque se ubiquen la mayoría de eventos de ira en el quinto periodo, es allí donde disminuye más para el musculo derecho, pero aumenta significativamente para el izquierdo y las frecuencias puede estar relacionado al hecho de que la persona usó gafas para la actividad lo cual, junto a la distancia al televisor, moviera el musculo corrugador para enfocar cuando tenía alguna acción importante en el videojuego.

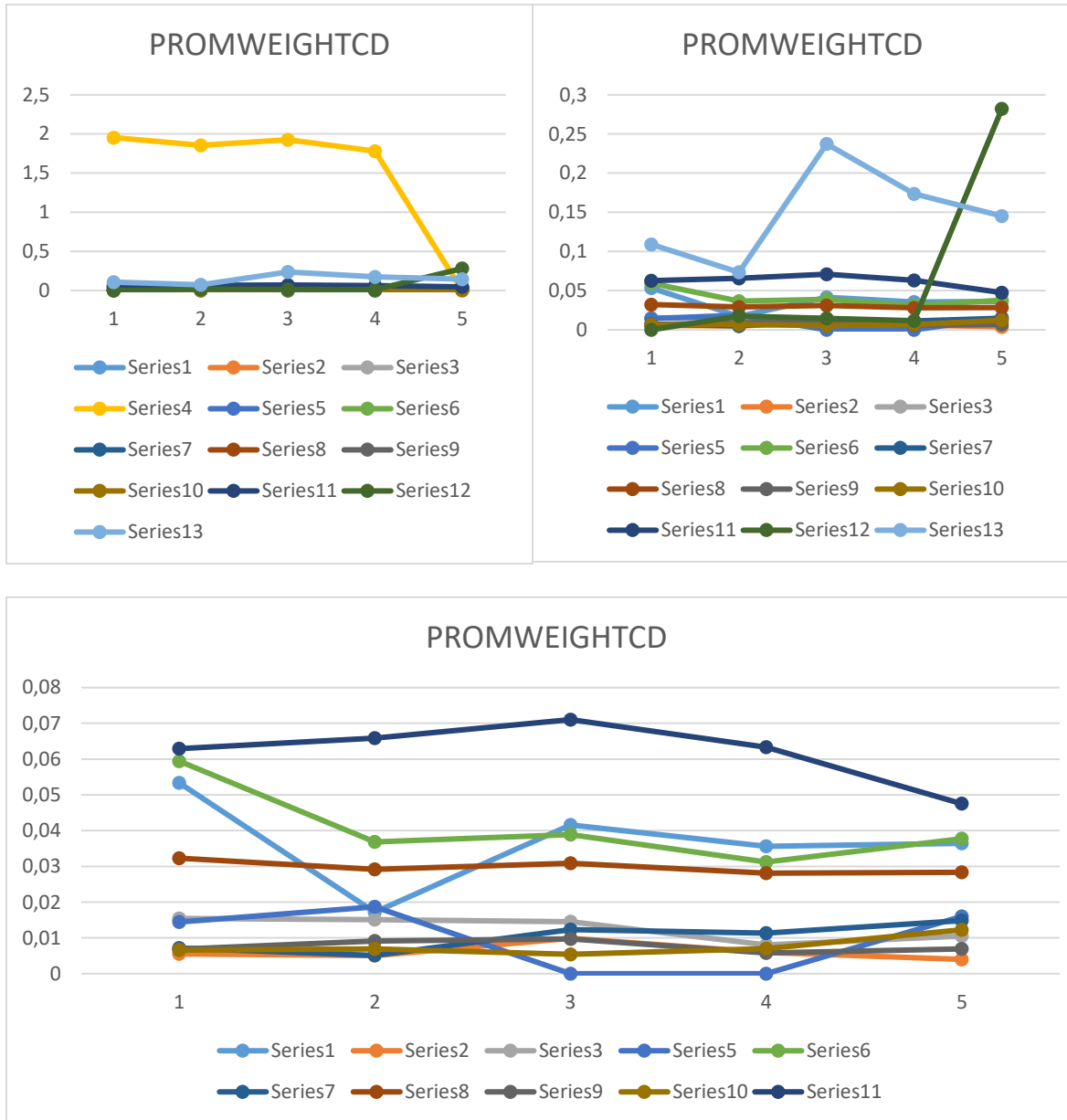


Figura 15: Promedio de altura del músculo corrugador derecho. La gráfica de la izquierda presenta al sujeto #4; la de la derecha destaca a los sujetos #12 y #13; y la última presenta los promedios más bajos que las dos gráficas anteriores ocultan.



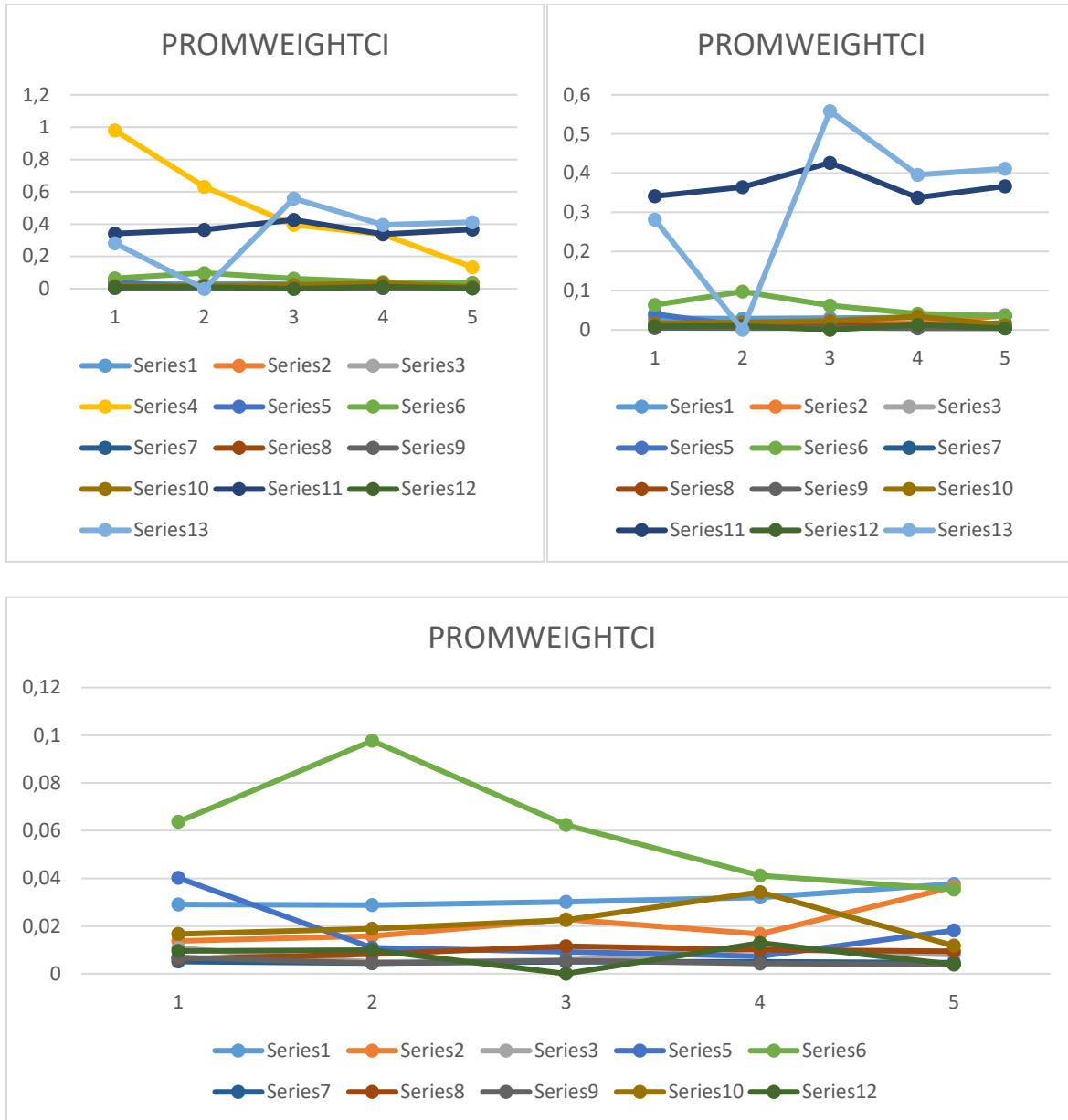
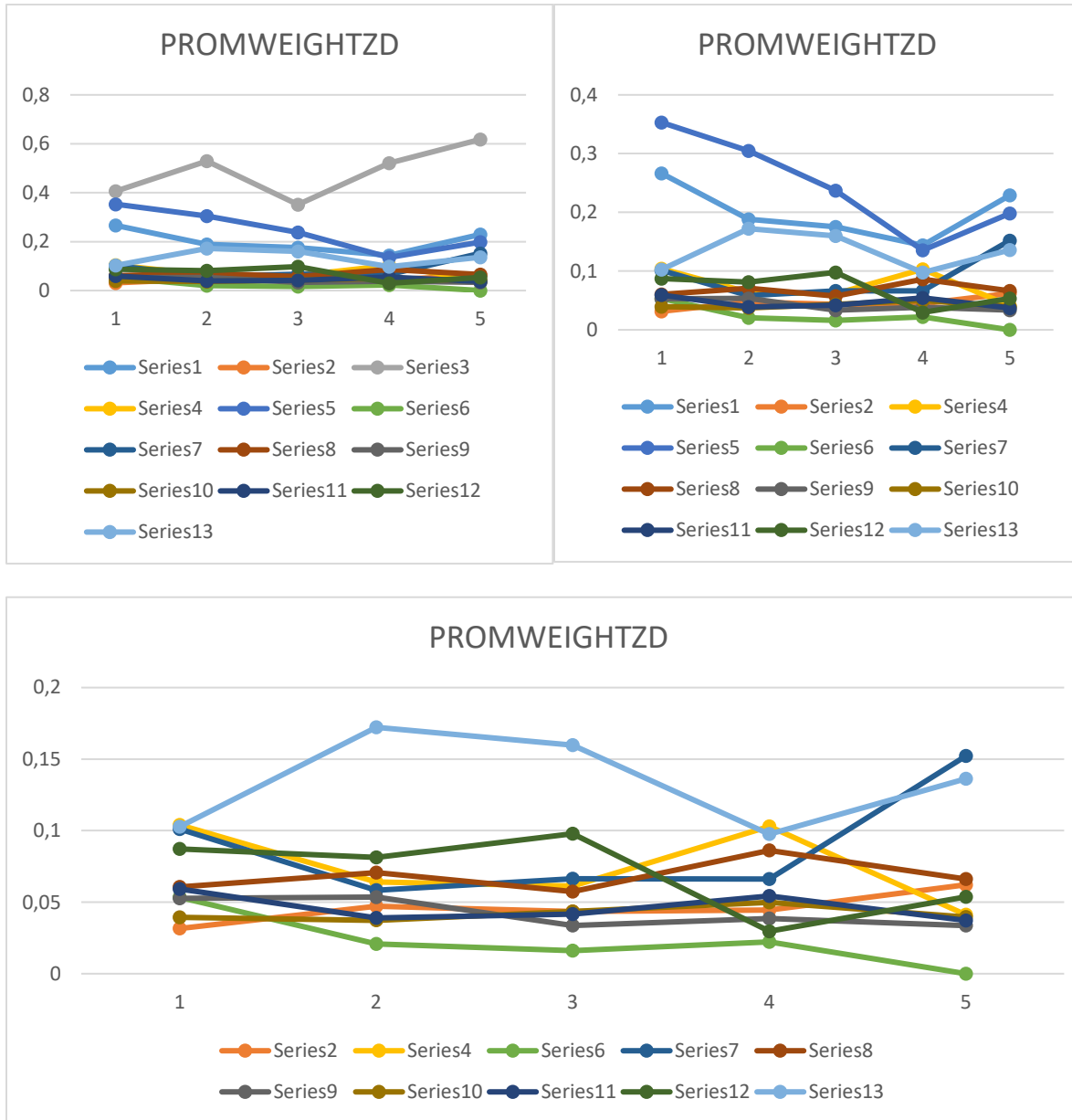


Figura 16: Promedio de altura del músculo corrugador izquierdo. La gráfica de la izquierda presenta al sujeto #4; la de la derecha destaca a los sujetos #11 y #13; y la última presenta los promedios más bajos que las dos gráficas anteriores ocultan.



*Figura 17:* Promedio de altura del músculo zigomático derecho. La gráfica de la izquierda presenta al sujeto #3; la de la derecha destaca a los sujetos #1 y #5; y la última presenta los promedios más bajos que las dos gráficas anteriores ocultan.

El sujeto 3 tiene como promedios 0.4064, 0.5296, 0.3514, 0.5210 y 0.617 en el musculo derecho, mientras que el izquierdo 0.0820, 0.0637, 0.0778, 0.1001 y 0.0998. Este participante experimento 13 situaciones de alegría debido a los dos goles que realizo y recuperar el control

del balón principalmente, sin embargo, también le hacen gol y hacen comentarios de vez en cuando; las gráficas demuestran como el musculo derecho aumenta en los periodos 2, 4 y 5 donde tiene eventos diversos como regates o atacar al amigo, en el periodo 5 realiza otro gol, aunque el musculo izquierdo en el primer gol en el segundo periodo aumenta su activación.

Pueda que haber realizado el gol del triunfo al finalizar el partido haya hecho que contraiga los músculos con más fuerza y eso significa el aumento del periodo 5 en ambos músculos.

El sujeto 4 tuvo 15 eventos de alegría donde el musculo derecho tuvo 38 frecuencias y el izquierdo 28. Los promedios son: derecho 0.1039, 0.0640, 0.0611, 0.1029 y 0.0411; izquierdo 0.1259, 0.0401, 0.0611, 0.1029 y 0.0411. En cada periodo tuvo diferente frecuencia en los eventos donde se destaca el tercero con 5 de las 13 situaciones, aunque el periodo anteriormente nombrado tiene un aumento en la altura del musculo izquierdo y una continuidad en el derecho; dentro de los eventos de alegría, los que más se repiten son comentarios y oportunidades de gol.

El participante 13 tiene promedios que reflejan en la gráfica semejante, donde aumentan en el periodo dos y cinco y disminuyen en el 3 y 4. Los promedios son: derecho 0.1027, 0.1722, 0.1597, 0.0975 y 0.1362; izquierdo 0.1500, 0.1722, 0.1695, 0.1383 y 0.1741. Este participante experimento 17 eventos alegres donde se destaca que los eventos 2 y 5 tienen 4 y 3 frecuencias respectivamente menor que los promedios 3 y 4 con 5 ambas; en los periodos con mayor promedio hay comentarios entre ellos donde se provocan y evita que su amigo le haga goles.

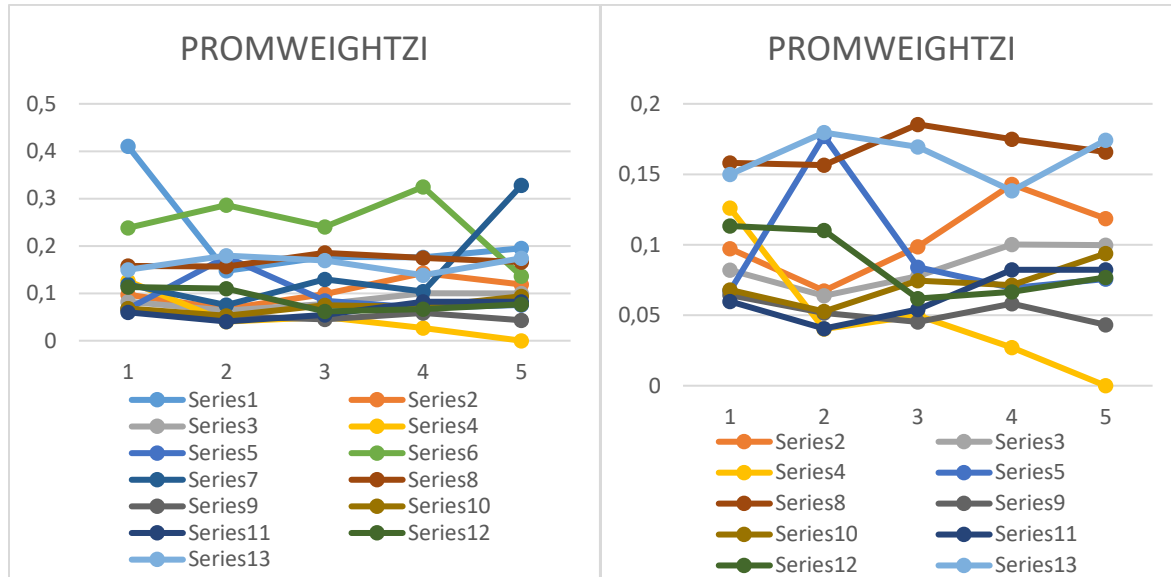


Figura 18: Promedio de altura del músculo orbicular derecho. La gráfica de la izquierda presenta a los sujetos #1, #6 y #7; y la de la derecha destaca a los demás promedios.

Se realizó la prueba de Friedman para estadística no paramétrica donde se dividió a los 13 participantes en 2 categorías relacionados con la alegría y la ira. Se tomó la frecuencia de cada participante de los eventos relacionados a la alegría y la ira, donde se ubicaron en dos categorías con relación a la frecuencia: los que tuvieran entre 0-13 frecuencias en alegría entraron a la categoría *alegría*, y los que tuvieron de 14 en adelante *extrema alegría*; con relación a la ira, los que tuvieron entre 0-5 entraron a *ira*, y los que tuvieron 6 o más se clasificaron como *extrema ira*. La significancia asintótica para cada musculo fue de 0.515 (Orbicular derecho), 0.295 (Orbicular izquierdo), 0.199 (Corrugador derecho), 0.652 (Corrugador izquierdo), 0.566 (Zigomático derecho), y 0.630 (Zigomático izquierdo); lo que significa que no hay diferencia significativa.

**DISCUSIÓN.** El polígrafo es una herramienta con la cual se logra registrar la contracción muscular, mas no el movimiento del musculo (Potter, R., Bolls, P. 2012). Es importante tener en cuenta la idea anterior porque así se entiende con más precisión que hace esta herramienta y cuál es su fin, por lo tanto, en la investigación se usó para registrar las contracciones de los músculos faciales y así conocer que estado emocional estuvo viviendo la persona contrastándolo con los videos de los videojuegos.

En varias investigaciones se han enfrentado sujetos frente a estímulos agradables y desagradables con el fin de conocer cuales músculos se activan al estar en contacto con determinado estímulo. Larsen, Norris y Cacioppo (2003) realizaron una investigación con relación a los músculos zigomático mayor y corrugado superciliar donde estos con base a la teoría de la neurofisiología facial reforzaron la idea de lo que significa la contracción de los músculos anteriormente nombrados donde participaron 68 mujeres, los estímulos presentados ante ellas fueron imágenes, sonidos y palabras. Sus resultados describen un mayor impacto en el músculo corrugado con relación a estímulos desagradables, en tanto el musculo zigomático mayor reacciona más a estímulos positivos y poco efecto con relación a estímulos negativos.

Ahora con Wied, Boxtel, Posthumus, Goudena y Matthys (2009) su investigación con relación a los músculos zigomático y corrugado, niños con trastornos del comportamiento disruptivo visualizaban videos que inducían tristeza, alegría o ira; así sus hallazgos indican que con estímulos de tristeza e ira había una activación del musculo corrugado, pero no hubo mayor cambio con la relación entre el musculo zigomático y un video de alegría, lo que indica que esos niños tienen mayor empatía con la tristeza y la ira. Con relación a inducir estados, Sirota, Schwartz y Kristeller (1987) juntaron a dos grupos de mujeres voluntarias donde cada grupo leyó diferentes declaraciones auto referentes con el fin de inducir estados depresivos o de grandeza

(en el sentido de sentirse bien consigo mismo); el grupo que tuvo contacto con las declaraciones depresivas tuvo mayor activación en el musculo corrugado y muy poca activación en el musculo zigomático, paso lo contrario con el otro grupo que estuvo expuesto a una actividad más positiva.

Hay situaciones en el videojuego que son negativas, como un gol, una tarjeta amarilla, un jugador lesionado, etc., pero en un ambiente de juego esos elementos cambian demostrando que, aunque a una persona le hagan un gol, este, en algunos casos, no se enfada sino se ría o sonría por el evento ya que como nos dice Bartra (2013) el juego es una actividad libre donde se aprende, y en este escenario planteado los participantes se enfrentaban entre ellos porque así es como se hace uso de este dispositivo normalmente.

El polígrafo nos enseña como en eventos como un gol en contra se activan la pareja de músculos de la alegría, según Boxtel (2010) en la emoción *alegría* se contraen los músculos Orbicularis oculi y Zigomático mayor donde se puede observar en la cara que se cierran los parpados y las esquinas de los labios se mueven hacia arriba y de forma lateral; en cuanto a la *ira* se activan los músculos Corrugador superciliar y Orbicularis oculi, donde se cierran los parpados y se frunce el ceño.

Es importante aclarar que es la ALEGRÍA y la IRA. En cuanto al último, “la experiencia o dimensión subjetiva de la emoción de ira, esto es, el sentimiento, es de carácter negativo o aversivo, pues se asocia a la perdida de algo positivo” (Palmero & Martínez, 2008, pp. 258); no se piensa en la *ira* en este caso como perdida de algo en su totalidad, sino también como errores porque si se observa la TABLA #5 IRA los eventos por los cuales el participante contraía los músculos relacionados a esa emoción fueron por pases errados, errores en la salida de una jugada, aunque en su mayoría se relacionan a la pérdida del balón por varios factores; en el juego

es importante mantener el balón controlado por que permite generar acciones las cuales pueden terminar en un gol o acciones importantes para seguir atacando y así sumar oportunidades de gol, donde la “posesión” del balón reduce las probabilidades también de ser atacado evitando el gol, y por ende perder el partido.

En cuanto a la ALEGRÍA, esta emoción natural ayuda en una etapa muy temprana de vida a una mayor supervivencia al profundizar una unión entre el niño y sus padres (Palmero & Martínez, 2008). Es importante tener en cuenta que esta emoción tiene relación con una meta importante para la persona junto a la expectativa por un suceso positivo para él, entonces dependiendo del conocimiento que se tiene del suceso, hay diferentes reacciones, ya que si se tiene conocimiento del suceso habrá una intensidad menor de alegría en comparación de un suceso del cual no se tenga mucho conocimiento. (Carpi, A., Guerrero, C., y Palmero, F., 2008)

Esta emoción tiene funciones las cuales se relacionan “con el bienestar general, repercutiendo de forma positiva en las dimensiones cognitiva, fisiológica y conductual” (Palmero & Martínez, 2008, pp. 267). También vale incluir que esta emoción libera tensión en el organismo, ahora con Bergson (1911) “la alegría... tiene sentido exclusivamente en un ámbito social. Así, una función fundamental de la alegría consiste en favorecer la relación interpersonal, influyendo sobre los demás, favoreciendo la diversión, permitiendo mostrar el afecto o estima que se siente por alguien, y suavizando las eventuales tensiones que con frecuencia se generan en el ambiente interpersonal” (Palmero & Martínez, 2008, pp. 267).

En el videojuego, “todo puede pasar” y esto predispone a las personas a tener una incertidumbre a la hora de jugar al no saber quién puede ganar, como va a jugar, cuando habrá goles, etc., lo cual maximiza las reacciones de las personas, aunque también esa reacción es un elemento muy

cultural de celebración el alzar la voz junto a los brazos en signo de victoria. La sorpresa de las acciones puede desencadenar y explicar en parte porque hay más reacciones de *alegría* que de *ira*, sin tener idea del desempeño de cada uno frente a la actividad, aunque ya hayan usado esos dispositivos en el pasado.

Si bien el amigo no es el centro de la investigación, es importante porque acompaña la actividad y cuando hacia goles o acciones de ataque podía haber una risa la cual podía aplacar la “frustración” o “malestar” que sentía el participante al no lograr corregir la jugada o volver a la retención del balón; Carpi, Guerrero, y Palmero (2008) explican que la alegría puede calmar el sentimiento de ira y disminuir el comienzo de ese sentimiento, puesto que manifiesta de manera facial y conductual acciones relacionadas con la *alegría*.

Hay que aclarar que hay varias **sonrisas**, es decir, Ekman y Friensen (1982) describieron tres tipos de sonrisas que puede manifestar el ser humano. La primera es la *sonrisa emocional* la cual ocurre cuando la sonrisa que se expresa va acompañada de una manifestación emocional alegre que sucede de manera natural o espontánea; la *sonrisa falsa* sucede cuando la persona sonríe sin ser natural la acción, pero internamente no siente la emoción relacionada y se relaciona con un objetivo; por último, la *sonrisa miserable* se relaciona a un estado interno contrario a la felicidad, se puede relacionar al miedo o la tristeza que busca como objetivo ocultar un estado emocional diferente. En este campo se puede descartar el último tipo de sonrisa ya que ese espacio fue de diversión y dispersión, pero la segunda es importante porque hay momentos en donde se observa a los participantes reír, aunque en el polígrafo el músculo zigomático no estaba acompañado con los orbiculares; Ekman (1990) al hablar de la sonrisa de Duchenne, aprecia que el músculo **orbiculares** acompaña al **zigomático** demostrando una sonrisa genuina, si no está presente se puede interpretar como una sonrisa falsa porque el acompañamiento denota un movimiento



debajo del ojo que se produce por la sonrisa, y ese movimiento es *genuino* y no obedece a la voluntad.

Hay varios momentos donde los participantes sonrían mas que no es algo genuino por la falta de activación del musculo orbicular, donde la sonrisa o risa se ubica en momentos donde el amigo estuvo cerca al gol o lo molesto por alguna jugada de regate. Es importante tener en cuenta lo anterior porque hay registros donde los músculos zigomáticos pueden llegar a tener más de 50 frecuencias, pero estas no las acompaña el musculo orbicular; al analizar esa información se logra observar como hay situaciones en el partido que van en contra del participante, donde este sonríe por situaciones de peligro o eventos como comentarios y no es genuino lo que indica que esa reacción tiene un fin el cual puede ser evitar que el acompañante conozca su estado emocional verdadero como la ira o frustración, para así evadir que el amigo lo moleste o no se concentre bien en el partido.

Las emociones tienen funciones interpersonales que ayudan a entender parte de las conductas anteriormente nombradas, destacando algunas se puede encontrar que ellas organizan las respuestas conductuales, subjetivas y fisiológicas; suministran respuestas conductuales como la lucha o la retirada; proporcionan un accionar rápido ante estímulos los cuales procesa con rapidez e igual responde de igual manera teniendo en cuenta factores ambientales. (Martínez, 2008)

Continuando con la idea anterior, las emociones también tienen funciones extra personales, donde, por un lado, abre una posibilidad de comunicación y manipular gestos, posturas, expresión facial, etc., a los otros. Es importante tener en cuenta que esta acción tiene un fin el cual es comunicar a los otros estados internos y a su vez influir en las respuestas de los otros,

puesto que, estas se dan en un contexto específico. Por el otro lado, logran acercarnos o alejarnos de otros al disponer de una posición con relación a los otros y sus ideas, es decir, interés o desagrado con relación a una visión de algo. (Martínez, 2008)

La intención con la cual pudieron sonreír o reír puede ser porque en verdad están pasando un momento agradable, pero el tener situaciones adversas y responder con dichas conductas también se puede entender complementando con la teoría anterior el ocultar un estado emocional para la otra persona; donde esta última idea sea un modo de protección ante una mayor conducta de molestar del amigo, para así afrontar una situación de manera más suave evitando un mayor desborde del amigo si nota que este se molesta por el evento en el videojuego.

Aunque se puede pensar que los goles serían los eventos que puntuarían mayor contracción de los músculos, no es así, en los 13 partidos hubo diversas situaciones como faltas, caídas, lesiones, tiros libres, etc., que se sitúan en diferentes momentos lo cual indica que si se colocan los 13 partidos en una línea de tiempo de 12 minutos todas las situaciones se dispersan de manera diferente porque ningún partido fue igual, así se estandarice el juego en dificultad, velocidad, tiempo de juego, habilidad de los jugadores, sonido, etc., hay libertad en escoger los equipos lo cual indica diferentes “aficiones” y diferente modo de juego.

Los eventos que más se destacaron por la altura de la activación de los músculos no fue en su mayoría con relación a los goles. De antemano no se conocía quien iba a ser el ganador, por lo que el participante que quisiera ir conectado al polígrafo fue libre de hacerlo y los momentos relevantes se dieron por atacar al amigo, recuperar el balón, jugadas de regate, entre otras, que demostró como las personas reaccionan ante diversos eventos y el juego tiene infinitas combinaciones donde no se pueden comparar los eventos gracias a que, por ejemplo, un saque de

banda más cerca o más lejos del arco donde se hace el gol puede generar distintas reacciones en los jugadores.

El contagio emocional hace referencia al proceso que hace la persona para sentir las emociones de otra persona. Este contagio tiene diferentes etapas las cuales terminan en el contagio, primero hay un mimetismo de la información de la otra persona con relación a sus gestos, postura y el contexto; luego la persona procesa esa información gracias a las neuronas espejo que termina en una retroalimentación; y, por último, la persona entiende y logra realizar ese contagio gracias a la información que hay en el ambiente. (Hatfield et al., 2009)

Por medio de los sentidos las neuronas espejo absorben información la cual procesan (Grande-García, 2009), y por ende había momentos en los cuales adivinaban la “intención” que tenía el otro jugador. Es importante hablar acá del porque pudieron sonreír o reír cuando les hacían un gol o iban perdiendo, puesto que el registro indico tales reacciones y sea por un contagio del amigo al haber hecho el gol o una jugada importante junto al juego, siendo ese espacio de dispersión con el fin de aprender y no estresarse (Bartra, 2013); aunque haya un contagio también ellos saben desenvolverse en ese espacio y como se trata al otro “culturalmente”, es decir, al hacer un gol, y más siendo un amigo, es parte del juego celebrarlo de manera efusiva hablando de lo bueno que fue el gol y gritándolo.

Achaibou, Pourtois, Schwartz y Vuilleumier (2008) para medir el mimetismo de las emociones, 15 participantes voluntarios observaron clips para observar la actividad de los músculos Zigomáticos y Corrugador, donde se observó que había activación del músculo Corrugador cuando el participante prestaba atención a expresiones facial de ira y había activación del músculo Zigomático con relación a expresiones faciales alegres. Es importante

tener en cuenta que no todas las personas son capaces de mimetizar las emociones de otra persona, con Dimberg y Thunberg (2012) investigaron la velocidad con la que se contagia la persona para imitar las mismas reacciones de alegría o rabia analizando los músculos Zigomático y Corrugador, donde hubo personas que con poca empatía no reaccionaron ante estímulos alegres o felices en su propia experiencia emocional en comparación con los otros participantes de alta empatía los cuales reaccionaron rápidamente con el músculo zigomático luego de 500 milisegundos de haber activado el estímulo.

Al momento de recibir la información del contexto, cada hemisferio del cerebro procesa una información diferente la cual complementa. El hemisferio derecho se especifica en encargarse de la señal recibida de la expresión facial y tono de voz usado, mientras que el hemisferio izquierdo procesa esa información en cuanto a su “contenido abstracto y cuantificable del gesto y situación observados.” (Delgado, 2002, pp. 7)

También vale la pena discutir la asimetría que hay en las reacciones de los participantes. “La hemicara izquierda suele ser más expresiva que la derecha” (Delgado, 2002, pp. 7), a la vez Loeches, Carvajal, Serrano y Fernández (2004) apoyan la idea anterior ya que, con su investigación con niños y primates no humanos los niños identifican emociones en sus primeros años de vida, haciendo uso mayor del hemisferio izquierdo del cerebro; también es importante reconocer que el hemisferio derecho tiene más importancia que el izquierdo a la hora de reconocer las emociones de la otra persona, pero el hemisferio izquierdo parece responsable de las emociones positivas y el derecho de las negativas. Así, en investigaciones hay una asimetría facial puesto que hay mayor activación de los músculos faciales izquierdo dando a entender una mayor activación del hemisferio cerebral derecho.

Lo anterior puede observarse en el ANEXO #7 que son los datos crudos entregados por el laboratorio donde se puede encontrar la frecuencia por músculo que tuvo durante toda la actividad. En los siguientes datos se recopilan la frecuencia de los 13 participantes por músculos: en el músculo orbicular hubo 626 repeticiones, en el izquierdo 557; el músculo Corrugador derecho tuvo 767 y el izquierdo 757; por último, el zigomático derecho tuvo 583 y el izquierdo 564. Si se suman los datos por zona derecha e izquierda, el lado derecho tuvo 1.976 y el izquierdo 1.878 repeticiones.

También, en las figuras #13 a 18 se analizó cómo hay diferentes niveles de activación en cada lado de la cara distintos. Donde se afirma que cada hemisferio se encarga de una actividad diferente que se complementa, en el músculo orbicular izquierdo hay menos activación que en el derecho, siendo que el primero está conectado con el lado derecho del cerebro que percibe los mensajes del medio y analiza el mensaje, mientras que el lado derecho de la cara es más expresivo oscilando sus respuestas donde se activa y relaja su contracción. Aunque no todos los datos se comportan de la misma manera, marcando similitudes en las activaciones o incluso ninguna activación en determinado periodo de tiempo; los músculos no responden de la misma manera donde su par puede tener una activación diferente.

Sonnby-Borgström, Jönsson y Svensson (2003) encontraron que participantes con alta empatía reaccionaban mejor ante estímulos alegres o de ira, más que con los participantes de baja empatía no hubo registro de activación de los músculos relacionados con la alegría o el enfado y, por el contrario, frente a estímulos de ira había una tendencia a elevar la zona muscular de las mejillas. Con relación a la última idea anterior, Andréasson (2010) en su tesis observo que los participantes con baja empatía reaccionaban ante estímulos de ira con gracia en comparación con los de alta empatía que no lo hacían, dándole poca importancia a estímulos de ira.

En este campo se observa que los sujetos reaccionaban a la par del amigo cuando este se reía por alguna situación del videojuego, aunque se puede entender como algo gracioso para los dos participantes o como respuesta a la risa del amigo entendiendo cual fue el origen de la risa.

En investigaciones se han utilizado esta terna de músculos por la relevancia con la que se puede interpretar los estados emocionales de las personas, aunque esta herramienta soporte y registre la contracción muscular, puede haber errores en el registro puesto que en estos escenarios hubo momentos donde el electrodo se despegaba del participante porque la crema abrasadora para mejorar la conductividad eléctrica humedecía el micro poro haciendo que este pierda su fuerza de adherencia. Así que esos sucesos no permitían, a veces, una continuidad de la actividad interrumpiendo su “naturalidad” y obligando a pausar el juego para volver a acomodar el instrumento, pero eso hace parte de las dificultades que se presentaron en el campo las cuales no son numerosas, aunque es un elemento a mejorar.

#### **CAPITULO 4: AL INTERIOR DE LA MENTE DEL PARTICIPANTE**

Este capítulo contiene los resultados de las entrevistas realizadas a los participantes, la cual se realizó a cada participante luego de haber estado jugando en la Sala de Neurociencia social, los dos amigos respondieron las preguntas donde, a veces, se alimentaron unos a otros o tenían opiniones similares con respecto a la actividad por ende el otro no respondió. Cabe aclarar que, de los 13 participantes, se recolecto la información de 12 debido a un problema con la grabación, donde se perdió una entrevista la cual no hubo manera de ser recuperada. Al escuchar las grabaciones y realizar la transcripción se notaron respuestas similares en algunas de las preguntas las cuales lograron ser catalogadas para un mejor análisis; por la falta de la respuesta del participante 10, hay un 7.7% perdido en el 100% de cada pregunta.

En cuanto a la primera pregunta ¿Cómo se sintió cada uno de ustedes al realizar la actividad en un espacio como la sala de Neurociencia?, las opiniones fueron diversas y algunas similares. Cada sujeto experimento una sensación diferente en la Sala de Neurociencia Social, donde para algunos fue como estar en una sala de videojuegos; chévere y cómodo; otros se sintieron observados, y la actividad nada natural; como el espacio no hace parte de los lugares donde hace uso de los videojuegos, fue jugar en otro lado y no en la casa; normal; y nada. Las respuestas que tuvo dos frecuencias fueron: Normal y observado, incomodo, y diferentes porque esos espacios para otro tipo de actividades más académicas (la Sala de Neurociencia), aunque al parecer relaciona el videojuego con el ocio lo cual no se realiza dentro de los espacios universitarios. Ese espacio es diferente a los de los alquileres de horas por varios factores como la falta de más personas jugando, una edificación diferente y la decoración como la camilla o electrodos y cables relacionados a varios instrumentos; no hubo manera de dejar solo a los participantes para una mayor relajación porque algunos se lograron sentir incomodos por los electrodos o por el asistente y el investigador que acompañaron la actividad para lograr hacer las marcaciones pertinentes del juego en el software del polígrafo.

En la segunda pregunta ¿Qué aspectos observables de cada uno de ustedes o de su compañero desato conductas a lo largo de la actividad? cada participante tuvo opiniones diferentes donde para cada uno desato diferentes conductas por diversos estímulos como: el estar calmados y no eufóricos, el juego como tal ayudo a fomentar la interacción y euforia, el hablar de temas variados fuera de la actividad o del partido, diferentes factores del partido como faltas o goles, competitividad, impotencia, factores del partido y tranquilidad, competitividad y rabia. Las respuestas que tuvieron dos frecuencias fueron: cuando hubo un gol, y normal; mayormente el videojuego es el mediador de la conducta dependiendo de las acciones que se den en el juego,

como goles o faltas, en esa actividad el factor común de las personas es jugar y se transforma en el elemento central en el que se centran por ese periodo de tiempo; pero también hay factores de los jugadores que fomentan la interacción y no solo es el juego sino también hablar, molestarse, etc.

En tercera instancia ¿Qué emociones “generó” el estar jugando contra su amigo?, las emociones se mezclaron con factores de competitividad dando así a entender que buscaban ganar y es un juego competitivo a la hora de jugarlo, aunque sea un momento de dispersión y ocio. Las respuestas con 1 frecuencia fueron: euforia e impotencia, alegría o rabia dependiendo a quien le hacían el gol, chévere, competitividad y satisfacción, satisfacción y rabia, impotencia, competitividad, dejarlo callado, y querer ganar. La única respuesta con dos frecuencias fue: normal; hubo un dato perdido debido a que un participante no respondió la pregunta en la cual su amigo dijo *fue bacano, me sentí bien*. Hay emociones variadas en el juego dependiendo de las acciones que se presenten como en determinados momentos del juego puede haber un jugador atacando y teniendo la posesión del balón como se puede cambiar entonces eso puede emocionar, alegrar como después puede poner nervioso a la persona o triste. Las emociones es un factor que varían, aunque sea un juego y sea un espacio para distraerse y divertirse puede también generar emociones negativas, en el sentido de tristeza, rabia, odio, etc., por lo que se involucra la persona y es la que está compitiendo contra su amigo en un espacio sano para aprender y obtener mayor experiencia. (Bartra, 2013)

En la cuarta pregunta ¿Qué pensamientos tenían mientras la actividad se llevaba a cabo?, los pensamientos que tuvieron durante la actividad fueron: pensando en cómo me veía y ganar, concentrado en el juego, concentrado en el juego y ganar, pensar en los errores en el partido, y el otro finge para perder, es decir, en ese caso del sujeto 5 el amigo sintió piquiña o dolor llevándolo a pensar en una excusa del amigo para cuando perdiera y no admitiera la derrota.



Hacer gol y ganar, tuvo dos frecuencias; mientras que ganar tuvo tres. Hubo dos datos perdidos, lo cual sus amigos respondieron ganar, y jugar y ganarle. Cada uno pudo estar enfocado en el juego donde se concentraban y solo pensaban en sus jugadas, los jugadores, las tácticas, los movimientos, entre otros, pero también en hacer goles y ganar principalmente ya que la tarea que se les dio fue jugar un videojuego del género deporte donde, sin decirlo, la indicación fue competir.

La última pregunta ¿Qué opinan de las conductas, posturas y gestos que tuvo cada uno de ustedes? buscó conocer si el participante era consciente de su cuerpo mientras juega, o si recuerda que expresó su cuerpo en la actividad. Las respuestas con una sola frecuencia fueron: comentando un partido, normal y a veces molesto, no hubo tiempo para calentarse, fijo en el partido normal, más emoción, y más risa por el espacio por la observación y grabación. La respuesta *depende del momento del juego* con tuvo dos frecuencias; mientras que la respuesta que más se repitió fue *natural con relación a otros espacios similares a ese*. La naturalidad con relación a otros espacios similares, donde sus movimientos, gestos o posturas no se modificaron a como lo hacen en casa de amigos o sitios de alquiler de horas.

**DISCUSIÓN.** En la primera pregunta, el espacio que se usó para llevar a cabo el campo de investigación hacia parte de las instalaciones de la Universidad Externado de Colombia, lo que quiere decir, el espacio es importante porque ese uso de dispositivos tiene espacios “específicos” donde lo usan las personas y, uno de ellos, no es un laboratorio. Esto cambia el cómo se sienten los participantes, añadiendo, que uno de ellos lleva electrodos adheridos a su cara; Percec (1974) habla del espacio como un lugar el cual recuerda con mucho detalle y, posiblemente, tiene cierta conexión emocional puesto que recuerda con mucho detalle habitaciones donde ha dormido, si se

hubiera preguntado a los participantes acerca de los espacios donde juegan habitualmente se referirían a sus hogares o sitios de alquiler de horas.

Aunque hubo distintas respuestas, apuntaban en una dirección de incomodidad por parte de los participantes. Un 77% se encaminó a hablar acerca de los diferentes aspectos con los cuales se sintieron incómodos u observados, en ese porcentaje se incluye la respuesta “Normal y observado” lo cual demuestra una cierta contradicción a no ser que el participante este acostumbrado y no sea ese un inconveniente para desenvolverse en ese espacio. El restante 15.3% no le fue diferente el espacio en el cual desempeño la actividad; cabe aclarar que hay un 7.7% perdido debido a una falla en la grabación de una entrevista.

El contexto científico de antemano da información que se relaciona con lo académico, y no como un momento de dispersión. Aunque para alguno de ellos pudo ser un espacio de dispersión, no hubo posibilidad por el polígrafo de dejar a los participantes solos para una mayor soltura y relajación porque había dos personas ajenas a ellos los cuales estaban observando la actividad; pensando en todo el procedimiento, el guion con el cual se presentó el investigador y el espacio dio un mensaje de que la actividad se hizo con fines académicos, aunque se les pidió la mayor naturalidad posible por parte de la pareja de amigos, alguno lograron llegar a ese estado y otros no.

Con relación a la sensación y percepción de los participantes, hay que tener en cuenta todos los sentidos con los cuales ellos interactúan con el mundo. Hay dos sentidos los cuales son importantes en esta investigación, la visión juega un papel importante al ser un órgano el cual ayuda a tener información del ambiente y el mundo, con este hay la posibilidad de obtener gran parte de datos que sirven para comprender elementos como objetos o escenarios; el sistema

auditivo se encarga de recibir los mensajes en el ambiente para que la persona los capte, como los comentarios del locutor del videojuego o del amigo; y el táctil ayuda a ubicarse en el mando de la consola, se añade la memoria y la práctica, pero el mando mismo tiene texturas diferentes, por ejemplo, los análogo o palancas tiene una textura más estriada en comparación a los botones relacional al pase, tiro, centro, etc.

Naturalmente el humano entiende al mundo a partir de la integración multisensorial, donde integramos e interpretamos la información de múltiples sentidos al mismo tiempo (Ernst, & Bühlhoff, 2004); y su separación representa cierta dificultad. En esta investigación el órgano visual ayuda a observar el ambiente del laboratorio, en comparación donde se alquilan horas, el laboratorio representa un espacio más científico con los equipos y personas ajenas a ellos observando la actividad; el auditivo ayuda a comprender los mensajes del amigo y, se busca, con los comentaristas del videojuego lograr simular un espacio más natural, aunque haría falta, si se piensa en un sitio de alquiler de horas, más personas realizando la misma actividad y el espacio no tan científico, adecuando el ambiente con relación a la decoración y luz, también evitar sonidos de otras personas en pasillos lo cual distraiga a los participantes de la actividad.

En las respuestas relacionadas a la segunda pregunta, se demuestra cómo hay diversos factores del juego y de las personas las cuales catalizan conductas en el participante. 5 de los 12 participantes hablaron del videojuego como mediador de la conducta, es decir, es un elemento donde la falta, el gol, el fuera de lugar, entre otros, inicia alguna conducta de respuesta ante determinado evento; 2 participantes respondieron que la competitividad fue una de las causas para que ellos respondieran, posiblemente ante un gol inmediatamente buscarían igualar o empezar algún tipo de contrataque; el estar calmados como la euforia tienen diferentes reacciones, pero para los participantes fue un mecanismo para que ellos actuaran; por último, dos

participantes respondieron Normal, en el sentido que se desenvuelven y reaccionan de la misma manera como si la actividad se llevara a cabo para el ocio y en otro espacio.

Grande-García (2009) habla acerca de la neurociencia social y los estímulos que el cerebro comprende donde interpreta el ambiente en el cual se encuentra y, de paso, responde ante “los demás basándose en sus propias teorías” (Piermonstsi, 2010, pp. 35). Con las neuronas espejo logra inferir, junto a experiencias previas similares, lo que el otro puede estar viviendo con base a su comportamiento e intención en un escenario (Piemontsi, 2010); también, la experiencia previa sale a relucir cuando se rieron o casi instantáneamente reaccionaron ante determinados eventos. El deporte del videojuego es fútbol, lo cual en Colombia se tiene bastante cercanía gracias a que es un deporte importante y las reglas que se aplican en la vida real también recaen de la misma manera en el videojuego, lo que da a entender una lógica del juego y cómo reaccionar ante determinados eventos como faltas, lesiones, goles, etc.

Aquí también cabe la empatía como mecanismo para entender lo que está atravesando la otra persona, donde funciona con base a la experiencia pasada y entendiendo el contexto el cual está atravesando la otra persona (Fernández-Duque, S.F.). Hay personas las cuales, con solo hablar de un dolor, por ejemplo, en un codo, logra sentir “lo mismo”, aunque en verdad no tenga un estímulo que lo ocasione; ocurre algo similar en el campo de investigación, puede que no haya reaccionado de la misma manera que el amigo cuando erro un gol, pero si entiende que es ese sentimiento de fallo y que pensamientos pudo tener al perder la oportunidad.

La relación de los participantes es de amigos lo cual se puede referir a que ya han jugado con anterioridad y se conozcan entre ellos el modo de juego o cómo reaccionan. La conducta que presentaron se produce a partir de su experiencia y su modo de ser, al referirse a “normal” son

aspectos que mantienen en diferentes espacios con relación al videojuego y se mantienen en diferentes espacios donde lleven a cabo actividades similares.

En cuanto a la tercera pregunta, “las actitudes tienen una función fundamental en la vida social ya que sirven para apoyar y definir la identidad social de una persona. Cuando una persona comparte sus actitudes con los demás, está proporcionando una guía sobre sus inclinaciones conductuales y una referencia sobre sus posibles reacciones ante diferentes situaciones.”

(Piemontesi, 2010, pp. 36) Las emociones reflejadas en las actividades se pueden clasificar en 3 grupos, donde están las positivas relacionadas a las respuestas *chévere*, *el querer ganar* y *dejarlo callado* con 3 respuestas; negativas como *impotencia* con 1 respuesta; y *mix* donde hay tanto emociones positivas como negativas las cuales son *euforia e impotencia*, *alegría o rabia* dependiendo de a quien le hacían el gol, *competitividad y satisfacción* y *satisfacción y rabia*, tuvo 4 respuestas junto a 2 de *normal* que se puede referir a, como el punto anterior, una fluctuación a la cual están acostumbrados los participantes. El participante 7 no contestó, aunque el amigo se refirió a *bacano* la emoción de jugar contra el amigo, dando a entender que está de acuerdo con lo que propone el amigo o no supo que responder.

Al haber mayor puntuación con relación a emociones *mix* habla de cómo el juego para cada uno tiene sus momentos altos y bajos. El juego, como ganar o perder depende de las habilidades de cada jugador, Begoña (2009) habla acerca de cómo en la escuela el aprendizaje se centra en suministrar conocimiento para colocar esos conocimientos en contexto de la vida real, pero no buscan una manera experiencial de promover más habilidades; ahora bien, con Prensky (2005) hay diferentes niveles de aprendizaje con relación a los videojuegos, donde el primero se comprende como es el videojuego con la práctica, luego entienden las reglas del juego, lo que

está permitido y lo que no, le sigue el entender el videojuego y como solucionar determinados retos con estrategias, y por último, entienden el videojuego con relación a valores culturales.

Cada jugador al usar su equipo favorito para el juego donde conoce las habilidades de los avatares que dispone, por ejemplo, Cristiano Ronaldo es un avatar habilidoso para los regates y tiene gran velocidad frente a otros adversarios. Por lo tanto, las estrategias hacen parte del conocer cómo se desempeña cada avatar y como le guste jugar o le sea más efectivo ganar el partido, es decir, manipular a los avatares con relación a su posición en la cancha para que, si hace centros, tenga un jugador que sea buen cabeceador o si le gusta llegar al área del arquero del rival alguien ágil para lograr penetrar la defensa.

Las emociones se ven afectadas directamente por el videojuego y su desempeño, donde puede variar y no se sabe cuál de los participantes va a perder o ganar. Lo cual influye en las respuestas de la entrevista porque variaron entre ganadores, perdedores o empate los juegos, aunque también cada uno tuvo diferentes momentos de ataque lo cual se puede entender como una disminución del riesgo de perder el partido donde la tarea siendo competitividad buscan ganar a su amigo.

Cada participante pudo comprender y entender las emociones de la otra persona gracias al contexto del videojuego, las conductas y expresiones que presentaron en la actividad. Por ejemplo, había momentos cuando se quejaban por algún tipo de pase errado o error no forzado en el juego, también pudo ocurrir cuando hacían gol y el amigo reía o sonreía; ese tipo de conductas anteriormente nombradas se relaciona con los datos de electromiografía facial donde, aunque el participante experimente un evento negativo, sonrío cuando sucedió un gol del amigo pueda que se haya dado para no demostrar rabia lo cual puede llevar a que lo molesten, como ocurrió en la

pareja 8 que tuvo regates por parte de cada uno de los participantes de una manera sana, pero también cada vez que lo hacían tenían cierto sonido el cual se puede traducir como “humillación” y si alguno de ellos se hubiera colocado de mal genio puede que tenga una implicación diferente y una respuesta diferente. “Parte de estas señales son las expresiones emocionales, las que tienen un alto valor adaptativo, permitiendo la coordinación conductual necesaria para transmitir información rápida y precisa a otros individuos del grupo.” (Fernandez, Dufey & Mourgues, 2007, pp. 9)

“Nuestras emociones pueden tener una fuerte influencia sobre la percepción... [e]l hecho de que los estados motivacionales y emocionales influyan en las percepciones proporciona más evidencia de que no existe una simple relación uno a uno entre el estímulo físico y lo que percibimos” (Lahey, 2007, pp. 151-152). Cada sujeto percibió, entiendo y sintió la actividad de manera diferente logrando recordar en la entrevista elementos diferentes, algunos se mantuvieron en alguna emoción y otros tuvieron una dinámica mayor entre emociones positivas y negativas; aunque hayan sido únicamente 13 participantes, en una pequeña muestra hubo diferentes resultados, no obstante, la percepción fue diferente donde la única respuesta en esta pregunta fue *normal* haciendo alusión a lo que sienten en otros espacios.

Aunque los participantes están concentrados en la actividad, ya que el videojuego al ser un elemento que une el video junto a las habilidades y participación de una persona, logra abarcar bastante atención de cada persona. Los pensamientos que se pueden tener son relacionados a la actividad en como progresar, pensar en estrategias, o formas de avanzar dependiendo de tipo de videojuego, no se quiere decir que no se pueda pensar en nada fuera del videojuego, pero al demandar atención del participante puede centrarse en esa actividad. Por lo tanto, las respuestas de los participantes se relacionan al videojuego y ganar principalmente, también hay otros

relacionados a como se ve la persona y, en un caso particular, se piensa que el amigo finge conductas para no perder.

Reyes y Osorio (S.F.) usaron el videojuego *Age of Empires 3* del genero *estrategia* con el fin de promover el pensamiento sistémico. Se entiende el uso del videojuego anterior puesto que dentro de sus elementos tiene un factor de *tiempo real*, es decir, es juego fluye sin ser detenido como otros que se basa en turnos su sistema; cada jugador tiene que pensar en los recursos, aldeanos, guerreros, construcciones, tecnología, el ambiente, el enemigo, etc., lo cual fomenta el pensar en varios elementos y delegar tareas.

El videojuego que se usó para esta investigación demandó otro tipo de elementos por su género diferente y modo de juego. La práctica y el estar con un amigo incentivo algunos comentarios lo cual ayudo a distraer la mente del juego, de sus estrategias y de ganar, a comentar acerca de faltas o las jugadas que se presentaron; algunos lograron mantener conversaciones acerca de la Liga Águila de Colombia dispersándose del juego, aunque su relación fuera el mismo deporte, o incluso hacer sonidos como silbar mientras jugaban.

Con Herrera (2007) nos presenta como un “objeto complejo” es el cual que posea dos o más componentes los cuales se articulan, junto al concepto “relación” el cual implica que hay *interacción* entre los elementos. Lo cual se articula con la manera en como los sujetos participantes pensaron durante la actividad, algunos de ellos lograron pensar en el partido con sus elementos tanto de otras cosas, aunque se hayan visto en la mayoría de su tiempo concentrados en su expresión facial; existe una naturalidad en llevar a cabo esa actividad gracias a la experiencia que tienen con esos dispositivos que exigen un manejo de varias habilidades



óculo-motoras, memoria, comprensión de texto, estrategia, etc., que hace más fácil un manejo de varios elementos a tener en cuenta.

Hay diferentes tipos de inteligencia, estas corresponden a la *Lógico-matemática*, *Lingüística*, *Espacial*, *Musical*, *Corporal-kinestésica*, *intrapersonal*, *interpersonal*, *emocional* y *naturalista* (Luz de Luca, S.F.). En este caso, se puede incorporar la **lógico-matemática**, **espacial** e **interpersonal**, donde la primera “la capacidad para construir soluciones y resolver problemas, estructurar elementos para realizar deducciones... sienten gran atracción por los juegos de estrategias, que exigen grandes dosis de planificación y anticipación de jugadas” (Ferrándiz, 2008, pp. 214). Aunque el artículo el trabajo fue con niños de Educación Infantil y Primaria, este pensamiento busca solucionar problemas que tenían poco a poco en el participante en el videojuego gracias al modo de juego o las oportunidades que se presentaron a medida que transcurrió el videojuego para buscar la victoria.

La inteligencia espacial se refiere a la forma en como una persona hace un modelo del mundo, de un escenario o un espacio en específico (Gardner, S.F.); el mundo del videojuego es un espacio 3D, donde las figuras tienen altura, anchura y profundidad tanto en los cuerpos como en la cancha la cual se visualiza de diferente manera según la cámara, ya que tiene diferentes ángulos para ser jugado el cual manejan observando los límites y espacios que hay en la cancha con lo cual pueden progresar y entrar al campo del rival. Y la inteligencia interpersonal “se construye a partir de una capacidad nuclear para sentir distinciones entre los demás: en particular, contrastes en sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intuiciones” (Gardner, S.F., pp. 8); se refleja cuando sienten, conocen que el amigo se molesta o emociona por alguna acción en el videojuego, ya sea cuando ataca o defiende, lo cual emana por medio de una risa, sonrisa, elevación de la voz, entre otras, que es percibido y entendido gracias a lo que suceda en el

contexto, quien ataque, quien defienda, quien vaya arriba en el marcador, algún jugador lesionado, alguna falta, etc.

La motivación de las personas se ancló con la tarea puesta en la actividad, y también a las emociones. Lahey (2007) habla de motivación como un “estado interno o condición que activa y da dirección a nuestros pensamientos, sentimientos y acciones...; la motivación y las emociones son conceptos muy ligados por tres razones: a) el despertar de emociones activa la conducta como lo hacen los motivos; b) los motivos están a menudo acompañado de emociones...; c) las emociones tienen propiedades motivacionales propias” (Pág. 279) La motivación da un panorama explicativo del porque los pensamientos mayormente relacionados con **ganar**, donde la tarea y el modo en como más usan este videojuego es la competencia, buscan por medio de sus habilidades tener un resultado positivo con diferentes fines relacionados a demostrar al amigo que es “superior” o simplemente ganar.

La motivación de logro definida por el mismo autor anterior es “la necesidad psicológica en los humanos de tener éxito en la escuela, el trabajo y en otras áreas de la vida” (Lahey, 2007, pp. 289), a lo que Manassero y Vázquez (1998, Pág. 334) añaden apoyándose en Garrido (1986) “la tendencia a conseguir una buena ejecución en situaciones que implican competición... siendo la ejecución evaluada como éxito o fracaso, por el propio sujeto o por otros” (Pág. 138). En el momento de la actividad se pudo observar como los participantes, a veces, se quejaban por un error en el videojuego como pases errados u otras acciones, las cuales están más desglosadas en el capítulo anterior; en determinados momentos como el ataque continuo o perder el balón evaluaba la elección que tuvo la persona, es decir, calificó la acción como positiva o negativa para él a partir de las consecuencias que le llevo esa acción.

Con relación a la última pregunta, la respuesta la cual más se repite con 4 frecuencias es *natural con relación a otros espacios similares a ese* donde algunos participantes no sintieron que el espacio haya influido en su forma de actuar y lo hacen de la misma manera a cualquier espacio de ocio. La respuesta *Depende del momento del juego* con dos frecuencias es muy parecida a las respuestas de emoción mixtas donde puede un participante estar en un buen o mal momento; las otras respuestas con las mismas frecuencias (1) fueron *comentando un partido, normal y a veces molesto, no hubo tiempo para calentarse, fijo en el partido, más emoción y más risa por el espacio, la observación y ser grabado*.

Las personas las cuales tuvo una conducta igual que en otros espacios no les resulto relevante el espacio en el cual se desarrolló la actividad, posiblemente se concentraron bastante en el enfrentamiento contra el amigo y no prestaron atención al espacio en el cual se desarrolló la actividad. Hay escenarios de aprendizaje que se están diversificando a las aulas tradicionales, aunque Salinas (S.F.) analice las nuevas tecnologías como herramientas para diversificar los ambientes y escenarios de aprendizaje, ayuda a ampliar y diversificar la formación de las personas; de esta manera el conocimiento de estos dispositivos de juego ayuda a una mejor relación entre los jóvenes, donde cada vez a más temprana edad están interactuando con estos dispositivos, inclusive hoy en día los niños manipulan con facilidad celulares o Tablet.

Cada persona tiene distintas maneras de actuar cuando está jugando, teniendo conductas naturales ellos mismos para concentrarse o realizados de manera espontánea y natural. Por lo tanto, la sensación que tuvo cada uno de sí mismo fue diferente donde el comentar el partido se relaciona con una forma de destacar ciertos momentos importantes como goles o faltas y lo relaciona como si estuvieran viendo un partido de futbol, asimilándolo a la experiencia que tienen al observar partidos en un hogar o un bar; la persona que se sintió normal, pero a la vez

molesto fue debido a cuando atacaba y el amigo se lograba defender porque ese participante no tiene experiencia en esos dispositivos lo que resulta un mayor trabajo a la hora de atacar y defender porque se alegraba cuando lograba entrar al campo del amigo y le molestaba que se la lograra quitar.

La actividad fue de un tiempo corto al que “habitualmente” están acostumbrados, donde pueden tener los estudiantes entre clases al menos 1 hora la cual pueden usar libremente así que logran hacer varios partidos seguidos, y así invertir mayor tiempo en esa actividad. Otra persona es más calmada y serena a la hora de jugar, casi inexpresivo la cual no se emociona bastante por lo que se centra principalmente en el partido con su estrategia y juego; hay otras personas la cuales se emocionan más y así viven mejor el partido de futbol, puesto que genera emoción las jugadas y oportunidades que tuvieron donde acompaña “explosiones” emocionales que genera gritos o alegría.

Aunque un sujeto por la presencia de personas ajenas a la actividad, como observadores y técnicos, se sintió distinto donde tuvo conductas parecidas al nerviosismo acompañadas con, citando al participante, *me daba risa la situación yo soy un poquito más serio a la hora de jugar... sino que note que estaba... sonriendo un poquito más, pero era porque sentía que nos estaban observando y me parecía una situación graciosa*. En jugares donde alquilan estos dispositivos hay más personas alrededor jugando y concentrados en su juego, aunque pueden llevar más amigos, pero la relación es diferente en comparación al investigador que los cito sin ser conocidos;

Al igual que las emociones, el cómo sentirse y el cómo actuar depende del videojuego y de lo que suceda en él; lo que se visualice en la pantalla, y el rumbo que tome el partido dependiendo

de las habilidades de cada jugador varia el resultado y como se puede sentir cada persona, posiblemente tenga diferentes conductas si va perdiendo un partido, empatando o ganando ya que, como es competencia, eso diferencia un estado relajado, emocionante o frustrado. Estallo (1994) investigo acerca de la conducta de extroversión la cual demostró personas que tiene mayor uso de ellos, tienen mayor grado de extroversión que los que no tienen interés en ellos; en esa época no se tuvo la misma tecnología, pero al hacer mayor uso de ellos no lo hacen posiblemente solos y por la falta de internet el juego cooperativo o competitivo tenía que ser en una misma habitación y compartir ese ambiente.

Pérez e Ignacio (2006) realizaron una investigación en España donde la *sociabilidad* de los videojugadores en la familia no ha cambiado significativamente (83%), aunque el 13% piensa que ha mejorado y un 3% ha empeorado; de los encuestados, el 41% dice haber hecho amigos por medio de los videojuegos. Tejeiro, Pelegrina y Gómez (2009) hizo una revisión de los documentos científicos relacionados a los aspectos positivos y negativos de los videojuegos, en los positivos se encuentra la mejora de tareas de atención dividida y tareas de rotación mental, en sus consideraciones finales los trabajos científicos datan de 20 años atrás lo cual ha cambiado la tecnología y la cultura bastante en ese tiempo, a parte las investigaciones carecen de sustento teórico en distintos casos y la controversia se basa en opiniones, ideologías, argumentos morales o prejuicios; volviendo a los efectos positivos, se encuentra De Lisi y Wolford (2002) donde en su experimento de Rotación Mental (habilidad espacial para poder imaginar un objeto en un plano 2D o 3D cambia si se observará girar sobre su eje cierto número de grados), el grupo que tuvo contacto con videojuegos mejoró esa habilidad cuando inicialmente fue bajo su desempeño. “El factor más importante por medio del cual los videojuegos son vehículos de socialización, es el de los valores. Los valores los vamos aprendiendo en interacción con la realidad y las personas

que nos rodean.” (Díez, 2009, pp. 35) Los videojuegos son vehículos para que las personas se relacionen, hay un videojuego en línea que se llama *Rocket League* el cual mezcla el fútbol con vehículos donde cada partida es en línea y exige, si se juega en solitario, en cada partida hacer equipo con una persona totalmente desconocida con el objetivo de ganar al equipo rival; ese es un ejemplo de cómo los videojuegos ayudan a socializar, no es necesario hablar con el otro pero el juego da la opción de habilitar el chat para escribir o por medio de un micrófono hablar para todos. En ese videojuego es más fácil avanzar de categoría y nivel junto a un amigo de equipo, con el cual se conozcan en el modo de juego y se tenga una confianza para hablar con más fluidez en comparación a un desconocido, aunque hay un modo para jugar 1 contra 1, también implica estar en la cancha frente a un desconocido.

El videojuego que se usó para esta investigación, en comparación a videojuegos en línea, se puede usar tanto en línea como compartido en una misma sala. El juego en línea implica jugar solo o con amigos contra un desconocido al otro lado de la pantalla, a diferencia de tipos juego *MMORPG* no hay espacio para un chat en el cual se pueda escribir lo que quiera la persona, sino mensajes predeterminados y con una limitación para la expresividad de las personas; la sociabilidad es más notoria en un videojuego en línea de mundo abierto, por ejemplo, *World of Warcraft* permite completar misiones con más personas que estén conectadas y que deseen ayudar donde también hay *guilds* (gremios) al cual puedes pertenecer y ayudar o ser ayudado (Ver Levis, 2003).

El juego que se comparte en una misma habitación, como por ejemplo 15 años atrás con las consolas *Nintendo*, *Super Nintendo* o *PlayStation*; en ese tiempo el internet no estaba muy enraizado en conectar a las personas por medio de consolas, sino en juegos de computadora como en 1994 *Warcraft: Orcs & Humans*. La tecnología y las personas han cambiado y con el

paso del tiempo es más sencillo acceder a estos servicios con el abanico de posibilidades y precios con los cuales el mercado ofrece al público, donde las diferentes empresas utilizan elementos de añadidura como objetos o afiliaciones a servicios de películas o música.

Todo juego está gobernado por reglas, desde el juego de los niños imaginarios con roles como hermano, padre, hijo, entre otras, donde limitan las acciones y los asemejan a la vida real. Las ideas del juego añaden al propio juego las reglas, no el objeto que carga un significado para el humano y en conjunto tiene una implicación diferente, por ejemplo, la escoba es un palo junto a un cepillo donde para barrer y se puede diferenciar de otros objetos (Vygotsky, 1979); las reglas constituyen elementos importantes que aprenden en el videojuego o en la vida real, en el caso de fútbol pueden llevar las reglas de un lado a otro, en el videojuego se tiene la libertad de anular o modificar las reglas como eliminar las faltas, el fuera de lugar, etc., elementos que en la vida real no pasan.

Tejeiro (2002) realizó una investigación centrada en conocer si los videojuegos fomentan el aislamiento social donde sus resultados contradicen las críticas negativas que se tienen respecto a ese tema, hubo 48 sujetos (28 hombres; 20 mujeres) en total a los cuales se les proporcionó un cuestionario donde en los resultados se puede encontrar que un 95.7% tienden a jugar con amigos, con el hermano un 67.7%, hermana 63.3%, y pareja 45.2%; la relación no ha cambiado ni positivamente ni negativamente por el uso de videojuegos (89.4%), para los demás (10.6%) las relaciones han mejorado.

Marín (2004) señaló a los videojuegos como medio didáctico en la familia cuando se apoya una buena comunicación y acompañamiento todo el proceso, es decir, la compra del juego, jugarlo y enseñar o compartir información y los mensajes que este puede enviar a la persona. En la lectura

clásica (antes del año 2000) los videojuegos se relacionaban como temas relacionados a la adicción o aislamiento, pero esa visión se ha ido transformando en el tiempo dando campo al uso en la educación principalmente ya que consigue añadir a la educación un elemento emocional e inmersivo que potencia la atención y el aprendizaje dependiendo de la ruta que proponga el tutor.

Desde la psicología social se aborda el tema de las **actitudes** como “evaluaciones globales y relativamente estables que las persona hacen sobre otras personas, ideas o cosas que, técnicamente, reciben la denominación de **objetos de actitud**” (Morales, Gaviria, Moya & Cuadrado, 2007, pp. 459). Lo anterior hace referencia a la disposición que tuvo en la actividad de manera positiva o negativa, la cual tuvo varias vertientes por la diversidad de respuestas ante las formas en que cada sujeto estuvo en la actividad; la respuesta más repetida fue *natural*, lo cual significa que cuatro de los trece participantes no cambian su manera de posicionarse en cualquier espacio relacionado con el uso de videojuegos.

### **PARTE FINAL: CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Cabe resaltar que este ambiente experimental no es el natural en comparación a un hogar o un lugar de alquiler de horas de videojuego, ya que en esos espacios hay elementos diferentes como más personas en la misma actividad o también la predisposición del sitio al cual entra cada persona. Eso hace parte de las dificultades que representó realizar la investigación en un espacio como la Sala de trabajo de Neurociencia Social porque hay elementos en el espacio como la pared blanca, una camilla o un tablero que no están en los sitios anteriormente nombrados, y también los mismos sujetos identificaban al investigador y al acompañante como elementos del espacio que hacia no ser la actividad natural a no ser que jugaran también.



La importancia de tener al acompañante en cuenta al momento del análisis y de la investigación fue observar la interacción entre amigos, y como en un ambiente “natural” hubo ausencia de cooperación dado por la tarea asignada a los participantes. El jugar solo puede inhibir ciertas conductas las cuales solo son presentes con un amigo, porque puede que el gol no lo grite estando solo y no tiene a quien *humillar*; cuando la conducta es con otra persona y en competencia, como en esta investigación, las conductas varían.

Al ser una actividad lúdica, se esperaba mayor prosocialidad por parte de los participantes, donde a pesar de que el juego se pensó de manera competitiva, por ser un videojuego la competencia fomenta el egoísmo, en el sentido de no compartir, y la actividad se promovió con relación al ganar sin importar el conocimiento o experticia el amigo en el videojuego; la experticia, y posiblemente experiencias entre los amigos en el sentido de conocer si sabe jugar el otro, cohibe una conducta cooperativa al jugar cada persona con lo que sabe para ganar. También como es un dispositivo que conocen, pueden pensar que tiene algún tipo de conocimiento desde lo más básico, con lo cual sabe jugar, y no necesitan de alguna información adicional a parte de la básica que el investigador provee.

La tarea suministrada por el investigador que fue jugar un partido de fútbol, el cual fue entre los participantes y la información que tienen cuando se enfrentan es ganar debido a la competencia. Es otro escenario donde entre los amigos se hubieran aliado contra la computadora u otras personas, las conductas en el escenario es probable que existiera mayor cooperación puesto que la meta que tienen como equipo es derrotar al otro y la coordinación en el campo de juego es un elemento importante puesto que tener más espacio o crear opciones de juego es mejor, en el sentido de construir paso a paso el camino para anotar un gol.

El que la actividad haya sido de competencia, porque así normalmente juegan los participantes, y hubiera poca conducta de *ayuda* significa que los participantes hacen uso de estos dispositivos para jugar entre ellos mas no para enseñar, a no ser que alguno sea inexperto por lo que posiblemente cambiaría la perspectiva de las personas haciendo que la cooperación sea más frecuente para desarrollar una actividad equitativa. En uno de los 13 escenarios, uno de los jugadores no tenía experticia con relación a los videojuegos, donde el amigo no se preocupó por enseñarle algo más fuera de la información que el investigador indico; al parecer, en todo momento los participantes tuvieron una actitud de competencia en la actividad frente al amigo.

Es importante tener en cuenta que este tipo de actividades va acompañado en su mayoría de conductas como la *risa* o *sonrisa* porque es una actividad divertida de la mano del ocio en comparación a una persona que lo hace como oficio, es decir, esa cultura está asociada a la diversión y dispersión para las personas donde entran al juego con la idea de competencia sana para pasar un rato agradable; aunque se presentaron conductas de *humillar* hace parte de cómo llevan a cabo los jugadores el juego, la actitud con la que desarrollan esa conducta es presentada sin tener un efecto nocivo frente a la relación de amigos sino que esa confianza puede beneficiar la relación dándose a conocer entre ellos.

Los datos recolectados por el polígrafo son muy diversos, y muestran una diferencia significativa entre ellos. Lo que significa que el grupo de personas dio información la cual no se puede comparar a experimentos clásicos donde esta estandarizado varios elementos, el campo demostró cómo, tanto los eventos como los sujetos, reaccionaron de diferente manera siendo este espacio diferente cada vez que llegue una persona a jugar.

Cada técnica presentó unos resultados que se complementaron y dieron peso a la información suministrada por otra. Desde la observación, las parejas de amigos en general proveen información con relación a sus emociones o pensamientos respecto a algún momento del videojuego por medio de las expresiones faciales y corporales; las conductas de *informar* y *risa* demostró como para ellos la actividad fue divertida haciendo comentarios de diverso tipo a través de toda la actividad, la entrevista refuerza pensar que las emociones en toda la actividad se modula dependiendo de los eventos en el videojuego como el estar perdiendo o quien hizo el gol.

Aunque a primera vista se observó bastantes sonrisas en los 13 escenarios con relación a la actividad, la electromiografía facial demostró cómo no todas las sonrisas expresaron una emoción de alegría por parte de los participantes. La falta del acompañamiento del musculo orbicular en la sonrisa logró descalificar determinadas acciones como alegres, y más bien como una sonrisa con otro fin el cual pudo ser ocultar emociones internas o expuestas como una sonrisa como respuesta a la alegría del amigo.

La entrevista corrobora, aunque sus respuestas son cortas, las emociones que vivieron los participantes. Esas emociones dan peso a lo observado y registrado en el polígrafo, justificando las emociones analizadas sin importar si gano o perdió el participante puesto que hubo eventos negativos donde se observó *sonrisas* y acorde al polígrafo concuerda en el tiempo con esos momentos; la fluctuación emocional da cuenta de la diversidad de eventos que tiene este videojuego, abriendo posibilidad a cualquier persona de ser el ganador y generar errores forzados o libres.

La electromiografía facial fue fundamental para demostrar las contracciones musculares y el conjunto de músculos que reaccionaron ante determinada situación, puesto que hubo acciones

positivas donde las activaciones fueron con poca altura donde se contrajeron los músculos zigomáticos y orbiculares, al igual sucedió con eventos negativos y la contracción de los músculos orbicular y corrugador. En uno de los 13 participantes hubo varias sonrisas observadas, pero el polígrafo no registro algún acompañamiento de los músculos orbiculares descartando las sonrisas como *honestas*; cuando se observó el video del encuadre el videojuego, el amigo de ese participante jugó mejor aplacando las pocas acciones que tenía donde, en general, en todo el partido se defendió y la sonrisa se produjo en respuesta al amigo cuando este sonreía a causa de errar un gol o una acción importante.

La triangulación de técnicas desde la óptica de cada una de ellas analizo el fenómeno diferente complementando sus resultados dando a entender el fenómeno complejo. La investigación se planteó desde una mirada empírico-analítica donde no hay un solo factor que responda a la conducta prosocial, aunque no se haya presentado en la investigación, cada elemento que se integre es de mucho cuidado y tiene un papel importante en la interacción entre los jugadores; una unidad puede incidir en el desempeño de la conducta de las personas como el lugar donde se lleva a cabo la interacción, la relación entre las personas, la experticia del videojuego, la tarea, el tipo de juego, entre otros, cada elemento distinto del contexto lidera a varias posibilidades las cuales crean escenarios posibles y dan cuenta de que elementos se pueden cambiar para un mejor escenario.

Entre las dificultades que se presentaron en la investigación se ha nombrado la tarea que es fundamental para que las personas conocieran que debieron hacer en ese espacio, la cercanía entre los participantes para una menor cohibición entre los participantes (en el sentido de amistad), un espacio más natural con relación a la actividad, no haber personas observando directamente a los participantes, mejor control de sonidos externos. Los elementos anteriormente

nombrados fueron elementos que evitaron un mejor desempeño por parte de los participantes, aunque se observaron relajados, algunos estuvieron pendientes de otros elementos o los distrajeron del juego; es normal que cuando juegan estén expuestos a más estímulos externos, pero para observar las conductas es importante que se concentren en la actividad y la interacción.

Estos dispositivos poco a poco se van mezclando con la cultura, donde se observan eventos relacionados a ellos como el SOFA (Salón del Ocio y la Fantasía) o FESTIGAME los cuales han abarcado a gran parte de la población de video jugadores en eventos los cuales no tienen mayor diversificación en Colombia, y poco a poco se han creado portales con el fin de promocionar más esos dispositivos con noticias o eventos, por ejemplo, GamerFocus o TribuGamer. Hoy en día se habla de una “cultura” *geek*, la cual se centra en tener conocimiento e invertir recursos en temas relacionados con videojuegos, tecnología, superhéroes, entre otros, para la UNESCO (en Molano, 2005) la cultura son rasgos distintivos, materiales, afectivos y espirituales de un grupo o sociedad; la identidad cultural hace referencia a una *pertenencia a un grupo social con el cual se comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias* (pp. 73), ellos mismos mezclan elementos de otros países los cuales tienen más festivales y eventos de nombre como el *E3*<sup>1</sup> en California EE.UU., la tecnología ha logrado acercar estos festivales por portales de *streaming* como Twitch que trasmite en directo por medio de panelistas o presentaciones de compañías nuevos juegos o tecnologías que saldrán al mercado.

A modo de conclusión, los videojuegos son una herramienta con la cual se pueden hacer investigaciones de diferente índole con un elemento conocido por cualquier persona. Al ser un dispositivo que abarco a la generación de los años 1900 lleva bastante tiempo en la sociedad y

---

<sup>1</sup> *Electronic Entertainment Expo.*

este es usado actualmente por niños hasta adultos; algunos de ellos son de acceso gratis por lo que, hoy en día con la necesidad de adquirir un computador, son de fácil acceso sin requerir una inversión mayor a la del hardware. Hay diversos géneros los cuales abren el abanico de posibilidades de uso para futuras investigaciones que se pueden usar dependiendo del enfoque del investigador, de cómo lo use y que pretende investigar.

Con la tecnología más a la mano y con mayor facilidad de adquisición es importante para todos conocer y comprender que ofrece el mercado y el uso que le da la población más habitualmente a esos dispositivos. Todo fenómeno es importante abordarlo desde diferentes ángulos para comprender la totalidad de elementos que inciden y analizarlo en su totalidad; la experiencia con todo elemento puede dar una idea mejor del fenómeno y su importancia, con relación a los videojuegos el usarlos puede mostrar su lado positivo como negativo para cada persona y su aplicación en diferentes contextos. Vale la pena profundizar más en el estudio de la tecnología y sus procesos de apropiación social, ya que actualmente se está entrando en la era de la *realidad virtual* y es un paso importante el cual pronto será usado por diferentes industrias y tendrá un mayor impacto e inmersión de las personas en otro espacio o realidad.

**REFERENCIAS**

- Achaibou, A., Pourtous, G., Schwartz, S., y Vuilleumier, P. Simultaneous recording of EEG and facial muscle reactions during spontaneous emotional mimicry. En *Neuropsychologia*. N° 46. (2008) Págs. 1104-1113. Elsevier.
- Aguado, A., y Nevares, L. (1995) La comunicación no verbal. En *Tabanque: Revista pedagógica*. N° 10. Pág. 141-154
- Alfageme, B., y Sánchez, P. (2002) Aprendiendo habilidades con videojuegos. En *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. N° 19. Pág. 114-119
- Andréasson, P. (2010) Emotional empathy, Facial reactions, and Facial Feedback. Acta Universitatis Upsaliensis. *Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Social Science*. Uppsala.
- Aponte, D.M., Martínez, J., Caicedo, J.C. (2016). El cerebro social: expresiones desde la cooperación y la agresión en niños y jóvenes. Bogotá D.C., Editorial Universidad Externado de Colombia.
- Arnau, G., Anguera, M., y Gómez, J. (1990) *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. Murcia: Universidad.
- Astolfi, L., Cincotti, F., Mattia, D., Fallani, F. D. V., Salinari, S., Vecchiato, G., ... & He, B. (2010). Simultaneous estimation of cortical activity during social interactions by using EEG hyperscannings. En *2010 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology*. IEEE. Agosto. Pág. 2814-2817

- Astolfi, L., Toppi, J., Borghini, G., Vecchiato, G., Isabella, R., Fallani, F. D. V., ... & Caltagirone, C. (2011). Study of the functional hyperconnectivity between couples of pilots during flight simulation: an EEG hyperscanning study. In *2011 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. IEEE. Agosto. Pág. 2338-2341
- Balconi, M., Vanutelli, M. E., & Finocchiaro, R. (2014). Multilevel analysis of facial expressions of emotion and script: self-report (arousal and valence) and psychophysiological correlates. *Behavioral and Brain Functions*, *10*(1), 1.
- Balerdi, F. (1998) Videojuegos y educación. En *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. N° 10. Pág. 171-180
- Barbabella, M. (2016). La infancia y los videojuegos: un aporte desde la perspectiva de los niños. *Diálogos Pedagógicos*. Vol. 13 N° 25 Pág. 86-105.
- Baron, R., y Byrne, D. (2004) *Psicología social 10ma edición*. Pearson educación, S.A., Madrid.
- Baudrillard, J. (1974). Economía política del signo (1972). *México, Siglo XXI*.
- Bauman, Z. (2005). Amor líquido: acerca de la fragilidad de los vínculos humanos, traducción de M. Rosenberg y J. Arrambide.
- Begoña, G. (2009) Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje. En *Comunicación*. N°7. Vol. 1. Pág. 251-264



- Bergson, H. (1911) *Laughter: An Essay on the Meaning of the Comic*. New York, Macmillan. En Carpi, A., Guerrero, C., y Palmero, F. Emociones básicas. En Palmero, F., y Martínez, F. *Motivación y emoción*. (2008) McGraw Hill, Madrid. Pág. 267
- Bezerianos, A., Sun, Y., Chen, Y., Woong, K. F., Taya, F., Arico, P., ... & Thakor, N. (2015). Cooperation driven coherence: Brains working hard together. En *2015 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. IEEE Pág. 4696-4699
- Boxtel, A. (2010) Facial EMG as a Tool for inferring affective states. En *Proceedings of measuring behavior 2010*. Agosto 24-27. Eindhoven, Holanda.
- Canclini, N. G. (2009). *Extranjeros en la tecnología y la cultura*. Fundación Telefónica.
- Carpi, A., Guerrero, C., y Palmero, F. Emociones básicas. En Palmero, F., y Martínez, F. *Motivación y emoción*. (2008) McGraw Hill, Madrid.
- Carretero, Y. A. (2011). Desarmando el poder antisocial de los videojuegos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 97.
- Castellanos Monsalve, Y., & Salazar Velandia, J. V. (2016). El Videojuego Minecraft para potenciar el trabajo colaborativo en el aula de clase.
- Castellar, J. (1996) *Una introducción a la psicofisiología clínica*. Ediciones Pirámide, Madrid.
- Castells, M. (1999) La era de la información. *Economía, sociedad y cultura*, Vol. 1.
- Corbetta, P. C. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. Ed. Revisada. McGraw-Hill, España.

DANE. *Encuesta de consumo cultural 2014*. (2014) Bogotá.

De Lisi, R., y Wolford, J. L. (2002). Improving children's mental rotation accuracy with computer game playing. En *The Journal of genetic psychology*, Vol. 163 N° 3 Pág. 272-282.

del Castillo, M. (2007). Videojuegos y transmisión de valores. *Revista iberoamericana de educación*. Vol. 43 N° 6.

Delgado, J. ¿Es la cara el espejo del alma? Fisiología de la expresión facial. En *Elementos: Ciencia y Cultura*. (2002) Vol. 9 N° 47. Págs. 3-9

Delgado, A. O., & Oliva Delgado, A. (2004). Estado actual de la teoría del apego. *Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y del Adolescente*, 4(1), 65-81.

Díez, E. (2009) Sexismo y violencia: la socialización a través de los videojuegos. En *Feminismo/s*. Diciembre. Pág. 35-52

Dimberg, U., & Lundquist, L. O. (1990). Gender differences in facial reactions to facial expressions. *Biological psychology*, 30(2), 151-159.

Dimberg, U., y Thunberg, M. Empathy, emotional contagion, and rapid facial reactions to angry and happy facial expressions. En *PsyCh Journal*. N° 1 (2012) Págs. 118-127 The Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences and Blackwell Publishing Asia Pty Ltd.

Dye, M. W. G., Green, C. S., & Bavelier, D. (2009). Increasing Speed of Processing With Action Video Games. *Current Directions in Psychological Science*, 18(6), 321–326.

- Ekman, P. (1990). Duchenne and facial expression of emotion. En Cuthbertson, R. A. (Ed. and Transl.), *The Mechanism of Human Facial Expression* (pp. 270-284). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, P., Friesen, W.V. (1982) Felt, false and miserable smiles. *Journal of nonverbal behavior*, 6. Págs. 238-252. En Palmero, F., Martínez, F. (2008) *Motivación y emoción*. McGraw Hill, Madrid.
- Ernst, M. O., & Bühlhoff, H. H. (2004). Merging the senses into a robust percept. *Trends in cognitive sciences*, 8(4), 162-169.
- Estallo, J. (1994) Videojuegos, personalidad y conducta. En *Psicothema*. Vol. 6 N° 2. Pág. 181-190
- Fast, J. (1984) *El lenguaje del cuerpo*. Kairos, Barcelona.
- Fernández, A., Dufey, M., Mourgues, C. (2007) Expresión y reconocimiento de emociones: un punto de encuentro entre evolución, psicofisiología y neurociencias. En *Revista Chilena de Neuropsicología*. N° 2. Pág. 8-20
- Ferrándiz, C., et al. (2008) Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. En *Anales de psicología*. Vol. 24 N° 2. Pág. 213-222
- Fiacconi, C. M., & Owen, A. M. (2016). Using facial electromyography to detect preserved emotional processing in disorders of consciousness: A proof-of-principle study. *Clinical Neurophysiology*, 127(9), p. 3000-3006.

García, E. (2008) Neuropsicología y educación. De las neuronas espejo a la teoría de la mente.

En *Revista de psicología y educación*. N° 3 Vol. 1 Pág. 69-89

Gardner, H. (S.F.) *Inteligencias múltiples La teoría en la práctica*. Paidós, Barcelona.

Garrido, A., & Álvaro, J. L. (2007) *Psicología social perspectivas psicológicas y sociológicas*.

McGraw Hill, Madrid.

Gema, D. (2010) Neurociencia y videojuegos ¿Qué ocurre en nuestro cerebro mientras jugamos?

(Artículo) Recuperado de <http://thevault.es/articulo-neurociencia-y-videojuegos-¿que-ocurre-en-nuestro-cerebro-mientras-jugamos>

Giddens, A. (2000). *Un mundo desbocado*. Taurus.

Gómez del Castillo Segurado, M. T. (2007). Videojuegos y transmisión de valores. *Revista*

*Iberoamericana de Educación*, 43 (6), 1-10.

González Herrero, A. (2010). La convergencia de los videojuegos online y los mundos virtuales:

situación actual y efectos sobre los usuarios. (Spanish). *Convergence of Online Videogames and Virtual Worlds: Current Situation and Their Effects on Users. (English)*, 15(29), 235–251.

Gouveia, V. V., Gouveia, R. S., Guerra, V. M., Santos, W. S., & de Medeiros, E. D. (2007)

Midiendo contagio emocional: adaptación de la escala Doherty. *Revista de Psicología Social*. Vol. 22 N° 2. Pág. 99-111

Grossmann, T. (2015). The development of social brain functions in infancy. *Psychological*

*bulletin*, 141(6), 1266.

Guerra, L. J., & Appel, A. A. *Habilidades y Competencias sociales en juegos en línea*.

- Gutiérrez, E. (2009). Videojuegos y sexismos: innovación tecnológica y consolidación de un modelo social desigualitario. *Aequalitas: Revista jurídica de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres*. Vol. 24 Pág. 56-68.
- Harrington, B., & O'Connell, M. (2016). Video games as virtual teachers: Prosocial video game use by children and adolescents from different socioeconomic groups is associated with increased empathy and prosocial behaviour. *Computers in Human Behavior*, 63, 650-658.
- Hatfield, E., Rapson, R. L., and Le, Y-C. L. (2009). Emotional contagion and empathy. In J. Decety and W. Ickes (Eds.), *The Social Neuroscience of Empathy* (pp. 19-30). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Herrera, R. (2007) Sistema y lo sistémico en el pensamiento contemporáneo. En *Ingeniería*. Vol. 17. N° 2. Pág. 37-52
- Hess, U., Blaison, C., & Dandeneau, S. (2016). The impact of rewards on empathic accuracy and emotional mimicry. *Motivation and Emotion*, 1-6.
- Holt, Nicholas A. and Douglas A. Kleiber (2009). "The Sirens' Song of Multiplayer Online Games." *Children, Youth and Environments* 19(1): 223-244. Retrieved from <http://www.colorado.edu/journals/cye>.
- Hinde, R., y Groebel, J. (1995) *Cooperación y conducta prosocial*. Visor distribuciones, S.A., Madrid.
- Isáis, M. R. Á. (2016). Etología de chimpancés. *BIOZ Revista de Divulgación UACB*, 1(1).
- Jiménez, J. M., & Araya, Y. C. (2012). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *The Effect of Playing Videogames on*

- Social, Psychological and Physiological Variables in Children and Adolescents.*, (21), 43.
- Korman, J., Voiklis, J., & Malle, B. F. (2015). The social life of cognition. *Cognition*, 135, 30-35.
- Lahey, B. (2007) *Introducción a la psicología*. McGraw Hill, China.
- Larsen, J., Norris, C. y Cacioppo, J. Effects of positive and negative affect on electromyographic activity over zygomaticus major and corrugator supercilii. En *Psychophysiology*. N° 40 (2003) P. 776-785. Blackwell Publishing Inc.
- Levis, D. (2003) Videojuegos: cambios y permanencias. En *Comunicación y pedagogía*. Barcelona.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: la cultura de la sociedad digital*. Barcelona.
- Loeches, A., Carvajal, F., Serrano, J. M., y Fernández, S. Neuropsicología de la percepción y la expresión facial de emociones: Estudio con niños y primates no humanos. *Anales de Psicología*. (2004) Vol. 20 N° 2 Págs. 241-259
- Luz de Luca, S. (S.F.) El docente y las inteligencias múltiples. En *Revista iberoamericana de Educación*.
- Marcano, B. (2012). Características sociológicas de videojugadores online y el e-sport. El caso de Call of duty. *Pedagogía Social*, 113.
- Marín, V. (2004) Los videojuegos como medio de comunicación didáctica en el seno familiar. En *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. N° 23 Pág. 115-119

- Martin, P., y Bateson, P. (1991) *La medición del comportamiento*. Alianza Editorial, S.A., Madrid.
- Martínez, F. La emoción. En Palmero, F., Martínez, F. (2008) *Motivación y emoción*. McGraw Hill, Madrid.
- Martínez, J. C. (2009) Guía de diseño y uso de la técnica de observación. Documento de trabajo para el Seminario de Técnicas de Investigación de la FCSH.
- Más, M. A. M. (1998). Validación de una escala de motivación de logro. En *Psicothema*. Vol. 10 N° 2 Pág. 333-351.
- McLuhan, M., Fiore, Q., & Agel, J. (1968). *War and peace in the global village* (Vol. 127). New York: Bantam books.
- Mermillod, M., Grynberg, D., Beffara, B., Rychlowska, M., Lopez, L., Vermeulen, N., ... & Droit-Volet, S. (2016). When the Good Guy Becomes the Bad Boy: Social Information Modulates the Neural, Physiological and Subjective Responses to Emotional Facial Expressions. *bioRxiv*, 077834.
- Mesa, A., y Burgos, C. (2012) Jóvenes y videojuegos: preocupaciones y vivencias. Un análisis de las prácticas cotidianas al videojugar. En *Revista argentina de estudios de juventud*.
- Minet de Wied, Boxtel, A., Posthumus, J., Goudena, P., y Matthys, W. Facial EMG and heart rate responses to emotion-inducing film clips in boys with disruptive behavior disorders. En *Psychophysiology*. N° 46. (2009) P. 996-1004. Wiley Periodicals Inc.

Molano, O. (2007) Identidad cultural un concepto que evoluciona. En *Revista Opera*. N° 7. Pág. 69-84

Morales, J., Gaviria, E., Moya, M., y Cuadrado, I. (2007) *Psicología social*. 3ra Ed. McGraw Hill, Madrid.

Muñoz, M. Á., Gantiva, C., & Ciria, L. F. (2016). Respuestas faciales ante imágenes de advertencia de tabaco [Facials answers to tobacco warning images]. *Acción Psicológica*, 13(1), 21-30.

Muros, B., Aragón, Y., & Bustos, A. (2013). Youth's Usage of Leisure Time with Video Games and Social Networks/La ocupación del tiempo libre de jóvenes en el uso de videojuegos y redes. *Comunicar*, 20(40), 31.

Neumann, D., Westbury, H. The psychophysiological measurement of empathy. En *Psychology of Empathy*. Chapter 4. (2011) Nova science publishers, Inc.

Ottaviano, M (2016). Todo lo que enseñan los videojuegos. Recuperado en <http://www.relpe.org/videojuegos-en-educacion-experiencia-minecraft-en-clase/>

Pérez, V. M. N. (2002). *La educación en tiempos de incertidumbre: las apuestas de la Pedagogía Social*. Gedisa.

Perez, J., Ignacio, J. (2006) Influencia del videojuego en la conducta y habilidades que desarrollan los videojugadores. En *EduTec. Revista Electronica de Tecnología Educativa*. N° 21.



Pérez, M. E. del M., & García, L. C. F. (2012). Comunidades virtuales de videojugadores: Comportamiento emocional y social en poupée girl. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (33), 1–19.

Piemontesi. (2010) Procesos en Neurociencia Social Cognitiva y Afectiva para la comprensión e interacción social: un marco integrador. En *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. Vol.2. N°3 Pág. 30-44

Porta, L., & Silva, M. (2003). La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa. *Red Nacional Argentina de Documentación e Información Educativa* <http://www.uccor.edu.ar/paginas/REDUC/porta.pdf>

Potter, R., Bolls, P. (2012) *Psychophysiological measurement and meaning, cognitive and emotional processing of media*. Routledge, UK.

Poyatos, F. (2003) La comunicación no verbal: Algunas de sus perspectivas de estudio e investigación. En *Revista de investigación lingüística*. N° 2 Vol. VI Pág. 67-83

Prensky, M. (2005) Engage Me or Enrage Me. What Today's Learners Demand. en *Educause Review*. N° 40 (5). Pág. 60-65.

Puente, B. H. (2011) *Las relaciones sociales en los videojuegos en red: Usos, prácticas e implicaciones en la vida cotidiana*.

Ramos, S., y Botella, A. (2016). Los videojuegos como herramientas de aprendizaje. una experiencia de innovación con la ópera de Mozart. *DEDICA. Revista de Educação e Humanidades*. Vol. 9 Pág. 161-171.

- Reyes, C., Osorio, M. (S.F.) *Uso de videojuegos de estrategia en tipo real como herramienta para la comprensión de conceptos del pensamiento sistémico*. Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Colombia.
- Rosell, M. C., Sánchez-Carbonell, X., Jordana, C. G., & Fargues, M. B. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo*, 28(3), 196–204.
- Sáez, S. E. (2009) Videojuegos de universos persistentes. La comunicación en la construcción de una vida virtual. *Revista Comunicación*, N° 7, Vol. 1, 205-221
- Salinas, J. (S.F.) *Nuevos escenarios de aprendizaje*. Visto en:  
<http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Nuevos%20escenarios%20de%20aprendizaje.pdf>
- Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw Hill. México. Ed. 4
- Schrader, P. G., & McCreery, M. (2008) The acquisition of skill and expertise in massively multiplayer online games. *Education Tech Research Dev*. 557-554.
- Sirota, A., Schwartz, G., y Kristeller, J. Facial muscle activity during induced mood states: differential growth and Carry-Over of elated versus depressed patterns. En *Psychophysiology*. Vol. 24. N° 6. (1987) The Society for Psychophysiological Research, Inc.
- Sonnby-Borgström, M., Jönsson, P., y Svensson, O. Emotional empathy as related to mimicry reactions at different level of information processing. En *Journal of Nonverbal Behavior*. N° 27 (2003) Human Science Press, Inc.

Tejeiro, R. (2002) ¿Fomentan los videojuegos el aislamiento social? En *Eúphoros*. N° 5 Pág. 233-238

Texas Tech University. (2015, May 8). Cooperative video game play elicits pro-social behavior, research finds. *ScienceDaily*. Retrieved November 3, 2016 from [www.sciencedaily.com/releases/2015/05/150508105656.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2015/05/150508105656.htm)

Thompson, J. (1998). *Los media y la modernidad: una teoría de los medios de comunicación*. Barcelona.

UNESCO (2005) *Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales*. Octubre.

Ustárroz, J. T., Pérez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao, M., & Valero, C. P. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente? *Revista de Neurología*, 44(8), 479–489.

Van Boxtel, A. (2010, August). Facial EMG as a tool for inferring affective states. In *Proceedings of measuring behavior* (pp. 104-108). Wageningen: Noldus Information Technology.

Van der Graaff, J., Meeus, W., de Wied, M., van Boxtel, A., van Lier, P. A., Koot, H. M., & Branje, S. (2016). Motor, affective and cognitive empathy in adolescence: Interrelations between facial electromyography and self-reported trait and state measures. *Cognition and Emotion*, 30(4), 745-761.

Varela, F. (2000). *El fenómeno de la vida*. Santiago de Chile: Dolmen.

Velez, J. A., Mahood, C., Ewoldsen, D. R., & Moyer-Gusé, E. (2012). Ingroup versus outgroup conflict in the context of violent video game play: The effect of cooperation on increased helping and decreased aggression. *Communication Research*, 0093650212456202.

Vygotski, L. (1979). “El papel del juego en el desarrollo del niño” en El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica, p.141-159.