

La sociedad del futuro; Las tecnologías ubicuas y su impacto en la sociedad.

## LA SOCIEDAD DEL FUTURO; LAS TECNOLOGÍAS UBICUAS Y SU IMPACTO EN LA PUBLICIDAD

*El papel de los medios ubicuos y las nuevas tecnologías computacionales en el desarrollo de nuevos modelos de publicidad y su impacto en la sociedad digital.*

## LA SOCIETAT DEL FUTUR; LES TECNOLOGÍES UBICUES I EL SEU IMPACTE EN LA PUBLICITAT

*El paper dels medis ubicus i les noves tecnologies computacionals en el desenvolupament dels nous models de publicitar i el seu impacte en la societat digital.*

## THE SOCIETY OF THE FUTURE; THE PERVASIVE TECHNOLOGY AND HIS IMPACT ON ADVERTISING

*The role of the pervasive media and the new computing technologies on the development of new advertising models and his impact on the digital society.*

Grado en publicidad y relaciones públicas

Modalidad de trabajo A

Diego Feliz González

Tutor: Cesáreo Fernández Fernández

24 de mayo de 2017



## **Resumen**

La publicidad ubicua se presenta como la nueva forma de hacer publicidad que revolucionará el mundo de la comunicación publicitaria. Los avances tecnológicos en computación, los estudios en inteligencia artificial y la multiplicación de dispositivos y sensores hace que cada día que pasa sea más fácil alcanzar una presencia ubicua real en la vida cotidiana. Mediante los procesos adecuados y con estudios que se aproximen a la inteligencia artificial se conseguirán crear ambientes digitales que puedan entender e interpretar los sentimientos de las personas, adaptarse a un contexto concreto y puedan responder eficientemente a los problemas presentados.

Por supuesto este tipo de tecnología presenta multitud de beneficios además de los mencionados en el terreno publicitario, ya que la tecnología ubicua puede aplicarse a todo tipo de transmisión de información por lo que desde aquí a unos años, podemos estar experimentando un nuevo capítulo comunicativo a nivel mundial. El verdadero reto, será por un lado conseguir adaptar la industria de producción mediática a esas nuevas métricas debido a que aun teniendo la plataforma será necesaria una gran capacidad de creación de contenidos simultanea, un segundo reto será el control de las tecnologías ubicuas dentro de unos límites éticos que establecerán las bases de una buena relación entre consumidores y anunciantes.

Palabras clave: Ubicuidad, Publicidad, Computación, Transmedia, Interactividad, Comunicación.

## **Abstract**

Pervasive advertisement is presented as a new way of making advertisement that ultimately will shake the world of communication. The latest technological knowledge in computing, the artificial intelligence studies that are being developed and the large amount of devices and sensors will make the future

easier to reach a real pervasive daily life. Through the right procedures and all the developments ongoing mentioned above we will create digital ambients that would be able to understand the consumers feelings after watching an advertisement, to adapt to a determined context and respond efficiently any problem presented.

This kind of technology presents loads of benefits besides the ones already mentioned on the advertising field, due to the pervasive technology can be applied to any kind of transmission of information so some years from now we might be able to experience a new communicative chapter globally. The true challenge will be on the one hand to adapt the media production industry to this new reality where it will be need a massive effort to accomplish the requirements of this new platforms and pervasive models. It will be necessary to produce all kinds of media products to give service to a real pervasive and personalised advertisement. On the other hand another challenge will be the control and regulation of this new pervasive technologies within the ethic limits what will establish the base to a good relationship between consumers and advertisers.

**Keywords:** Pervasiveness, Advertisement, Computing, Transmedia, Interactivity, Communication.

## **Hipótesis**

Con este estudio quiero comprobar la eficacia de la utilización de los medios ubicuos, su sustentabilidad y cual podría ser su futuro dentro de una sociedad atomizada e hiper-conectada como la que vivimos. ¿Aumentará los niveles de interactividad y conectividad de una forma amistosa o sentirá el rechazo al ser una técnica demasiado invasiva? ¿Son los medios ubicuos el futuro de la publicidad? ¿Llegará la tecnología ubicua a los límites futuristas en los que absolutamente todo está informatizado y conectado de algún modo? Proponemos que la publicidad tradicional ha evolucionado a la publicidad transmediática con sorprendentes resultados y que, por tanto el siguiente paso evolutivo ha de pasar por una combinación entre la publicidad transmedia y las tecnologías de computación ubicua co-creando así una nueva disciplina llamada publicidad ubicua que aúne las funcionalidades de ambas potenciando así la interactividad, el efecto publicitario y estabilizando la relación consumidor empresa de forma que sea mucho más equitativa y conversacional.

## **Índice**

- 0.1 Objeto y objetivos de la investigación
- 0.2 Metodología de investigación y marco teórico
- 1.1 Cambios sociales y culturales; La sociedad red
- 1.2 El prosumer y las relaciones de poder, el transpoder mediático
- 1.3 Transmedia
- 2.1 Computación ubicua y avances técnicos en el campo
- 2.2 Publicidad ubicua
- 2.3 Conceptos de clave de la publicidad ubicua
  - 2.3.1 Automatización
  - 2.3.2 Interactividad
  - 2.3.3 Ubicuidad
- 2.4 Futuro y avances de la publicidad ubicua
- 2.5 Retos y ética de la tecnología y comunicación ubicua
  - 2.5.1 La fórmula de la buena publicidad
  - 2.5.2 Privacidad
  - 2.5.3 Ética de la persuasión
- 3.0 Discusión de resultados
- 4.0 Conclusiones
- 5.0 Fuentes consultadas

## **0.1 Objeto y objetivos de la investigación**

El presente trabajo trata de entender las diferentes interconexiones entre sociedad, publicidad e informática ya que, por un lado tenemos a una población dispuesta a vender sus datos personales por casi cualquier cosa. Por otro lado, una industria madura con una alta capacidad de producción multimedia que tiene un nuevo abanico repleto de oportunidades para investigar e incluso controlar nuevas formas de consumo tan solo comparable a la aparición de internet. Y, por último una industria tecnológica siempre en funcionamiento que desarrolla infinidad de procesos informatizados mediante los que se pueden ampliar las posibilidades de los medios de comunicación en gran medida.

A lo largo de la investigación trataremos de entender las implicaciones éticas de los medios omnipresentes, la legislación vigente aplicable a este tipo de escenario relacionada con la gestión de datos personales de consumidores, los efectos socioculturales derivados de la digitalización que facilitan y promueven la aparición de estas nuevas formas de publicidad. Y además, las nuevas oportunidades que ofrecen a nivel publicitario dónde nos acercaremos a la idea de la comunicación transmediática y los medios interactivos. Entenderemos estos nuevos modelos de comunicación como parte de un esquema transmediático con la finalidad de analizar el nivel de interactividad que proporciona en relación consumidor-empresa y los posibles caminos a seguir para unificar estos nuevos procesos con la publicidad tradicional de forma que complemente el discurso generado actualmente por la publicidad actual en vez de generar un discurso paralelo que acabe en cierto modo compitiendo con los esfuerzos ya conseguidos por la industria multimedia.

Lo que más adelante llamaremos publicidad omnipresente tiene el potencial de afectar a la vida de toda la población mundial revolucionando la forma de anunciarse a todos los niveles, pero aún así parece existir un hueco de conocimiento que nos para de desarrollar estos avances de una forma útil. En particular hoy en día existen muchas personas dedicadas a la publicidad y marketing que tienen muchos conocimientos sobre mercados y consumo pero

no están al tanto de los avances más recientes en tecnologías computacionales ubicuas, las oportunidades de nuevos modelos de venta y comunicación que ofrecen y los nuevos retos que presentan. El objetivo de la investigación es recoger los motivos por los que la publicidad omnipresente ha sido generada y rellenar ese hueco de información estudiando las posibilidades de un trabajo combinado de ambas ramas, la computación y la comunicación generando así la publicidad ubicua.

## **Introduction**

This paperwork tries to understand the connexions between society, advertisement and computing. On one side there is a mature population in digital terms with a high capacity to create multimedia that right now is being offered a full hand of opportunities to develop and control new ways of consumerism. This moment about to happen is only comparable to the emergence of internet. On a last instance we have an always working technologic industry that develops multiple new processes that will give solutions to further problems in the future and open a lot of possibilities to the media products.

Through this investigation we will try to understand the ethical implications of the pervasive media, the legislation ongoing applicable to this kind of scenarios related with the management of personal data from consumers, the society-cultural effects derived from the digitalisation that will promote new ways of advertising. Furthermore we will introduce the opportunities this new models offer to the advertisement approaching the idea of transmediatic communication, the interactive media and the interactivity to a customer focused environment. This way we will make a new study stream that will combine with the already studied theories relating transmedia storytelling and advertisement adding to the customer experience the pervasiveness that will make it perfect.

What we will further in the research call pervasive advertising has the potential to affect the everyday life on all the global population that will revolutionise the ways of advertising in every step. Nowadays we can find people who works in marketing and advertisement that eventually will have lots of knowledge regarding markets and consumerism but they are not really aware of the latest developments on technological computing advertising the fresh opportunities that are generates as well as the challenges that comes with it. The objective of this paperwork is to collect all the data relating why the pervasive advertising is born and full fit that informational hole studying the possibilities of a partnership between computing and communications combining to form the pervasive advertisement.

## **0.2 Metodología de investigación**

Para realizar esta investigación y obtener conclusiones utilizaremos diferentes estrategias, por un lado una revisión bibliográfica exhaustiva sobre los temas relacionados con; publicidad ubicua, computación ubicua, medios omnipresentes y transmedia.

También haremos una serie de encuestas a la población para calcular los índices de aceptación y diferentes parámetros en cuanto a su opinión respecto a diferentes acciones implícitas en un mundo de comunicación ubicua. Y por último conocimientos y experiencias personales en las que nos basaremos para evaluar los dilemas morales y oportunidades que nos presente la investigación.

## Marco teórico

Me gustaría comenzar el marco teórico citando una frase del científico Bill Gates concedió en una entrevista a Reddit en el año 2013, en el que le preguntan por el nuevo avance en tecnología mundial para el consumidor medio, ¿Qué es lo que iba a cambiar en los próximos 10 años?

A lo que responde que la robótica, las pantallas ubicuas, la interacción con ordenadores mediante el habla va a revolucionar la forma en la que vemos los ordenadores. Una vez que la visión, escucha, y lectura incluso cuando está escrito a mano funcionen bien podremos interactuar de modos diferentes a los actuales.

En su momento Bill Gates ya tenía claro que la revolución ubicua estaba por llegar, sin profundizar en el campo de la publicidad sino más orientado a la funcionalidad del entorno de usuario.

Por otro lado, me gustaría basar la dirección de este trabajo en un artículo que descubrí en la revista AdComunica que constituyó la semilla de todo mi trabajo de investigación, en el artículo de “La estética de los medios omnipresentes” dónde se realiza una aproximación al tema en cuestión y se ofrecen unas ideas sobre lo que supondría en un futuro un cambio tan grande. Tanto es así que he utilizado las ideas de ambos autores Dr. Jonathan Dovey Catedrático de Medios Audiovisuales Digital Cultures Research Centre, University of the West of England y Dra. Constance Fleuriot Digital Cultures Research Centre, University of the West of England, para dirigir mi trabajo de investigación.

*“Los medios omnipresentes representan un ámbito de investigación que se encuentra en la intersección entre la producción mediática, la computación ubicua y el diseño. Los sensores, las bases de datos y los flujos de datos activos se están integrando en el entramado del espacio urbano, permitiendo así nuevas relaciones reflexivas entre los ciudadanos y su entorno. La cultura puede espacializarse de nuevas formas en las que las historias y las imágenes se van ofreciendo de forma activa. El contenido digital puede asignarse a un*

La sociedad del futuro; Las tecnologías ubicuas y su impacto en la sociedad.

*lugar físico por motivos publicitarios, educativos o lúdicos. El auge del mercado de las aplicaciones (apps) ha hecho que estas nuevas formas, de repente, estén disponibles y sean económicamente viables. El mayor sector de crecimiento en publicidad exterior se centra en las pantallas digitales. Las redes sociales y el diseño de juegos pueden hacer de la ciudad virtual un escenario para el juego y el espectáculo.”(Dovey J. & C. Fleuriot, 2011)*

Además, estos dos autores en colaboración con Jess Linington, y el Centro de estudio de culturas digitales han creado un blog llamado “Pervasive Media Cook Book” dedicado al estudio de la producción de campañas ubicuas orientado a ser un libro de cocina para constituir la perfecta experiencia ubicua con los ingredientes que existen a disposición. Este blog se basa en los estudios publicados por el Pervasive Media Studio y los explica de una forma más amena y menos académica para poder comunicarlo a cualquier persona sin necesidad de conocimientos previos.

Nos basaremos en el artículo y el blog además del resto de publicaciones de estos dos autores para recoger sus ideas y organizar la estructura de nuestro trabajo de investigación.

## **Theoretical framework**

I would like to start the introduction to the question quoting a sentence of the scientist Bill Gates that gave on the magazine Reddit on the year 2013, in witch he is asked regarding the latest studies and how the technology was going to grow and change for the average consumer.

What emerging technology today do you think will cause another big stir for the average consumer in the same way that the home computer did years ago?

*“Robots, pervasive screens, speech interaction will all change the way we look at "computers". Once seeing, hearing, and reading (including handwriting) work very well you will interact in new ways..”*

On that moment on 2013 Bill Gates was already convinced as I am that the pervasive revolution was yet to come, even he was regarding a customer faced side without getting into advertisement, he was already convinced about the functionalities.

On the other hand, I would like to base the direction of this paperwork in a publication I discover from the magazine AdComunica that was the seed of my research work. On the scientific article called "The esthetic of the pervasive media" It is an introduction to the topic and it is offered an approach to what would happen in a future with a significant change like the pervasive media taking effect. Therefore I decided to use the ideas from the authors, Dr. Jonathan Dovey Catedrático de Medios Audiovisuales Digital at Cultures Research Centre, University of the West of England y Dra. Constance Fleuriot Digital Cultures Research Centre, University of the West of England to drive my research paperwork.

*"Pervasive media is a research field at the junction of media production, pervasive computing and design. Sensors, databases and live data streams are being built into the fabric of urban space, offering new relationships between citizens and our environment: cultural products can work in new ways where stories and images are made available on the move; digital content can be tagged to physical place for advertising, education and entertainment; social networking and gaming can make the 'virtual' city a stage for play and performance. The explosion of the 'apps' market has made these new forms economically viable. The greatest growing sector on advertisements its focused on digital screens. The social media and game designing can make the augmented reality in a scenario for games and shows "(Dovey J. & C. Fleuriot, 2011)*

Furthermore, this two authors in collaboration with Jess Linington and the Centre for study of digital cultures have created a blog known as "The

pervasive media cookbook” where you can find every step and tool to build a pervasive advertisement campaign. This blog it is based on the studies published by the pervasive media studio and gets to introduce in a easy way and less academic the pervasiveness of this new technologies and advertisement so everyone can understand it. Because all the above we decided to base out paperwork on the ideas here on this documents explained and developed by Dovey J and C. Fleuriot.

## **1.0 Trabajo de campo**

### **1.1 Cambios sociales y culturales, la sociedad red.**

Sociedad y poder son conceptos imposibles de analizar por separado en la medida en que asumimos el poder como factor relacional entre los individuos. El término sociedad red fue acuñado en 1991 por Jan van Dijk en su obra “De Netwerkmaatschappij” (La Sociedad Red). Aunque sin duda quien ha contribuido a su mayor desarrollo y popularización ha sido Manuel Castells en La Sociedad Red, el primer volumen de su trilogía La Era de la Información.

*“Estamos en presencia de un ecosistema donde la aparición de nuevas especies (las tecnologías colaborativas) modifica el entorno al entrar en relación con las entidades que ya lo habitaban (...) transforman el ecosistema al interactuar entre sí y dan lugar a nuevas configuraciones” Carlos Scolari (Scolari, 2008)*

Con el surgimiento de internet y sus posibilidades el paradigma comunicativo ha cambiado radicalmente, las audiencias se han convertido en usuarios. Los espacios de participación que hasta entonces habían sido ocupados por ONG ´s, movimientos de trabajadores y piquetes ahora son concentraciones digitales de usuarios en fan pages o grupos de Facebook. Además fue

necesario repensar el rol de los medios de comunicación tradicionales y cómo iban a adaptarse a la nueva situación ya que su uso ha ido decayendo con el tiempo en pos de los medios digitales por su gratuidad e inmediatez de la información.

*“Todo lo que es tomado de los medios masivos es analizado, cuestionado, chequeado, corregido y en muchos casos, reenviado al sistema mediático. Esto último resulta interesante porque si en el pasado eran los medios masivos quienes imponían la agenda de temas sobre el resto, hoy estos medios y cada vez con más frecuencia toman la agenda de lo que se habla en internet”.*  
(Facundo Alejandro Fe, 2014)

Con esto Facundo Fe se refiere a que las comunidades de usuarios en red se alimentan de las noticias de los medios masivos procesándolos como información bruta aportando diferentes puntos de vista o conclusiones que después compartirán con el resto de usuarios, información compartida que también llega a los medios tradicionales por lo que, la reproducen dependiendo de su relevancia o la acogida que haya tenido en la red mediante sistemas de contabilización web de las veces que se ha compartido o dado a “me gusta” o herramientas como google adwords que ayudan a conocer de qué se está hablando en la red.

*“El ciudadano de hoy no se limita a ser público de las actuaciones del poder, tiene los instrumentos y ha adquirido el hábito de reasignar sentido a los objetos del debate en el mismo momento en que estos ingresan en la esfera pública”*(Micronarrativas ciudadanas, 2014)

La parte realmente importante es el ejercicio crítico hecho por los usuarios que trabajan y modelan la información que les llega desde la esfera mediática.

Para algunos teóricos como el filósofo francés Alexandre Lacroix la sociedad de la información se interpreta como la tercera revolución del signo tras la imprenta y anteriormente el alfabeto ya que la aparición de internet provocó

tres consecuencias, les ofreció una nueva opción participativa, aprendieron nuevas interfaces y se crearon diferentes espacios para la interacción social.

En el escenario actual, las relaciones de poder, la comunicación y las nuevas posibilidades de los usuarios deben mezclarse para crear nuevos problemas y conjuntamente nuevos canales de comunicación entre la ciudadanía y las altas esferas. Existen riesgos ya que este poder ciudadano se traduce en inestabilidad e incertidumbre en cualquier tipo de campaña tanto comercial como política puesto que los nuevos prosumidores pueden echar atrás cualquier propuesta con la que estén en desacuerdo mediante la acción social. Por supuesto este es un mecanismo impreciso dada la multitud de usuarios en la red opinando al mismo tiempo por lo que es complicado establecer una opinión conjunta y cohesionada, motivo por el cual normalmente todas estas acciones van dirigidas en contra de alguna decisión en vez de hacia la propuesta de nuevas soluciones siendo la propuesta a criticar el punto de partida y el rechazo y crítica de la ciudadanía como elemento definitorio de su disconformidad.

## **1.2 El prosumer y las relaciones de poder; El transpoder mediático.**

Como Toffler ya definía con una impresionante certeza para su época en su obra "La tercera ola", la figura de consumidor y productor se han ido difuminando.

*"Durante la primera ola, la mayoría de las personas consumían lo que ellas mismas producían. No eran ni productores ni consumidores en el sentido habitual. Eran, en su lugar, lo que podría denominarse "prosumidores". Fue la revolución industrial lo que, al introducir una cuña en la sociedad, separó estas dos funciones y dio con ella nacimiento*

*a lo que ahora llamamos productores y consumidores (...) Hoy, mientras las sociedades de la segunda ola sufren su crisis final (...) descubrimos los comienzos de un cambio fundamental en la relación existente entre estos dos*

*sectores o formas de producción. Vemos un progresivo difuminarse de la línea que separa al productor del consumidor. Vemos la creciente importancia del prosumidor. Y, más allá de eso, vemos aproximarse un impresionante cambio que transformará incluso la función del mercado mismo en nuestras vidas y en el sistema mundial. “ (Toffler, la tercera ola, 1980).*

Gracias a la web 2.0 es muchísimo más sencillo establecer una relación entre las nuevas métricas narrativas y los recién descubiertos prosumidores, que, conforman las comunidades de usuarios en internet. Para entender la situación actual debemos asumir que la sociedad está interconectada, aunque no de una forma eficiente si que existen las herramientas y condiciones para que se de el caso, muchas personas siquiera se dan cuenta de su recién descubierta relevancia en el campo de la producción de contenidos ya que normalmente atiende a motivaciones lúdicas sin una excesiva reflexión del mismo.

*“A partir del año 2004 (...) el usuario se ha convertido en el dueño de Internet y la selección y promoción de contenidos se lleva a cabo mediante el boca a boca entre los internautas (...) Los contenidos difundidos por los usuarios, la transformación y la crítica hacia los medios de comunicación profesionales, han acabado con la cuarta pared (...) Los internautas no emplean la Web 2.0 únicamente para filtrar y organizar los recursos profesionales en paquetes personalizados, también han comenzado a interactuar con los productores de los medios para manifestar sus preferencias (...). (Ryan, 2010).”*

Toda esta capacidad creativa y comunicativa se traduce en diferentes proyectos colaborativos en la red, desde producción de contenidos hasta expresiones críticas relativas a hechos controvertidos o de interés mediático, la mayoría de las veces en estos casos en forma de denuncia social. La actitud de las instituciones y las empresas ha cambiado radicalmente ya que hoy por hoy si que se sienten amenazados en cierto modo por los prosumidores ya

que, con la organización necesaria son capaces de hundir la reputación corporativa de una empresa o minar la credibilidad de un medio utilizando tan solo las redes sociales. Dependerá de la gravedad de los hechos denunciados los daños que originará a la empresa en cuestión. Podemos observar además como muchas campañas tienen directamente en mente a los prosumidores, personas que esperan una comunicación bilateral empresa-cliente en la que ambos estén al mismo nivel y pueda darse una conversación adecuada y participativa.

### **1.3 Transmedia**

El fenómeno transmediático siempre ha existido solo que nunca hemos llegado, como sociedad a ser conscientes del poder persuasivo que este mismo tenía ya que al fin y al cabo, todos y cada uno generamos nuestro propio mundo de historias en el que cada uno desde su propia perspectiva observa las historias de los demás y propias. Y es que el ser humano siempre ha querido escuchar historias.

Desde la prehistoria las personas han utilizado las historias como forma de entender el mundo y hacerse entender, para entretener, persuadir y para explicar. Las historias no son inocentes, requieren una lectura personal de cada uno transmitiendo valores e ideas poniendo ejemplos prácticos para mejor entendimiento. La mente humana tiende a buscar una relación para crear sentido entre eventos u objetos aislados de forma natural y a veces inconsciente para así buscarle un sentido al conjunto.

Hoy en día se siguen utilizando las historias a diario, desde las producciones audiovisuales hasta la vecina que te cuenta los cotilleos del barrio. Todo el mundo cuenta historias y las utiliza para comunicarse, es por esto que el storytelling ha tenido tanto poder persuasivo a nivel publicitario ya que acerca la forma de comunicar a las personas. Un storyteller hace visible lo invisible, hacen que los valores asociados a la marca resalten y sean visibles a través de la creación y propagación de los mismos.

Es importante que además de esta comunicación externa que sería en otras

palabras una escenificación de lo que se pretende ser frente a las historias internas, lo que los mismos trabajadores comentarían mientras se toman un café. Si no se sigue una coherencia en ambos sentidos pueden darse casos de incertidumbre y confusión que terminarían en casos de decepción de las expectativas del público.

En definitiva el storytelling es compartir y cocrear lecturas personales y puntos de vista, es dar sentido a las preguntas de las personas entendiéndolo desde el sentimiento ya que, algo tiene sentido si lo siento así. Son emociones que nos ayudan a entender, empatizar y ponernos en un punto de vista diferente. Las historias realmente geniales conquistan corazones y mentes.

El fenómeno transmedia implica que una historia que normalmente era transmitida por un único medio se divida en diferentes partes en los diferentes formatos con la singularidad de que cada una de estas historias serán independientes y complementarias a la vez, es decir que todas y cada una de las historias estarán referidas a la matriz pero no repetirán el mismo contenido sino que lo amplían en diferentes caminos. Según Scolari y Henry Jenkins *“Un proceso transmediático sería aquella historia que se expande por diferentes medios y formatos, Las narrativas transmediáticas proponen una expansión del relato a través de la incorporación de nuevos personajes o situaciones; al mismo tiempo, los usuarios participan en esta expansión del mundo narrativo creando nuevos contenidos y compartiéndolos en la red”* (Dena, 2009)

## **2.1 Computación ubicua y avances técnicos en el campo**

En la siguiente sección trataremos de abarcar las tecnologías y conceptos decisivos para el desarrollo de la publicidad ubicua. La primera vez que se hizo referencia a las tecnologías ubicuas fue por parte de Marc Weiser un visionario de esos años dijo: *“ La tecnología más profunda que existe es aquella que desaparece. Se funde así en la estructura de la vida cotidiana hasta que se hacen indistinguibles de lo mismo.”* (Weiser 1991).

De esta forma entendemos que en el momento en que una nueva funcionalidad o modelo se funde con la vida cotidiana deja de ser tecnología para pasar a ser una parte imprescindible en nuestras vidas.

Schmidt define la computación ubicua como:

*“La tendencia por la que diferentes dispositivos inter-conectados se funden con los artefactos que utilizamos en nuestra vida diaria. Por lo tanto, procesos, sensaciones, activación y comunicación es incrustada en dispositivos y ambientes haciendo así la computación una parte integral de nuestras vidas”(Schmidt et al. 2008).*

Dado que un gran número de pequeños procesadores y sensores integrados en la mayoría de los productos, ya no solo artefactos obvios como podrían ser móviles o televisiones sino en juguetes, herramientas, etiquetas, recibos, tarjetas de clientes y un extenso etc. El estudio de la computación ubicua ha ido en aumento dada la masificación de dispositivos susceptibles de ser utilizados para diferentes propósitos.

### **Avances técnicos**

En la siguiente sección estudiaremos cuales han sido los avances tecnológicos que posibilitan la aparición de la publicidad ubicua, existen multitud de avances tecnológicos que en un futuro pueden llegar a suponer una diferencia, pero por ahora estudiaremos aquellos que suponen un peso mayor a la hora de contribuir al desarrollo de la publicidad ubicua. Entre otros estos son la señal digital, las tecnologías en telefonía y los avances en computación y robótica. Estas tecnologías ya son utilizadas cada una de forma singular pero por supuesto el mayor avance se dará cuando consigamos establecer sinergias entre ellas para la co-creación de una tecnología mayor que las reúna y utilice.

Por un lado la señal digital y las telecomunicaciones como resulta obvio tienen una gran influencia en el surgimiento de la publicidad ubicua y la computación

ubicua ya que han creado el “En cualquier momento en cualquier lugar” mediante tecnologías como el 3G en su momento y ahora el 5G. La tecnología móvil posibilita que la propiedad ubicua tome sentido al hacer que se pueda acceder a contenidos mediante ondas que llegan a cualquier sitio sin necesidad de cables ni estar cerca de una red wifi.

Por otro lado la telefonía móvil es la segunda tecnología que más contribuye a la publicidad ubicua serían los teléfonos inteligentes, en los que los consumidores deciden qué es lo que quieren ver o qué aplicaciones descargar siguiendo sus propias ideas y decisiones de compra. Los teléfonos móviles han pasado a ser un elemento privado de cada individuo que lleva a todas partes manteniéndolo a su lado hasta para dormir. Del mismo modo los teléfonos inteligentes poseen diferentes sensores que pueden almacenar una gran variedad de información, desde geo-localización, sensores de luz, cámaras, sensores de actividad, de presión, de temperatura etc.

En tercer lugar tendríamos la tecnología de computación y robótica, complementando las dos tecnologías explicadas ya, la robótica posibilita la automatización de todo lo anterior haciendo así que el estudio sobre la inteligencia artificial aunque sea a niveles más bajos de lo que presenta la ficción sea tan interesante y potencialmente beneficioso. La tecnología avanza y ya se ha conseguido crear robots que andan y se comportan como una persona solo que sin poder interactuar como tal. Es cuestión de tiempo hasta que las investigaciones avancen hasta un punto en el que puedan emular el comportamiento humano siendo utilizados así para realizar ventas, o para promocionar alguna campaña mediante la consecución de complejos procesos preestablecidos.

## **2.2 Publicidad ubicua**

Tras décadas de desarrollo en informática, las tecnologías ubicuas al fin están en posición de generar un impacto en el desarrollo mundial. De la misma forma que sucedió con internet, la publicidad va a ser el negocio que promueva este tipo de tecnología y nuevos modelos comunicativos en la sociedad de consumo. Como ya sabemos, los objetivos de la publicidad son la transferencia de información, provocar emociones y llamar a la acción. Existen tres propiedades principales relacionadas con las tecnologías de computación ubicuas, Automatización, Interactividad y Ubicuidad.

## **2.3 Conceptos de la publicidad ubicua**

### **2.3.1 Automatización**

Después de la revolución industrial los procesos han ido poco a poco automatizándose haciendo así la vida un poco más fácil. Según ha ido avanzando la mecanización se ha mejorado el control y la automatización de estas máquinas de forma que se han podido bajar los costes de fabricación, automatizar procesos de producción a gran escala. Esto ha provocado una bajada en los precios al ser mucho más baratos de producir y en mayor cantidad.

Hoy en día la automatización ha pasado de estar centrada en la producción para pasar a establecerse en los sistemas de telecomunicaciones que podemos observar en las redes móviles y de internet, la medicina en cualquier test de la medicina moderna, las finanzas con los cajeros automáticos y por supuesto la publicidad con ejemplos como Google Adwords, ó Google Analytics.

Como se relata en la publicación de Mark Purdy y Paul Daugherty en “Inteligencia artificial, el futuro del crecimiento” hasta ahora las formas de crecimiento de los países han estado siempre basadas en capital de trabajo y

producción en la que se ha utilizado la inteligencia artificial a bajos niveles para automatizar los procesos consiguiendo así un mejor ratio deduciendo costes, pero, a partir de ahora las economías se hayan estancadas al haber llegado a su máximo productivo en el que las empresas ya han automatizado todos los procesos posibles hasta el punto en el que existen fábricas dónde solo trabajan los ingenieros que se ocupan del mantenimiento de las máquinas, sin tener un papel fundamental en la producción en sí.

*“Como nuevo factor de producción, la IA abre al menos tres vías importantes hacia el crecimiento. En primer lugar, puede crear una nueva mano de obra virtual; es lo que llamamos “automatización inteligente”. En segundo lugar, la IA puede complementar y enriquecer los conocimientos y capacidades de la actual mano de obra y el capital físico. Por último, y al igual que tecnologías anteriores, la IA puede impulsar innovaciones en la economía. Con el tiempo, todo ello se convierte en un catalizador de una amplia transformación estructural. Las economías que utilizan la IA no sólo tienen un modo diferente de hacer las cosas, sino que también hacen cosas diferentes”(M. Purdy & P. Daugherty, 2016)*

La inteligencia artificial es capaz de automatizar tareas complejas del mundo físico que requieren velocidad, agilidad y adaptabilidad. Por ejemplo en unos almacenes legales en los que hay miles de archivos diferentes en las que en ciertas ocasiones llega a ser imposible acceder a algunos documentos. Existen oficinas en Fetch Robotics en las que en combinación con trabajo humano utilizan robots con sensores de profundidad 3D para moverse con seguridad y localizar los archivos en el almacén.

En relación con la publicidad ubicua los sistemas de análisis de datos recogidos durante las campañas pueden llegar a un punto en el que mediante diferentes condiciones establecidas desde antes en los resultados de los análisis, una campaña podría llegar a auto-modificarse en función de los resultados que se estén obteniendo desde una compleja red de diferentes categorías de datos. Es importante entender que el “big data” del que se habla

en publicidad es una de las herramientas más importantes de las que dispone la automatización en relación a la publicidad ubicua. Por ejemplo se podrán recoger datos de reconocimiento facial sabiendo si alguien sonríe al ver un anuncio, el tiempo que ha estado mirando, el grado de atención basado en diferentes factores. Con el correspondiente trabajo de programación se puede llegar a diseñar un programa que analice todos estos datos y nos básicamente sustituya la decisión profesional de un publicitario basándose en los datos obtenidos por los diferentes sensores conectados con la campaña.

### **2.3.2 Interactividad**

En los últimos años el mundo tecnológico ha transformado profundamente la idea de interacción ya que hasta entonces era necesario un componente físico en el que pudiéramos apreciar una variación, relacionaríamos interactividad con el sustantivo interacción, infinitamente más aplicado y estudiado. La interacción designa ese espacio de relación dialógica que existe entre o en medio de dos personas u objetos, por lo tanto implica también al concepto de reciprocidad. Las ciencias sociales abordan este concepto desde el punto de vista de la relación entre individuos

La RAE entiende el término interactividad como “cualidad de interactivo”. Por lo tanto Rost (2006) arriesga que *“el adjetivo interactivo ha oficiado de puente para crear una palabra paralela a interacción como es la de interactividad”* por lo tanto entendemos que el término interactividad es reciente y derivado de otros mucho más antiguos, aunque la mayoría de la sociedad lo asocie a la informática, refiere a todo tipo de interactividad.

Según recoge Raúl Lacabanne en su artículo refiriéndose a los estudios sobre la interactividad de Jens Jensen (1998) podemos diferenciar entre tres tipos de interactividad según a que campo de estudio las asociemos. Sociología, ciencias de la comunicación e informática. De este modo si pretendemos definir la interactividad o interacción de forma filosofica solo podremos referirnos a la forma sociológica y comunicativa siendo estos considerados los

únicos de forma previa a la revolución tecnológica.

Siguiendo en este punto no podemos considerar la interactividad empleada en la rama tecnológica ya que no se refiere a una interacción genuina sino que, mediante unos comandos preestablecidos pretendemos interactuar con la máquina cuando realmente tan solo es una cadena de ordenes y comandos que la máquina debe seguir. El motivo por el cual se confunde frecuentemente con una interacción es porque el modelo ha sido simplificado de tal forma que hoy en día hasta puedes hablarle a un ordenador o dispositivo móvil y mantener una conversación pero, en esencia no dejaría de ser un comando de voz por tanto una orden.

A este tipo de interacción lo llamamos interacción humano-máquina (Human Computer Interaction). La meta final detrás de la HCI es mejorar la interacción entre usuarios y ordenadores utilizando el contexto para ello lo que tendrá un gran impacto en la usabilidad de la interfaz de usuario.

Por lo tanto la HCI estudiará metodologías y procesos para el diseño e implementación de interfaces, desarrollando nuevas y técnicas interactivas e investigando modelos y teorías interactivas.

Cuando hablamos de interacción entre personas y ordenadores destacamos dos tipos diferentes. Tradicionalmente la HCI se ha enfocado principalmente en la interacción explícita dónde el usuario le dice a la máquina con un nivel relativo de abstracción qué es lo que espera que haga el ordenador como por ejemplo al manipular un objeto con el ratón, tocar la pantalla mediante los cambios de potencial eléctrico que registran las pantallas táctiles o mediante comandos de voz. Por otro lado, consideramos la interacción implícita que es la interacción que ocurre sin la intención explícita del usuario o sin que se de cuenta.

Schmidt define la interacción implícita como “ *Una acción, realizada por el usuario que en primera instancia no está dirigida a interactuar con un sistema informático pero la cual el sistema entiende como un comando de entrada.*” (Schmidt 1999) Como ejemplo sería un dispositivo que reconozca las sonrisas de un público y realice una acción como proyectar imágenes graciosas.

### 2.3.3 Ubicuidad

**“ubicuidad.** *‘Cualidad de ubicuo (que está en todas partes)’: «La ubicuidad es uno de los atributos de la divinidad» (Proceso [Méx.] 22.12.96).”(Rae, 2010)*

En el ámbito de la teología la ubicuidad hace referencia a un don divino que solo tiene dios y le hace estar presente en todas partes, relacionado con la omnipresencia.

En el ámbito biológico se aplica a elementos que se encuentran en todas partes como puede ser el aire o el hidrógeno que se encuentra en prácticamente todas las partes a la vez ya que está presente aun sin verlo. De la misma forma podemos ver las redes de telecomunicación como un medio ubicuo al permitir que la información utilizando las redes móviles de una forma aun más evidente pueda llegar a prácticamente cualquier parte utilizando la “nube” que supone internet.

*“El uso que hacemos de esta nuevas tecnologías, nos sirve para acercarnos a los demás, y esto lo hacemos gracias al lenguaje. Gracias al lenguaje producimos esta performance emocional de la ubicuidad, de una manera instantánea e intuitiva...*

*...El individuo que percibe las nuevas tecnologías como partes de si mismo, que les permite relacionarse con los demás, lloramos o reímos delante de una pantalla plana, pero es como si lloramos o reímos con la persona que está en el otro lado de la pantalla, nuestro hijo o los amigos. Lo hacemos todo a través el lenguaje, una serie infinita de emociones, lo que decimos son una performance emocional. Y la ubicuidad, es siempre presente en esta relación. La ubicuidad es siempre constante en este uso que hacemos de las nuevas tecnologías. Esta ubicuidad nos permite pasar de entender que estas son maquinas, extensiones del propio cuerpo, a parte integrante de nuestro cuerpo, que ya no las consideramos maquinas. El pasaje del modelo de cyborg (Haraway, 1990), que veía el cuerpo y la maquina conjunta, al mutante (Baricco, 2006), que ya no existe una distinción del cuerpo y de la maquina, sino que ya es parte de esta, una biología avanzada, una evolución natural del ser humano.” (IV Congreso de cibersociedad, 2009)*

En este sentido podemos entender del texto citado arriba como la ubicuidad está presente en muchas de las situaciones de la vida diaria puesto que al utilizar las tecnologías de la información estamos creando una condición de ubicuidad en nuestro lenguaje. Por ejemplo al poner un comentario en Twitter, este puede ser leído por cualquier persona en cualquier parte del mundo. Se convierte así en internet en una poderosa herramienta que actúa como megáfono individual de cada usuario en el que la única tarea pendiente es crear un contenido atractivo para que sea así leído por el resto.

Del mismo modo entendemos que esta idea de tecnología ha adquirido un valor ubicuo en nuestras vidas puesto que al entenderla como una presencia continua y por su propia constitución como un ente que está en todas partes.

## **2.4 Futuro de la publicidad ubicua**

La computación ubicua está destinada a cambiar en muchos sentidos la forma en la que se hace publicidad. Cuando es aplicada a la comunicación persuasiva las propiedades de automatización, interactividad y ubicuidad se traducen en nuevas formas de hacer publicidad. La publicidad ubicua se diferencia de la publicidad tradicional de diferentes formas.

### **Comunicación simétrica**

La publicidad tradicional sigue un modelo mass media en el que un pequeño número de clientes emiten anuncios a las masas de forma unidireccional. De este modo todo el poder de decisión y creatividad sobre la información transmitida reside en las manos de los publicitarios decidiendo qué emitir y cuando. El público por su parte como mucho tiene la opción de ignorarlo, protestar contra la publicidad o como mucho atacar a la marca a través de las redes sociales. Esta situación crea una sensación de que la gente está a merced de lo que las grandes productoras quieren emitir y forzarles a ver.

*“Customers have embraced media democracy, and the industry has responded by creating and encouraging consumers to create and cocreate content. Consequently, a host of new phrases have entered the industry lexicon, Phrases like “crowdsourcing” digital dialogue, citizen marketing and brand democratization reflect this new paradigm... ..Brand democratization is the invitation to consumers to participate in creating and then experiencing a brand’s meaning”(Tracy L Tuten 2008)*

Dado que la publicidad ubicua es interactiva ofrece la posibilidad de transferir más poder de decisión a los consumidores esto altera la comunicación unidireccional de los modelos de publicidad tradicional dándoles acceso al consumidor a contribuir con sus opiniones y referirlas directamente a los publicitarios de esa firma o la marca en sí de este modo habrá un equilibrio de poder entre ambas partes en el que las compañías tendrán inevitablemente que tratar al público de forma individualizada y digna. Esto beneficia no solo a los consumidores que podrán elegir qué quieren ver y qué no, sino a las compañías ya que recibirán mucha más información al tener canales de comunicación directos con sus clientes. De este modo mediante la publicidad ubicua se puede llegar a la consecución de una publicidad democrática en la que el poder del consumidor este igualado al de los productores de anuncios.

### **La popularidad beneficia la estandarización**

El esquema de la larga cola, o “long tail” es la gráfica que resume a grandes rasgos la totalidad de los productos siendo el principio de la cola muy alto, con pocos productos muy famosos que generan grandes beneficios extendiéndose en una gran cantidad de diferentes productos que corresponderían a la oferta que decrecería en popularidad y beneficios creando así una curva descendente que imita la cola de un animal.

Por definición la computación ubicua está automatizada por completo y muchas cosas que requerían atención individual en la publicidad tradicional se

convierten en automáticas. Esto bajaría significativamente los costes de producir una campaña publicitaria. Con la debida interfaz comenzar una nueva campaña podría ser tan facil como rellenar un formulario y elegir sobre un desplegable en una página web. De este modo la publicidad no estaría limitada a las grandes empresas sino que los pequeños comercios y empresas o incluso individuales serían capaces de lanzar campañas publicitarias llegando al mínimo exponente de un hombre que quiera vender una bici. No debemos olvidar que al fin y al cabo ahora mismo solo se anuncia quien tiene dinero pero a grandes rasgos todo el mundo tiene en cierto momento algo que decir y pueden estar interesados en difundir su mensaje, sea cual sea.

### **Una máquina de generar experiencias**

La computación ubicua ofrece todo tipo de conexiones a cualquier tipo de medio debido a su relación directa con la computación con lo que hay multitud de formas de ser utilizada dependiendo de el efecto que se quiera conseguir en los consumidores. La situación ideal sería apelar a todas las capacidades sensitivas de los nuevos medios para apelar a las emociones de los consumidores reforzando así el mensaje principal.

Como Norman explica en su libro “The design of everyday things” existen tres niveles para la interacción para/con un estímulo que en este caso sería un anuncio. El nivel más bajo es el nivel visceral, en este nivel se nos permite responder casi de manera inmediata efectuando juicios de valor automáticos. Podría ser definido como la el primer impacto que nos causa. El segundo nivel es el de comportamiento, las habilidades aprendidas que se relaciona con la mirada y los sentimientos. Este nivel es principalmente involuntario y, aunque somos conscientes de lo que está ocurriendo no somos conscientes de los detalles del mismo. En otras palabras, se resumiría a “como nos sentimos ante ese estímulo”.

Por último, está el tercer nivel llamado nivel reflectivo por ejemplo, lo que pensamos que otros piensan de nosotros cuando lo usamos. (Norman 2003)

La publicidad ubicua alcanza todos los niveles que nos propone Normal siendo así una herramienta poderosa para la constante búsqueda del efecto wow, en el que mediante diferentes estímulos tratará de sorprender a los consumidores ofreciéndoles experiencias emocionantes una y otra vez. La publicidad como la conocemos ahora quedará obsoleta frente a toda la maquinaria audiovisual que se está desarrollando a gran escala en términos de, producción de experiencias, reproductividad, realidad aumentada, realidad virtual, resolución aumentada etc. Al fin y al cabo la experiencia a la que se puede llegar con las posibilidades multimedia generará un gran efecto de recuerdo en todas las personas impactadas. El hecho de que la publicidad ubicua vaya a ser tan sorprendente es principalmente porque llegará en el momento adecuado a la persona adecuada de forma que por un lado habrá una buena predisposición a recibir el anuncio lo que potenciará la atención siendo así más fácil conseguir generar una experiencia recordable.

### **Personalización del mensaje y adaptación al medio.**

La personalización de los mensajes y la adaptabilidad al contexto son herramientas clave que podrían llegar a desarrollar una nueva forma de concebir la publicidad. En el sentido de una personalización el sistema utilizado podría aprender de los gustos, las formas de comportamiento y en general las preferencias de los consumidores.

Desde un principio la publicidad y en concreto los target groups se han visto limitados a valores demográficos o al fin y al cabo medibles, pero ahora con las posibilidades que ofrece la publicidad ubicua se podría agrupar a las personas a parte de por su condición y situación demográfica, por sus niveles de afinidad, reacciones a anuncios o experiencias e ir construyendo infinidad de perfiles individualizados basados en el comportamiento y al fin y al cabo, lo que llamamos personalidad.

Por otro lado la adaptabilidad al contexto también puede ser mejorada dado que no se limita a vender helados si hace calor o bufandas cuando hace frío. Se puede llegar a un punto en el que se exploten todos y cada uno de los

insights personales vendiendo así un queso de cualquier marca, con los campos de tu pueblo natal de fondo transmitiéndote la idea más clara y pura que podrías llegar a tener de “hecho en casa”.

## **Medición de audiencia**

Tradicionalmente en publicidad la cuantificación y recogida de datos ha sido una parte fundamental de todas las campañas puesto que es necesario recoger datos que sirvan después para la evaluación de una campaña comprobando si se han alcanzado los objetivos o no, mediante las técnicas de publicidad ubicua la medición pasa a ser algo obvio ya que todo tipo de interacción publicitaria queda grabada para su posterior estudio.

En la publicidad tradicional la medición de las campañas estaba tremendamente limitada a valores aproximados como pueden ser el share o los lectores medios de una revista hasta que comenzó a impulsarse la publicidad en internet donde por primera vez conseguimos contabilizar los impactos mediante herramientas como google analytics que nos permiten dirigir, analizar y cancelar la campaña en tiempo real. Solo con esta evolución un nuevo paradigma empresarial centrado en este tipo de mediciones ha surgido de la nada, optimizando y reportando campañas basándose en datos en tiempo real. Incluso existen herramientas como Google website optimizer que analiza los movimientos de los consumidores en la website ajustando la campaña conforme a los resultados.

La publicidad ubicua hace posible la aplicación de los modelos utilizados en las campañas online y este tipo de optimización al mundo real. Por ejemplo, si una persona mira a un anuncio puede ser medido mediante sensores de visión y reconocimiento de caras. De este modo se abre un mundo nuevo en el análisis de audiencias ya que, por un lado sería algo costoso en cuanto a implantación pero gratuito ya que no hace falta pagar a los sujetos como en un focus group. Por otro lado podrían distinguir diferentes tipos de personas analizando si miran, cuanto tiempo, a que parte del anuncio.

(Por ejemplo en un anuncio de implantes de cabello, un 60% de hombres calvos leyó la primera línea de nuestro anuncio) Del mismo modo esto nos permitiría incluso modificar el anuncio dependiendo de los comportamientos que se consigan identificar como (Un 73% del público objetivo hizo una mala cara cuando llegó al final del anuncio y vio el precio) Esto nos indicaría que es un precio demasiado caro para el público que intentamos llegar.

## **2.5 Retos y ética de la tecnología y comunicación ubicua**

Después de haber estudiado los principios y posibilidades de la publicidad ubicua, la computación ubicua que la posibilita y modelos publicitarios actuales. Debemos plantearnos la forma de implementación y los límites de la misma puesto que, la ubicuidad puede llegar a ser realmente molesta si no es llevada de una forma correcta. Es por ello que debemos establecer puntos clave sobre la privacidad, la aproximación inicial a los clientes y la ética de la persuasión para guiar así el desarrollo de esa nueva forma de hacer publicidad.

### **2.5.1 La fórmula de la publicidad que no molesta**

La tecnología desde su concepción siempre ha intentado que con un mínimo de atención se puedan llegar a hacer el máximo de procesos minimizando el esfuerzo por parte del usuario. En su publicación "La nueva era de la tecnología calmada", Mark Weiser y John Seely Brown exponen las bases de una teoría basada en que cuando el espacio este totalmente saturado de ordenadores y dispositivos de diferentes clases, los dispositivos que utilicen este tipo de tecnología serán los más efectivos y del mismo modo se puede aplicar a la publicidad ya que en un panorama en el que la publicidad accede a nosotros de forma intrusiva, los anuncios que no nos urjan a comprar y que ofrezcan información de una forma educada tienen mayor potencial de atención.

*“It seems contradictory to say, in the face of frequent complaints about information overload, that more information could be enclaming. It seems almost nonsensical to say that the way to become attuned to more information is to attend to it less. It is these apparently bizarre features that may account for why so few designs properly take into account center and periphery to achieve an increased sense of locatedness. But such designs are crucial as we move into the era of ubiquitous computing. As we learn to design calm technology, we will enrich not only our space of artifacts, but also our opportunities for being with other people. When our world is filled with interconnected, imbedded computers, calm technology will play a central role in a more humanly empowered twenty-first century. When computers saturate the surrounding environment, calm computers will be most effective.” (Mark Weiser 1996)*

Esta idea de que un acercamiento menos directo en el que se ofrezca la información sin tener que hacer pasar al consumidor o usuario por el aro aceptando así al máximo los avances tecnológicos hasta el punto de hacerlos casi invisibles ha influenciado las investigaciones de los últimos años. El objetivo final de estas investigaciones será entonces tratar de predecir mediante el comportamiento lo que el usuario quiere que la máquina quiere que haga obteniendo datos desde diferentes sensores. El paradigma de la informática será que los ordenadores ofrezcan una experiencia que atraiga a los usuarios basándose en modelos de comportamiento aprendidos del usuario.

En definitiva la publicidad ubicua debe ser tranquila pero interesante, por un lado no debe molestar a los consumidores y debe ser lo suficientemente interesante como para que dirijan la atención hacia la pieza sin necesidad de hacer llamadas a su atención constantemente como se hace en la publicidad tradicional dónde cada anuncio que pasa en un bloque publicitario está a mayor volumen que el anterior. Cuando nos referimos a una publicidad tranquila queremos decir una publicidad que sea fácil de ignorar pero que a la misma vez cree experiencias atrayentes, que produzcan exactamente a lo que

se refiere el término publicitario engagement, que el consumidor quiera interactuar con el anuncio o la campaña. Estos dos conceptos aunque parezcan contradictorios deben ser conseguidas al mismo tiempo para por un lado tener efectividad y por otro respetar el espacio de los consumidores. Un ejemplo que se aproxima a la idea sería una pieza publicitaria que se mantenga apagada mientras nadie esté interactuando con ella que, en el momento que alguien decida interactuar mediante alguna acción el anuncio de comienzo a un mini juego para entretener y enganchar al consumidor. Como ya hemos mencionado con anterioridad será importante la utilización de la información ambiental y contextual para conseguir que los anuncios sean realmente oportunos y no molestos.

### **2.5.2 Privacidad**

La privacidad siempre ha sido un tema importantísimo desde la entrada de la world wide web en nuestro mundo, según define la OECD en “Guidelines on the protection of privacy and transborder flows of personal data” los ocho principios de la privacidad en internet son; 1. Límites en la recolección de información, 2. Calidad de los datos, 3. Especificación del propósito, 4. Limitación de uso, 5. Principio de seguridad de los datos, 6. Principio de apertura, 7. Participación individual y 8. Responsabilidad. Estos ocho principios de forma conjunta sirven como base a la mayoría de los sistemas de información.

En la publicidad ubicua existe una gran oportunidad de mercado para que los publicitarios consigan recoger todos los datos posibles sobre los consumidores ya que esto ayudará a la investigación y adaptabilidad de la tecnología misma pero, no debemos olvidar que la privacidad del usuario no sea olvidada por el camino. El nivel de privacidad impuesto en este nuevo modelo de publicidad vendrá definido por un lado por las leyes que salgan a priori y por otro por la confianza que se desee generar en los usuarios ya que es una preocupación

constante de los mismos y determinará en gran medida su decisión. Ganarse la confianza de los consumidores será entonces una carrera de fondo y como todo en publicidad podrá perderse de forma casi instantánea, es uno de los mayores retos de la publicidad ubicua ya que debe decidir dónde poner el límite entre lo que es recogida de datos y lo que es una invasión de la privacidad.

### **2.5.3 Ética de la persuasión**

Según estudia B. J. Fogg en *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do (Interactive Technologies)* la ética de la tecnología persuasiva dependerá de la intención, los métodos y los resultados llevados a cabo por el diseñador que haya creado esa pieza. Por lo tanto no tiene porqué no ser ética siempre y cuando se respeten unos límites, el problema es que la comunicación persuasiva puede ser claramente no ética.

En su libro, Fogg menciona seis formas en las que la tecnología persuasiva puede llegar a ser abusiva en su libro *Persuasive Technology* (Fogg 2003).

La novedad de la tecnología podría enmascarar los intentos de persuasión, en el sentido en el que la sociedad ya está acostumbrada a la persuasión por parte de la publicidad tradicional pero al ser mediante tecnologías tan diferentes puede hacer un efecto muchísimo mayor y no darse cuenta de que están siendo influenciados.

Por otro lado la tecnología persuasiva puede explotar la buena reputación de los ordenadores en las que las ideas asociadas de inteligencia y equidad, puede darse el caso de que los consumidores acepten o den como válida información a la ligera simplemente porque proviene de un sistema tecnológico.

Los ordenadores pueden ser insidiosos, a diferencia de las personas los ordenadores nunca se cansan, pueden llegar a resultar molestos ya que

existen programas de pop-ups, emails o incluso en tu escritorio que insisten hasta que el usuario se cansa de luchar y hace click donde le dice el anuncio. Es una forma poco lícita de persuadir pero posible debido a la naturaleza de los ordenadores.

Los ordenadores controlan las posibilidades interactivas, en el sentido de que, cuando estamos siendo persuadidos por una persona o por una campaña, se puede buscar una aclaración o llevar la conversación hacia los puntos que más nos interesan aclarar en relación a la posible compra pero al interactuar con una máquina, las posibilidades se reducen a continuar o abandonar el proceso. Esta será una de las características que más tiene que mejorar para que los procesos tecnológicos en un futuros sean éticos.

La tecnología puede afectar a las emociones pero esta no puede ser afectada por ellas, los ordenadores no pueden leer entre líneas para entender el humor de una persona que pueda estar enfadada o triste lo que deja un enorme hueco a superar para la publicidad ubicua ya que por ejemplo en la venta de accesorios para mascota a una persona y que de repente se ponga a llorar. Una persona entenderá que probablemente haya pasado algo malo a su mascota mientras que una máquina no podrá entender el verdadero significado de esa reacción sin ser explicado. No existe una reciprocidad emocional.

Por último, los ordenadores no asumen ningún tipo de responsabilidad. Dado que son simples herramientas para funcionar, el problema ético viene dado que las máquinas son capaces de persuadir al consumidor pero no son capaces de tomar responsabilidad de sus acciones por lo que se deberá buscar a la persona detrás del funcionamiento de la campaña o el programa que lo soporte para tomar responsabilidad.

Todos estos factores le dan a las tecnologías interactivas una clara ventaja en lo relativo a la persuasión y nos deja como usuarios desprotegidos frente a las compañías y es dónde los problemas éticos aparecen. En cualquier caso

La sociedad del futuro; Las tecnologías ubicuas y su impacto en la sociedad.

suponen un buen punto de partida para el estudio y la resolución de los mismos en un futuro.

La persuasión es una parte fundamental de la publicidad y el uso ético de la misma es un reto importante para la publicidad ubicua, cualquier intento de persuadir audiencias en contra de sus propios intereses será por tanto no ética y conllevará daños en la reputación y confianza.

### **3.0 Discusión de resultados**

La discusión de este trabajo, pasará necesariamente por los resultados de las encuestas efectuada aplicando los artículos y libros estudiados en la revisión bibliográfica efectuada de forma previa.

La encuesta en concreto ha sido dirigida a personas entre 18 y 35 años, con cuenta en redes sociales de lo que se presupone que son medianamente activos la utilización de internet, con un total de 138 encuestas realizadas a diferentes personas. El universo de estudio serían el total de usuarios de internet que consumen productos de marcas conocidas y presumiblemente utilizarán las redes sociales para opinar sobre ellas. Entendemos que el consumidor ha evolucionado conforme a los cambios que se han venido produciendo tras la aparición de internet pasando a tener más poder de decisión, buscamos con esta encuesta preguntar su opinión real a consumidores empoderados que ya han asumido la funcionalidad de las redes sociales e independientemente de su edad ya pueden ser considerados consumidores 2.0 o lo que es lo mismo, prosumidores.

Las preguntas que componen la encuesta propuesta son:

- 1- ¿Considera la publicidad molesta?
- 2- ¿Le gusta la publicidad en el cine?
- 3- ¿Alguna vez se ha emocionado con un anuncio?
- 5- ¿Piensa que la publicidad es intrusiva?
- 6- ¿Le molestan los pop-ups?
- 7- ¿Cree que como consumidor tiene el control sobre lo que ve?
- 8- ¿Tiene un smartphone?
- 9- ¿Ha probado la realidad aumentada?
- 10- ¿Alguna vez ha participado en un estudio de consumo?
- 11- ¿Suele atender cuando aparecen anuncios o aprovecha para hacer otras cosas?
- 12- ¿Le parece la publicidad interesante?
- 13- ¿Le parecería más interesante si los anuncios fueran personalizados y se dirigieran a usted?
- 14- ¿Estaría conforme con anuncios que no se pudieran para ni silenciar?
- 15- ¿Le gustaría elegir qué anuncios ver y cuales no?
- 16- En caso de poder elegir los anuncios que ver ¿Los ordenaría por temas o por marcas?
- 17- ¿Cree que puede llegar a odiar o amar una marca?
- 18- Si solo se anunciaran sus marcas favoritas ¿Seguiría viendo los anuncios de publicidad?
- 19- ¿Cuándo fue la última vez que se vio reflejado/a en un anuncio?
- 20- ¿Vería anuncios de publicidad a cambio de dinero?
- 21- ¿Alguna vez ha intentado anunciarse o anunciar alguna cosa?
- 22- ¿Crees que la publicidad es accesible y asequible?
- 23- ¿Considera importante la privacidad de sus datos en internet?
- 24- ¿Le gustaría poder anunciarse por un precio económico en las mismas condiciones que una empresa poderosa como las que vemos en la TV?
- 25- ¿Accedería a tener un perfil comercial en el que se reflejaran sus hábitos de consumo y marcas favoritas?
- 26- ¿Cree de utilidad un botón de encendido y apagado de la publicidad?

Rangos de edad:	18-20		21-22		23-24		25-26		28-30		31-35		43-65	
	SI	NO												
Pregunta 1	9	6	12	21	24	21	15	0	3	6	3	9	3	6
Pregunta 2	6	9	24	9	33	12	6	9	3	6	6	6	3	6
Pregunta 3	15	0	33	0	45	0	12	3	9	0	9	3	3	6
Pregunta 5	12	3	33	0	45	0	15	0	6	3	12	0	0	9
Pregunta 6	15	0	30	3	39	6	15	0	6	3	12	0	0	9
Pregunta 7	0	15	3	30	0	45	0	15	0	9	3	9	9	0
Pregunta 8	15	0	33	0	45	0	12	3	9	0	12	0	3	6
Pregunta 9	3	12	15	18	24	21	6	9	3	6	3	9	9	0
Pregunta 10	6	9	9	24	24	21	3	12	6	3	9	3	6	3
Pregunta 11	0	15	9	24	21	24	0	15	3	6	6	6	3	6
Pregunta 12	15	0	30	3	36	9	6	9	9	0	12	0	3	6
Pregunta 13	9	6	21	9	27	18	6	9	3	6	6	6	6	3
Pregunta 14	0	15	3	30	3	42	0	15	0	9	0	12	9	0
Pregunta 15	12	3	33	0	45	0	15	0	9	0	12	0	3	6
Pregunta 16	N/A	N/A												
Pregunta 17	15	0	33	0	42	3	9	6	9	0	12	0	3	6
Pregunta 18	12	3	21	12	36	9	6	9	6	3	9	3	3	6
Pregunta 19	12	3	27	6	39	6	6	9	6	3	9	3	3	6
Pregunta 20	15	0	30	3	42	3	15	0	9	0	12	0	3	6
Pregunta 21	9	6	24	9	24	21	3	12	6	3	6	6	6	3
Pregunta 22	9	6	21	12	27	18	3	12	3	6	6	6	9	0
Pregunta 23	15	0	30	0	45	0	15	0	9	0	12	0	3	6
Pregunta 24	12	3	27	6	21	24	3	12	6	3	9	3	6	3
Pregunta 25	12	3	9	24	18	27	6	9	3	6	12	0	9	0
Pregunta 26	3	12	24	9	36	9	15	0	6	3	12	0	3	6

Fuente: Elaboración propia

De la encuesta realizada podemos deducir que existe una clara indecisión a la hora de determinar si la publicidad es o no molesta ya que, parte del público entiende la utilidad de la misma. En cambio cuando la pregunta pasa a ser si la publicidad es intrusiva, tan solo el 4,3% sobre 100% lo niega quedando así un 95,7% de personas que se sienten invadidos por la publicidad y los modelos publicitarios actuales.

Realizamos la pregunta de si a las personas les gusta la publicidad en el cine, para por un lado medir la importancia que dan a la buena resolución y la publicidad impactante enfrentándolo a las quejas básicas sobre la publicidad. Además, podemos ver que nuestro público disfruta de la publicidad de buena calidad ya que el 93,5% de los encuestados ha conseguido emocionarse con un anuncio en alguna ocasión.

En cuanto a la situación de los encuestados la inmensa mayoría posee un smartphone y aprovecha para hacer otras cosas mientras salen los anuncios en la televisión y a pesar de estar dentro de un grupo que domina las nuevas tecnologías no se sienten demasiado curiosos sobre el descubrimiento de otras nuevas formas de media o tecnología.

Por otro lado, a un 82,6% le parece la publicidad interesante y, aunque no son determinantes las respuestas sobre la personalización de los anuncios ya que un exceso de la misma puede llegar a hacerlo demasiado personal, casi la totalidad de los encuestados querrían poder elegir qué anuncios ver y los que no ordenándolos así en una especie de lista personal. Todos los encuestados tienen marcas favoritas que prefieren por encima del resto, así como tienen marcas odiadas que jamás consumirían. En este sentido, un 70% ha declarado que seguiría viendo los anuncios de sus marcas favoritas incluso si solo se le presentaran esas opciones y casi el 100% de los encuestados ha reconocido no tener ningún poder o ser insuficiente sobre lo que ven en los anuncios refiriéndose al control que tienen sobre los impactos publicitarios.

## 4.0 Conclusiones

En el presente trabajo, antes de nada hemos comenzado por una introducción al tema sujeto de investigación estudiando publicaciones analizando el contexto sociológico y comunicativo en el que vivimos. Analizando así temas como la digitalización, las relaciones de poder entre los consumidores y las empresas que establecen las formas de proceder en la sociedad. Después pasamos a sumergirnos en el concepto transmediático ya que a mi parecer es una de las disciplinas que posibilitan la oportunidad de un pensamiento más abierto en cuanto a publicidad y que, en conjunción con las tecnologías computacionales dará paso a la publicidad ubicua como ha sido estudiada en este trabajo. En consecuencia hemos visto las tres principales características de la publicidad ubicua y profundizado en su significado para entonces ofrecer una visión general de las tecnologías computacionales que más han influido en los estudios de publicidad ubicua y cerrando el estudio con un análisis de la publicidad ubicua viendo así los retos que ofrece esta nueva disciplina y sus implicaciones una vez implantadas dentro de la sociedad.

Los objetivos del trabajo eran entender las diferentes interconexiones entre sociedad, publicidad e informática, las implicaciones éticas y legales de la industria ubicua, crítica de los modelos publicitarios establecidos y presentar la publicidad ubicua y sus posibilidades y mejoras sociales. Puedo confirmar que hemos cumplido nuestros objetivos al haber alcanzado un entendimiento básico sobre el panorama general previo a la publicidad ubicua y entendido la funcionalidad y futuro de la misma. Por otro lado nuestra hipótesis se centraba en comprobar la eficacia en términos interactivos, publicitarios y conectivos de la publicidad ubicua. Proponemos la publicidad ubicua como la evolución lógica de la conjunción entre la publicidad transmediática y las tecnologías de computación ubicuas como una disciplina que a pesar de no ser explotada debidamente hoy en día, tiene todos los factores necesarios para ser aplicada.

De esta forma entendemos que los consumidores en general están hambrientos por tener un poco más de poder de decisión sobre las marcas del que han conseguido mediante las redes sociales. Dado que este sigue siendo insuficiente para afectar a su vida diaria sin pasar por quejas colectivas. Por lo tanto, la única forma que existe hoy en día de llegar a interesarles de nuevo como marca es o bien, pagando mediante dinero o premios por el consumo de los anuncios o interactuar con la marca o dejándoles elegir y tomar control de los anuncios que ver para así, conseguir descongestionar los medios comunicativos.

Aun así, será complicado llegar a este punto ya que según revelan las encuestas, aunque casi un 100% desearía poder elegir los anuncios que ver, un 97,8% considera que la privacidad de sus datos en internet es de suma importancia y casi la mitad de ellos no accederían a tener un perfil de consumidor en el que se reflejaran sus hábitos de consumo al considerar eso algo privado.

En definitiva los consumidores están cansados de la publicidad de los mass media, que, aun habiendo cambiado varias veces de medio y de forma, sigue siendo un discurso general aplicado a las individualidades de cada uno. Además, será difícil convencerles de que la publicidad ya no molesta debido a los largos años ininterrumpidos de persecución de clientes y dando prioridad a las ventas en las campañas publicitarias. Es por esto mismo que las encuestas señalan que más de un 75% desearía poder apagar la publicidad de todos los medios, casi la totalidad de los encuestados se enfadarían si recibieran pop-ups con anuncios y todos estarían en contra de cualquier tipo de anuncio que no pueda pararse y limite su poder en cualquiera de sus formas.

Entendemos a través de estas encuestas que la sociedad está suficientemente preparada para abrazar una comunicación mucho más interactiva e interconectada. En la que ellos mismos pueda tomar decisiones sobre los anuncios que reciben, creándose así una red de feedback en la que consumidores y marcas interactúan de una forma más efectiva y así el consumidor pueda

cambiar la realidad de una compañía tanto como la suya propia basándose en su opinión y experiencia con la misma. Debemos además cuidar por supuesto a los consumidores que desde hace años han estado en una posición de desventaja frente a las compañías.

En este trabajo he podido aprender lo interesante que va a ser la informática en un campo que era tan distante en sus inicios como la publicidad. Hace ya tiempo que al aparecer la world wide web y con esto la publicidad en internet se ha empezado a relacionar la publicidad con, básicamente, programadores de html front-end que consigan crear páginas web y banners para así anunciar en las campañas digitales. Pero ahora y después de haber realizado este trabajo me ha servido para interesarme muchísimo más en la informática y todas sus posibilidades computacionales ya que desde la creación de apps, la programación de procesos, respuestas a eventos, la creación de ambientes digitales que sean sensitivos, adaptativos y respondan a las necesidades de las personas. Todo esto llegará a revolucionar la forma de hacer publicidad y es entonces cuando una formación y entendimiento en programación va a ser realmente importante para poder adaptar las agencias de publicidad al nuevo entorno y expectativas.

En cuanto a los beneficios que ofrece el tema de estudio podemos destacar la facilidad que se va a derivar en cuanto a la segmentación de audiencias, habrá muchísima información relativa a los hábitos de consumo de los consumidores que podrá ser almacenada y utilizada para generar una evaluación. La apertura a un mundo entero de posibilidades publicitarias y creativas en el que los medios van a dejar de estar saturados siguiendo un acercamiento mucho más respetuoso y calmado.

La publicidad ubicua ofrece la oportunidad de equilibrar los intereses de consumidores y anunciantes mediando entre ambos agentes. Se podrán estudiar factores personalizados como el hecho de que un cliente en concreto sea un habitual de esa tienda o que sea considerado un influencer al tener muchos seguidores en Twitter. En este sentido, se puede incluso comparar listas de amigos o contactos en redes sociales para agrupar a los usuarios en

el caso por ejemplo de que un usuario haya venido con más gente a un establecimiento en concreto, podríamos ofrecer una promoción para usar entre varios en vez de unipersonal, las posibilidades de estudio con los datos que ya existen en la web son casi infinitas.

Como limitaciones en el campo tenemos la ausencia de legislación o regulación al respecto, lo que convierte la práctica en un peligro potencial para las empresas que se dediquen a ello. Además, a pesar de haber una infraestructura y conocimientos computacionales suficientes como para hacer la publicidad ubicua una realidad, dada la personalización de los mensajes que se persigue, no existen realmente una base de archivos o mensajes porque nunca se ha dado nunca el caso ni ha sido rentable anunciarse a una sola persona. Haría falta un ingente trabajo de creación y coordinación mediática para poder antes explotar los impactos individualizados.

En cuanto a la realización del trabajo puedo decir que me ha parecido muy interesante y me ha ayudado en cierto modo a dirigir mi carrera, ya que, al haber descubierto este campo de estudio estoy decidido a aprender en profundidad más sobre informática para poder llegar a un grado de conocimiento en el que pueda aprender a trabajar con creatividad ubicua creando campañas con principios ubicuos desde un principio. Como una de las dificultades a destacar de este trabajo decir que prácticamente todos los recursos que se pueden encontrar en internet y bibliotecas están escritos en inglés por lo que una gran parte del trabajo ha sido de traducción. Además, como observación comentar que el hecho de que sea un campo de estudio todavía teórico hace que realmente no haya todavía una industria sobre la que poder basarse sino que está en proceso de nacimiento y hace más complicado reunir y contrastar información.

Mi opinión personal sobre el tema es que a pesar de ser un tema interesante y con un gran potencia, aun no se le ha dado la suficiente atención y desarrollo. Es importante que las agencias vayan preparándose para asumir los cambios

o volverá a pasar lo mismo que sucedió con la salida de internet, que en vez de adaptarse inmediatamente comenzaron a salir agencias especializadas en campañas online que arruinan a las agencias tradicionales.

Además, considero que el primer y fundamental reto que tenemos como sociedad es la educación de los anunciantes en ámbitos como la ética y la programación. La educación será la clave para superar los problemas éticos de las tecnologías ubicuas desde el principio. Al igual que existen organizaciones que defienden a los consumidores en relación al visionado de anuncios que puedan ofender a la audiencia, deberán crearse organizaciones que prevengan el abuso de los anunciantes a cualquier tipo de libertad de los consumidores. Para ello, deberán haber formas en las que cada consumidor pueda mandar feedback tanto a la empresa anunciante como a la agencia encargada de crear el anuncio como a estas organizaciones de control ya citadas.

A parte de estos detalles, que complican la implantación del modelo de publicidad ubicuo, creo que es una gran oportunidad para las comunicaciones para evolucionar en la forma de comunicar ya no solo información comercial sino todo tipo de noticias que deban ser relevantes para una sociedad. Aun así, es muy probable que hasta que no se consiga desarrollar una verdadera inteligencia artificial que consiga evaluar de una forma real las situaciones desde una perspectiva humana, estos anuncios ubicuos no van a dejar dar la sensación a los espectadores de que les está hablando una máquina, o lo que es peor, una empresa que quiere su dinero.

En cualquier caso, ha sido un placer realizar este proyecto. Gracias por el tiempo invertido en leer mi trabajo y espero que hallas disfrutado leyendo tanto como yo he disfrutado escribiendo.

## **Conclusions**

First of anything we started making an introduction to the topic subject of investigation studying different publications and analysing the communicative and sociologic context of the actual society. Expanding to topics like the digitalisation, the power relations between consumers and enterprises that will establish the ways to proceed on the society.

After that we will go deep down the transmedia concept that in my opinion it is one of the disciplines that allows a open minded kind of thinking in advertisement and, in conjunction with the computation technologies will give way to the pervasive advertisement as we have been studying it on this paperwork. Consequently we have seen already the three principal characteristics of the pervasive advertisement labouring the understanding so we can get a general vision of the computing technologies that have most influenced on the pervasive studies. Besides, closing the research with an ethical analysis of the pervasive advertisement and technologies regarding the challenges and the implications with society once they have been already implemented.

The objectives of the research were the understanding of the different conceptions between society, advertisement, computing and the ethic and legal implications on the pervasive industry, A critic of the established advertisement models as they are settled meanwhile presenting the potential and benefits of the this new ways to do advertisement.

I can credit we have achieved a basic understanding of the subject of study about the background prior to the pervasive technologies as we understand the possible ways to develop the future and efficiency of the advertisement in a interactive, connective and creative way after being adapted to the new context of pervasiveness.

I do propose the pervasive advertisement as the logical evolution between transmedia storytelling and the pervasive computing technologies as a discipline that even not being exploited nowadays, it brings together all the necessary factors to be applied.

This way we do understand that consumers are starving for some control on their own decisions and the purchasing process and some more power over the brands after getting some already on the social networks. Due to this power is still not being enough as it needs to be on a collective complaint when the brands starts paying attention to what the consumers are saying, the only way to get back the interest of the clients nowadays is either way paying them with money or rewards when they see our ads or interact with the brand or letting them choose what they want to see on the television or any other media. This way they will get control and ownership of they advertisement grid so they will be interested again and it will unstuck the media as they are right now.

Anyway, it will be complicated to get to this point because even almost a 100% of the surveyed says they would love to get to choose witch ads to see, the 97,8% thinks the data privacy on internet it's a really important matter and almost a half would never accept to give part of this data so they can have a consumer profile.

At the end we can say the consumers are tired of the mass media advertisements, that, even they have changed many times on the way of approaching the customers it is still a big speech directed to the many, not to the few. Furthermore It is going to be really hard to convince the society again that the advertisement its something else than annoying after many years of over-impacting the customers prioritising sells before experiences.

We can stablish through the surveys that the society it is enough prepared to embrace a high connective and interactive communication. One in what they can make decisions witch actually will change their reality regarding the advertisements and brands that will be able to contact them. Creating with this

behaviour a feedback web where consumers and brands will understand each other in a equality of conditions. We will should indeed, take care of course the consumers giving them control tools due to they have been always on a position os disadvantage to business.

In this project I have been able to learn how interesting computing is going to be in a field that was as distant in its beginnings as advertising. For a long time, when the world wide web appeared advertisement has begun to be related with basically html front-end programmers and designers who create web pages and banners to advertise in digital campaigns. But now and after having done this work has helped me to become much more interested in computing and all its computational possibilities, from the creation of apps, the programming of processes, responses to events, the creation of digital environments that are sensitive, Adaptive and responsive to the needs of the consumers. All this will come to revolutionise the way of advertising, so this is when a training and understanding in programming will really be important in order to adapt advertising agencies to the new environments and expectations.

Regarding the benefits offered by the study topic we can highlight the simplification achieved in terms of segmentation of audiences, there will be a lot of information regarding consumer habits of consumers that can be stored and used to generate and evaluate data. The opening to a whole world of advertising and creative possibilities in which the media will stop being saturated following a much more respectful and calm approach.

Ubiquitous advertising offers the opportunity to balance the interests of consumers and advertisers mediating between the two agents. You can study single factors such as the fact that a particular customer is a regular of that store or that is considered an influence by having many followers on Twitter. In this situation, you can even compare lists of friends or contacts in social networks to group users in case that an user as an example has come with more people to a particular establishment we could offer a promotion to use among several instead of unipersonal, The possibilities of study with the data

that already exist in the web are unlimited.

As limitations in the field we have the absence of legislation or regulation in this matter, which makes the practice a potential danger for companies that dedicate resources to it. In addition, despite having enough infrastructure and computer skills to make ubiquitous advertising a reality, given the personalisation of the messages, there is not really a database of files or messages large enough because it has never been the case or has ever. It has been profitable to announce to a single person. It would take a great deal of media creation and coordination to be able to exploit individualised impacts beforehand.

As for the completion of the work I can say that I found it very interesting and has helped me in some way to direct my career, since, having discovered this field of study, I am determined to learn more in depth about computing in order to reach level of knowledge in which I can learn to work with pervasive creativity by creating campaigns with ubiquitous directions from the beginning. As one of the difficulties to emphasize of this work to say that practically all the resources that can be found in Internet and libraries are written in English reason why a great part of the work has been of translation. In addition, as an observation comment that the fact that it is a field of study that still being theoretical does not really still have an industry on which the studies can be based or proven and, as It is in the process of birth it gets more complicated to gather and contrast information.

My personal opinion on the subject is that despite being an interesting subject and with great power, it has not yet been given enough attention and development. It is important that the agencies to get ready to take on the changes or it will happen the same as happened with the start of the Internet, that instead of adapting immediately they began to come out specialised agencies in campaigns online that stole most work of the traditional agencies.

In addition, I consider that the first and fundamental challenge that we have as a society is the education of advertisers in areas such as ethics and computing. Education will be the key to overcoming the ethical problems of ubiquitous technologies from the beginning.

Just as there are organizations that defend consumers from viewing ads that may offend the audience, organizations should be created to prevent advertiser abuse of any kind of the consumer freedom. To do this, there should be ways in which each consumer can send feedback to both the advertiser company and the agency responsible for creating the advertisement as well as to these control organizations already mentioned.

Apart from these details, which complicate the implementation of the ubiquitous advertising model, I believe it is a great opportunity for communications to evolve in the way of communicating not only commercial information but all kinds of news that should be relevant to a society. Even so, it is very likely that until a real artificial intelligence can be developed that can realistically assess situations from a human perspective, these ubiquitous ads will not get to avoid the feeling that the consumers are talking with a Machine, or worse, a company that wants to get their money.

In any case, it has been a pleasure to do this project and thank you very much the time that you have spent reading my work, I hope you have enjoyed reading as much as I have enjoyed writing.

## 5.0 Fuentes consultadas

### Libros y capitulos

Bauer C. & S. Spiekermann (2011) <<Conceptualizing Context for Pervasive Advertising>>

De Carolis B. (2011) <<Adapting News and Advertisements to Groups>> Müller J. y otros, *Pervasive Advertising*, Cap 11, pp.227-247 Editorial: Springer, Berlin.

Berganza M. R. & A. J. Ruiz (2005) *Investigar en comunicación*, McGraw-Hill, Madrid.

Fogg B. J. (2003) *Persuasive Technology*, MK publishers, Stanford.

Haddadi H. & otros (2011) <<Targeted Advertising on the Handset: Privacy and Security Challenges>> Müller J. y otros, *Pervasive Advertising*, Cap 6, pp.119-138 Editorial: Springer, Berlin.

Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*, Paidós, Barcelona.

Kay J y otros (2012) *Pervasive computing, 10<sup>th</sup> international conference*, Editorial Springer, Newcastle.

Marta C. (2010) *El EEES y el proyecto final en los grados de comunicación*, Fragua, Madrid.

Müller J. y otros, *Pervasive Advertising*, Cap 8, pp. 159-185 Editorial: Springer, Berlin.

Norman D. (1990) *The design of everyday things*, Doubleday,, New york.

La sociedad del futuro; Las tecnologías ubicuas y su impacto en la sociedad.

Pratten R. (2011) *Getting started in transmedia storytelling*, CreateSpace, UK

RYAN, Johnny (2010). *Storia di Internet e il futuro digitale*. Turín: Einaudi

Scolari C. A. (2013) *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*, Desuto, Barcelona.

Scolari C. A. (2008) *Hipermediaciones: Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*, Gedisa, Barcelona.

Sierra J. (2010) *Los estudios de ciencias de comunicación en el EEES*, Fragua, Madrid.

Sierra J. & J. Sotelo (2010) *Métodos de innovación docente aplicados a los estudios de ciencias de la comunicación*, Fragua, Madrid.

Tuten T. L. (2008) *Advertising 2.0: Social Media Marketing in a Web 2.0 World*, Greenwood, London.

Toffler A. (1980) *La tercera ola*, Bantan Books, Estados Unidos.

Wimmer R. D. & R. J. Dominick (2011) *Introducción a la investigación en medios masivos de comunicación*, Thompson, México.

### Artículos

Berdichevsky D. (1999) <<Towards an ethics of persuasive technology>> *Communications of the ACM*, Vol 42, pp.51-58.

Campalans C. (2014) <<Micronarrativas ciudadanas: reflexiones en torno a la comunicación de políticas públicas en escenarios de

La sociedad del futuro; Las tecnologías ubicuas y su impacto en la sociedad.

*transmediación>>Comunicación digital 14.0 Encuentro latinoamericano de facultades de comunicación social. pp. 105-144.*

Coleman B. (2012) <<Everything is Animated: Pervasive Media and the Networked Subject>> *Body & Society*, Volumen 18(1), pp. 79-98.

Dena, C. (2009). *Transmedia Practice: Theorising the Practice of Expressing a Fictional World across Distinct Media and Environments*. Tesis doctoral presentada en Department of Media and Communications, University of Sydney, Australia.

Dovey J. & C. Fleuriot (2011) <<La estética de los medios omnipresentes>> *AdComunica*, Número 2, pp. 63-80.

*Facundo A. (2014) <<La política transmediática. Nuevas formas de participación ciudadana>>, La trama de la comunicación, Volumen 18, pp. 33-51*

Ranganathan A. & R. H. Campbell (2002)<< Advertising in a Pervasive Computing Environment>> , *2<sup>nd</sup> International workshop on mobile Commerce*, Atlanta.

Ross S. & otros (2009) <<Profiling and targeting opportunities in pervasive advertising>> *1<sup>st</sup> workshop on Pervasive Advertisement@Pervasive*.

Satyanarayanan M. (2001)<<Pervasive computing: Vision and challenges>>*IEEE Personal Communications*, 8(4), pp. 10-17.

Susi, T & otros (2007) *Serious Games - An overview*. Technical report, HS-IKI-TR-07-001, University of Skövde. Recuperado de: [http://scandinaviangamedevelopers.com/downloads/HS-IKI-TR-07-001\\_PER.pdf](http://scandinaviangamedevelopers.com/downloads/HS-IKI-TR-07-001_PER.pdf).

Vázquez Segura A. (2013) <<Poder y transmedia en la sociedad red: El poder transmediático>> *Razon y palabra*, Numero 83.

### Links

Labacanne R (2009) ¿Qué entendemos por interactividad? Revisión sobre la utilización de la terminología histórica procedente de la sociología, la comunicación y la informática, y su aplicación en el campo artístico, Recuperado de:  
[http://www.academia.edu/475633/\\_Qu%C3%A9\\_entendemos\\_por\\_interactividad](http://www.academia.edu/475633/_Qu%C3%A9_entendemos_por_interactividad).

OECD (2013) *Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data*, Recuperado de:  
[www.oecd.org/internet/ieconomy/oecdguidelinesontheProtectionofPrivacyandTransborderFlowsOfPersonalData.htm](http://www.oecd.org/internet/ieconomy/oecdguidelinesontheProtectionofPrivacyandTransborderFlowsOfPersonalData.htm).

Purdy M. & P. Daugherty (2016) *Inteligencia artificial, el futuro del crecimiento*, recuperado de:  
[https://www.accenture.com/t00010101T000000\\_w\\_/es-es/\\_acnmedia/PDF-16/Accenture\\_Inteligencia\\_artificial\\_el%20futuro%20del\\_crecimiento\\_esp.pdf](https://www.accenture.com/t00010101T000000_w_/es-es/_acnmedia/PDF-16/Accenture_Inteligencia_artificial_el%20futuro%20del_crecimiento_esp.pdf).

Solanilla L. (2002) ¿Qué queremos decir cuando hablamos de interactividad? El caso de los webs de los museos de historia y arqueología. Recuperado de:  
<http://www.uoc.edu/humfil/articles/esp/solanilla0302/solanilla0302.html>.

Walker L. (2004) MIT Wants to Make Computing as Easy as Breathing, Recuperado de : <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A58945-2004Nov17.html?sub=AR>(En referencia al proyecto Oxigen: <http://oxygen.csail.mit.edu/Overview.html>)

La sociedad del futuro; Las tecnologías ubicuas y su impacto en la sociedad.

Weiser M. & J. S. Brown (1996) *The coming age of calm technology*.

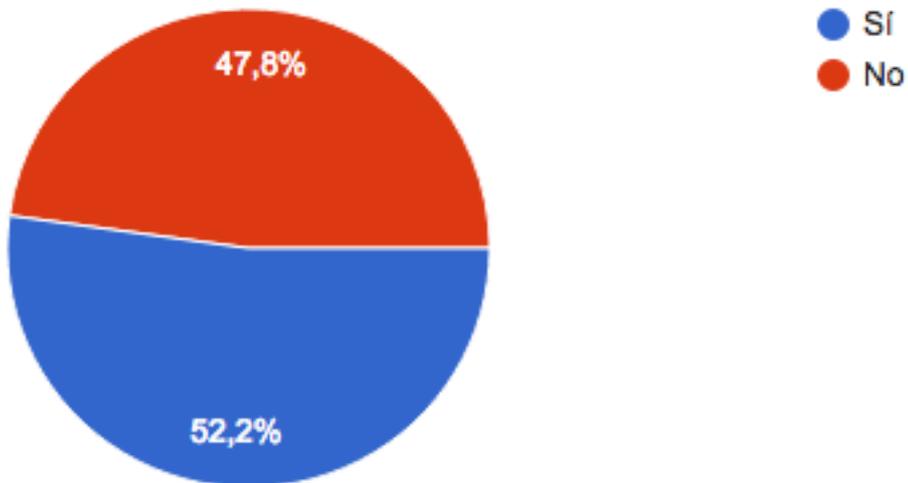
Recuperado de:

[http://homes.dsi.unimi.it/~boccignone/GiuseppeBoccignone\\_webpage/IUM2\\_files/weiser-calm.pdf](http://homes.dsi.unimi.it/~boccignone/GiuseppeBoccignone_webpage/IUM2_files/weiser-calm.pdf)

IV Congreso de la cibernsiedad (2009) Emociones en la tecnociencia: la performance de la ubicuidad, recuperado de:

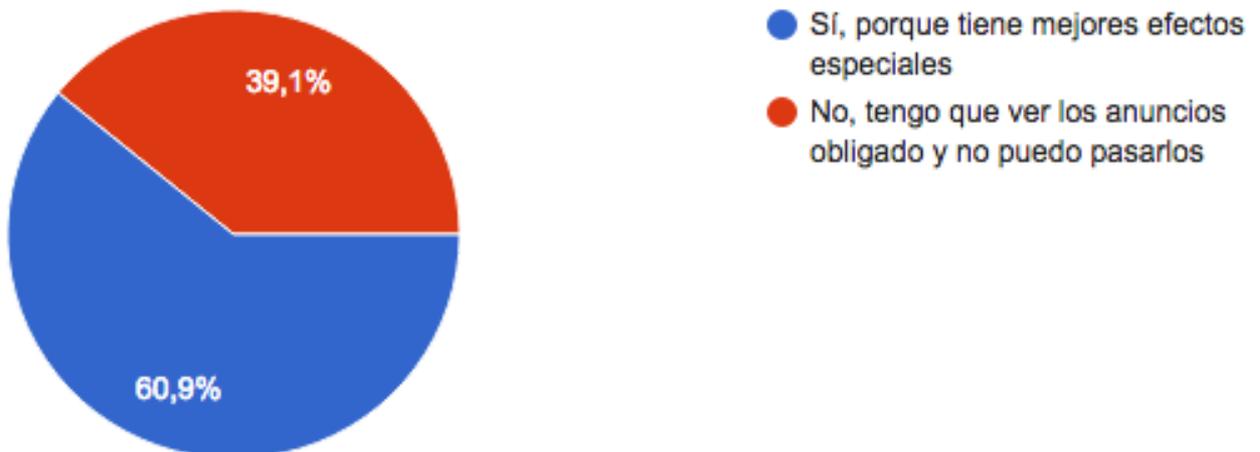
<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/emociones-en-la-tecnociencia-la-performance-de-la-ubicuidad/804/>

## 1 ¿Considera la publicidad molesta?



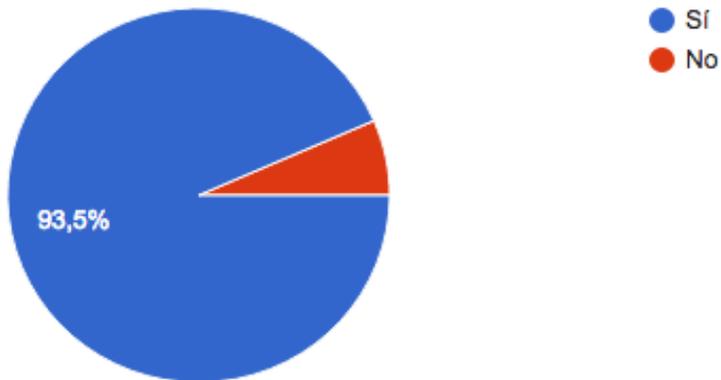
Fuente: Elaboración propia

## 2 ¿Le gusta la publicidad en el cine?



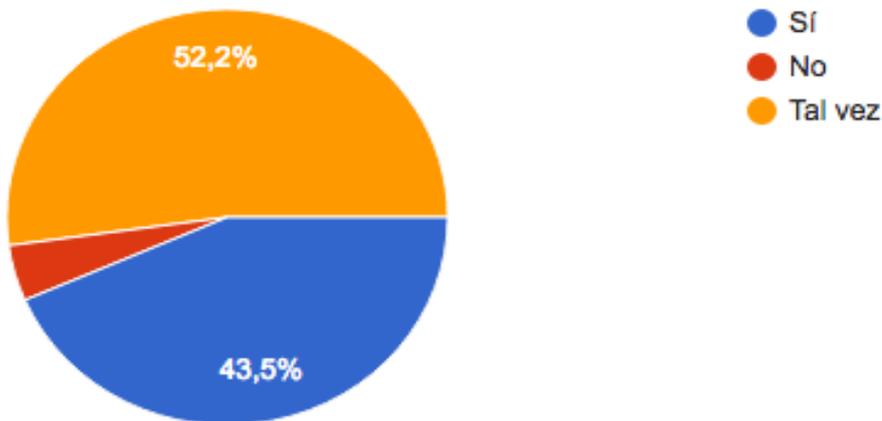
Fuente: Elaboración propia

### 3 ¿Alguna vez se ha emocionado con un anuncio?



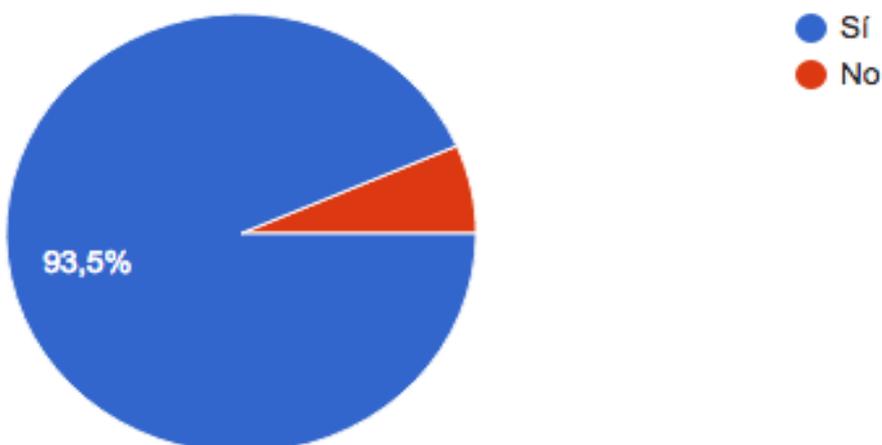
Fuente: Elaboración propia

### 5 ¿Piensa que la publicidad es intrusiva?



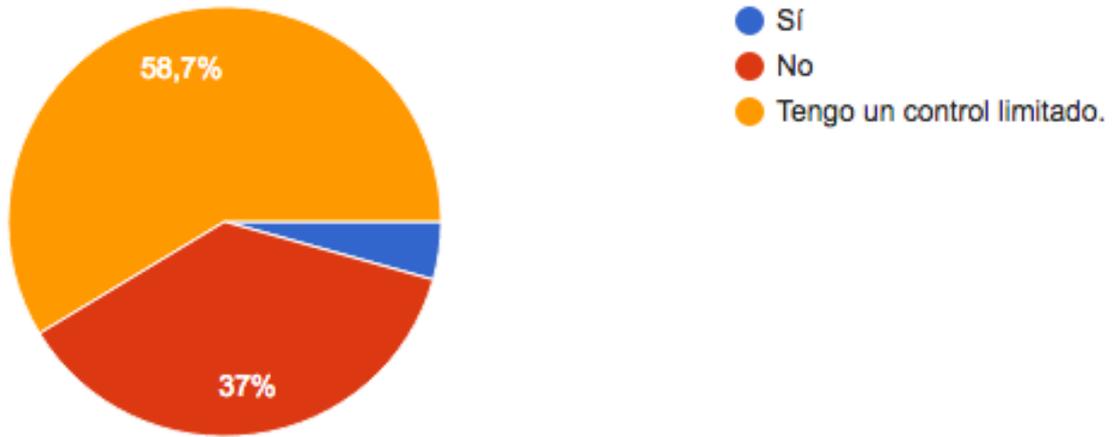
Fuente: Elaboración propia

### 6 ¿Le molestan los pop-ups?



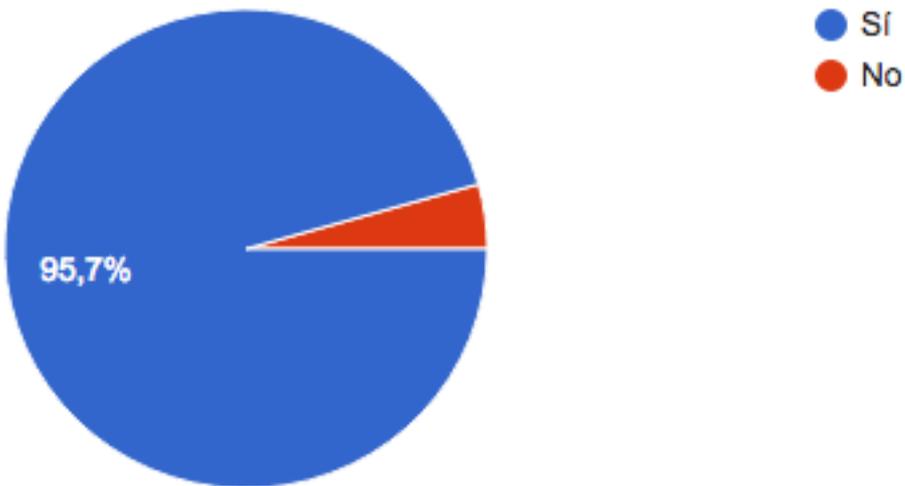
Fuente: Elaboración propia

**7 ¿Cree que como consumidor tiene el control sobre lo que ve?**



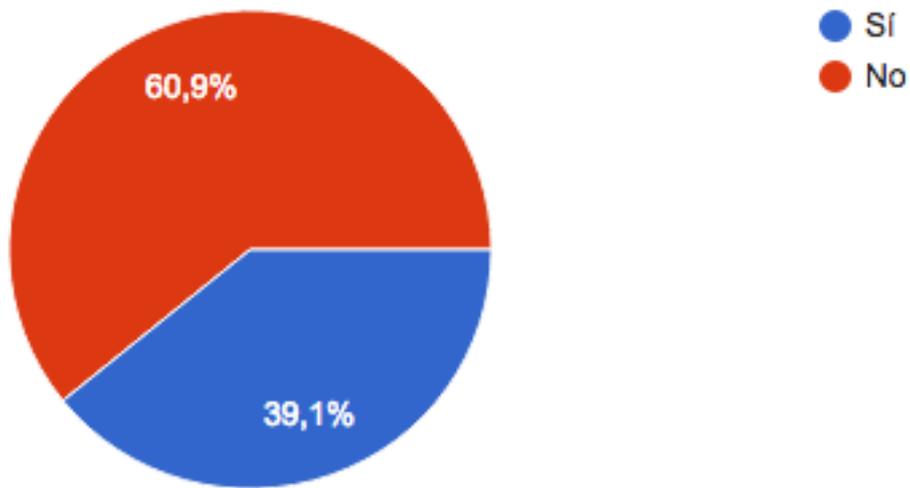
Fuente: Elaboración propia

**8 ¿Tiene un smartphone?**



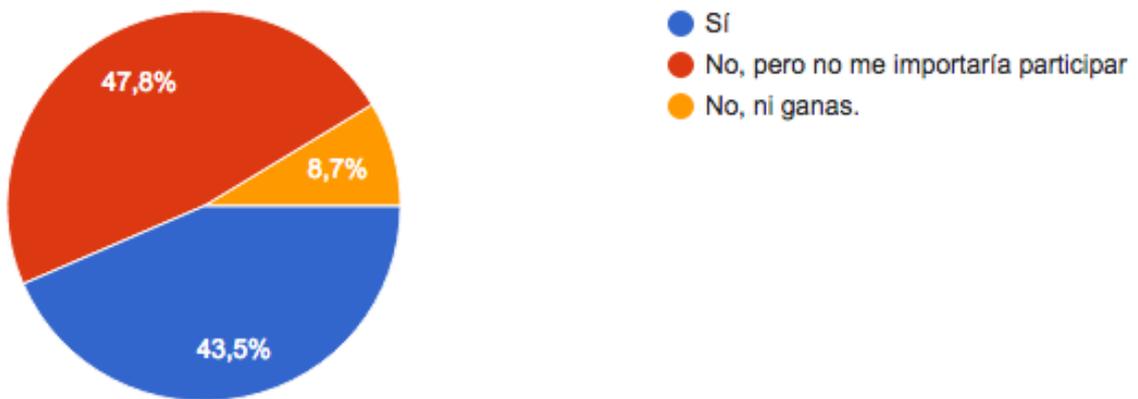
Fuente: Elaboración propia

### 9 ¿Ha probado la realidad aumentada?



Fuente: Elaboración propia

### 10 ¿Alguna vez ha participado en un estudio de consumo?



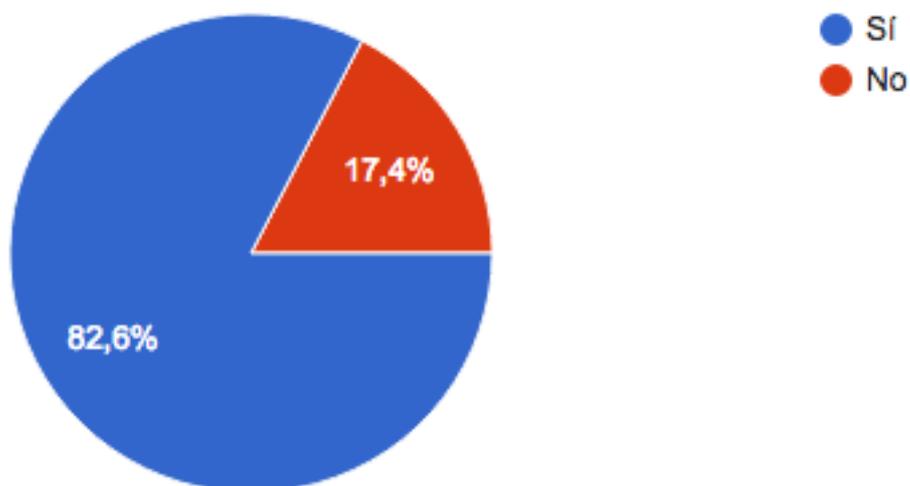
Fuente: Elaboración propia

### 11 ¿Suele atender cuando aparecen anuncios o aprovecha para hacer otras cosas?



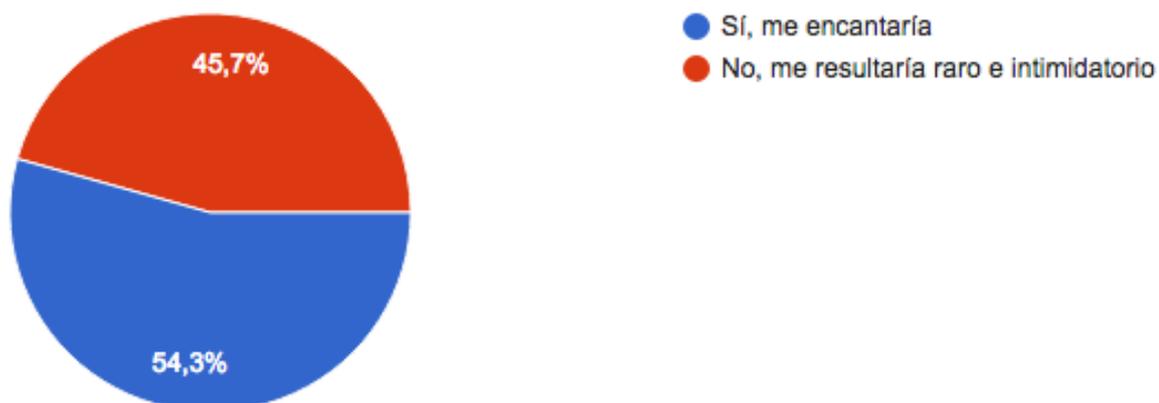
Fuente: Elaboración propia

### 12 ¿Le parece la publicidad interesante?



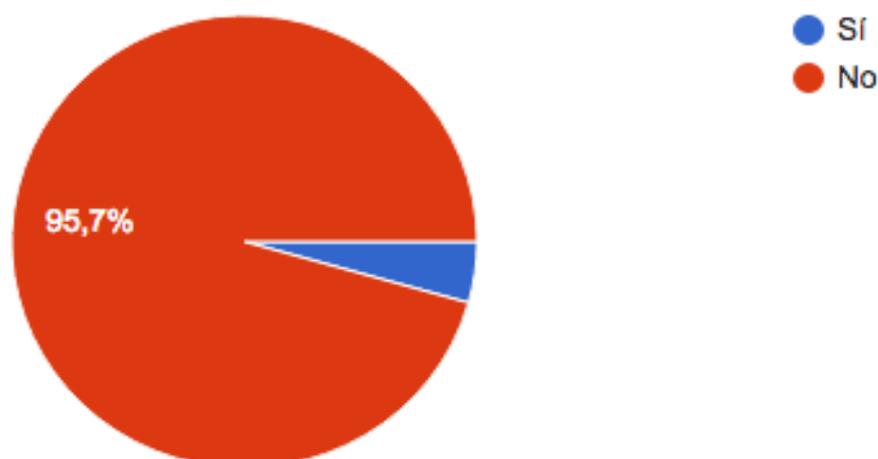
Fuente: Elaboración propia

### 13 ¿Le parecería más interesante si los anuncios fueran personalizados y se dirigieran a usted?



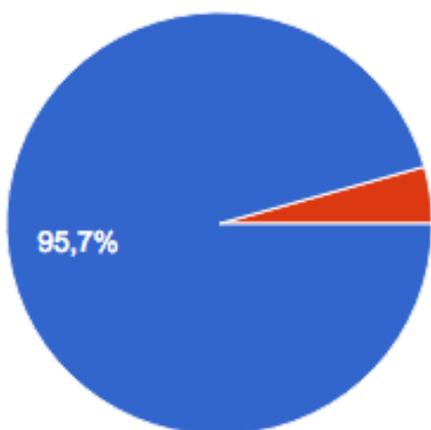
Fuente: Elaboración propia

### 14 ¿Estaría conforme con anuncios que no se pudieran pausar ni silenciar?



Fuente: Elaboración propia

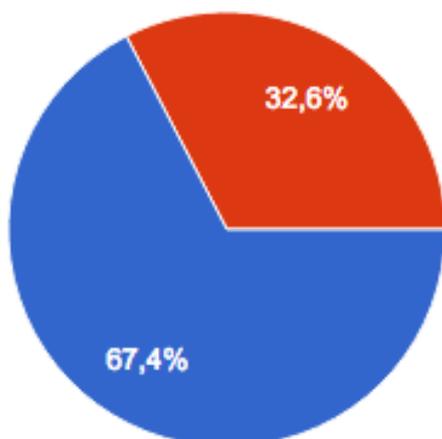
**15 ¿Le gustaría elegir qué anuncios ver y cuales no?**



- Si, de esta forma podría llegar a interesarme
- No, me da igual

Fuente: Elaboración propia

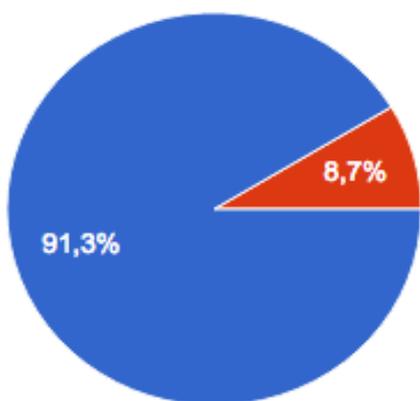
**16 En caso de poder elegir los anuncios que ver ¿Los ordenaría por temas o por marcas?**



- Por temas
- Por marcas

Fuente: Elaboración propia

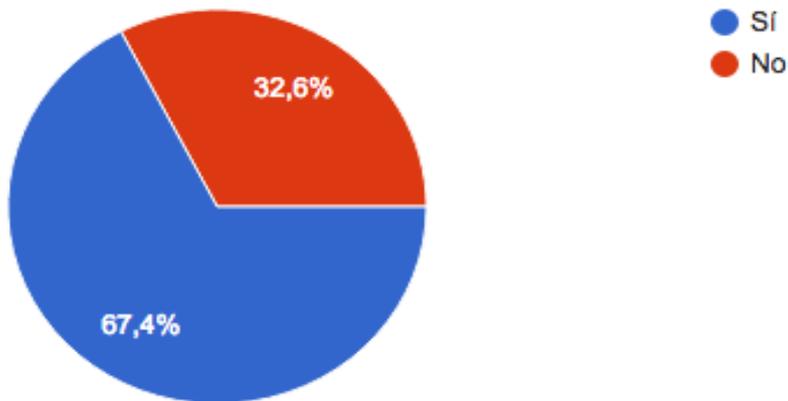
**17 ¿Cree que puede llegar a odiar o amar una marca?**



- Si
- No

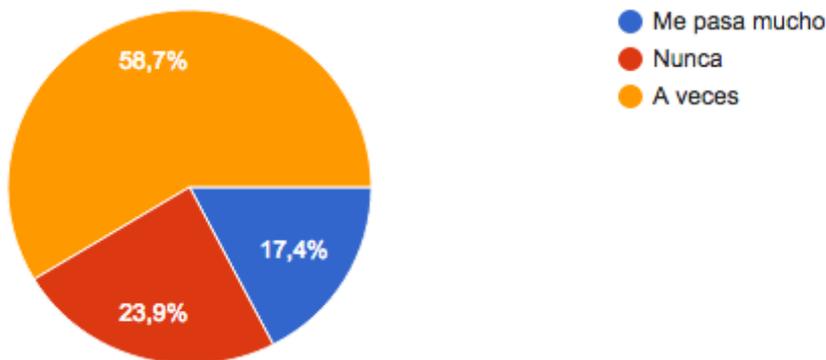
Fuente: Elaboración propia

**18 Si solo se anunciaran sus marcas favoritas ¿Seguiría viendo los anuncios de publicidad?**



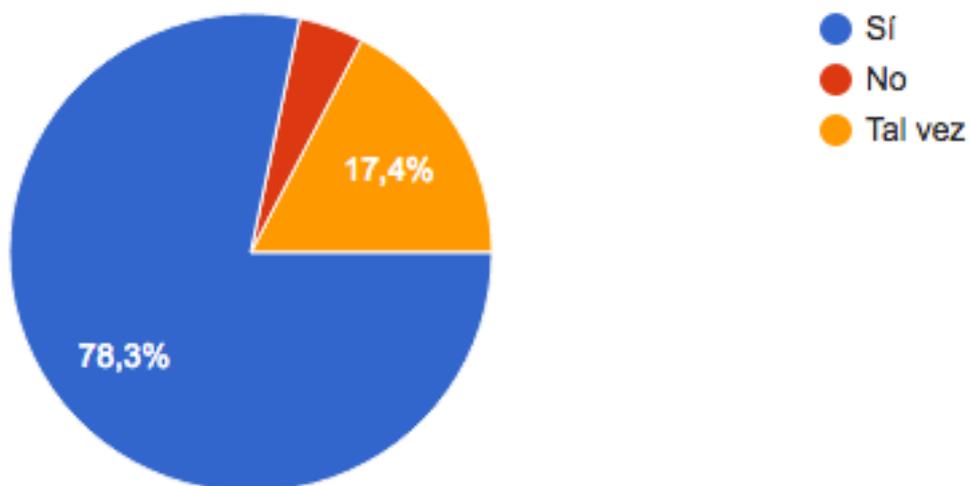
Fuente: Elaboración propia

**19 ¿Cuando fue la última vez que se vio reflejado/a en un anuncio?**



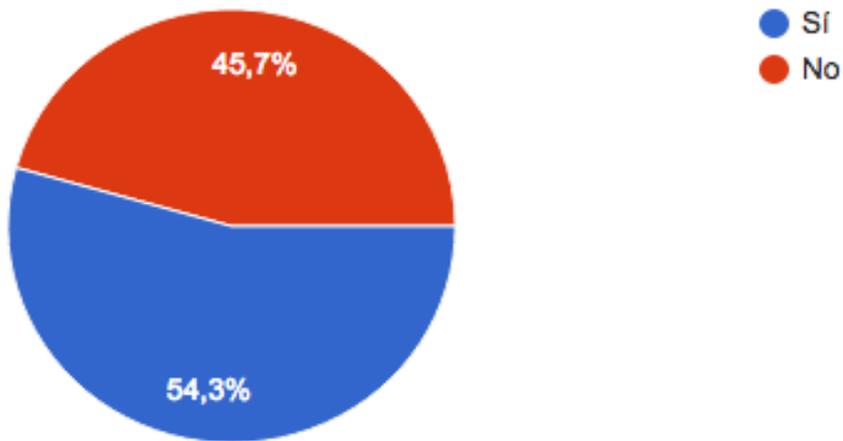
Fuente: Elaboración propia

**20 ¿Vería anuncios de publicidad a cambio de dinero?**



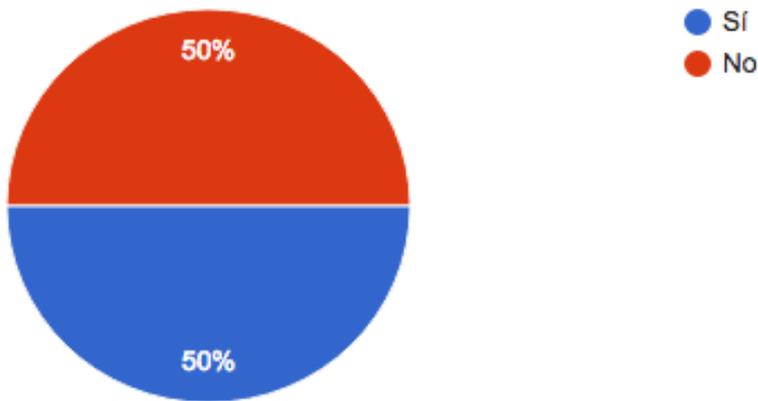
Fuente: Elaboración propia

**21 ¿Alguna vez ha intentado anunciarse o anunciar alguna cosa?**



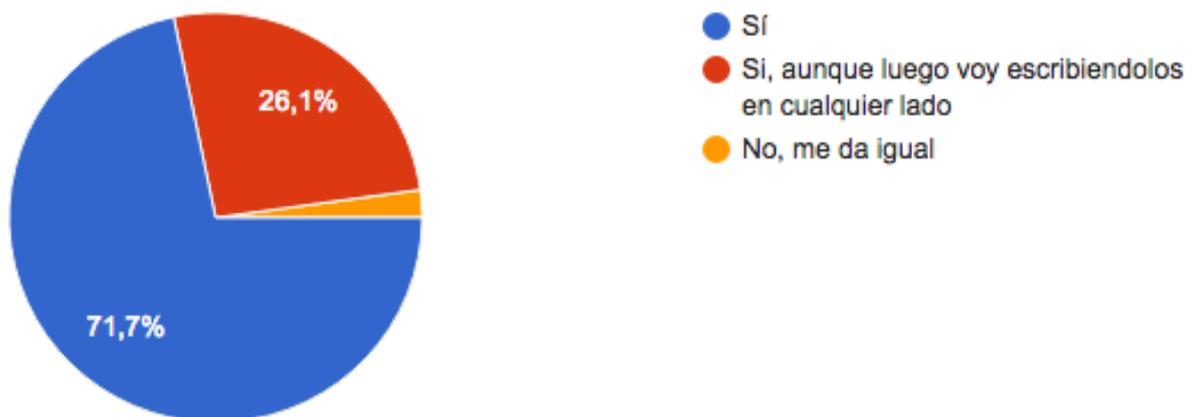
Fuente: Elaboración propia

**22 ¿Crees que la publicidad es accesible y asequible?**



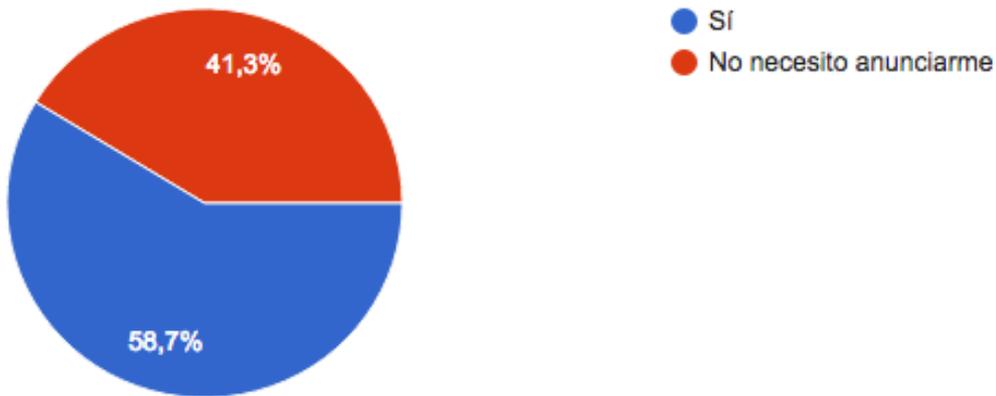
Fuente: Elaboración propia

**23 ¿Considera importante la privacidad de sus datos en internet?**



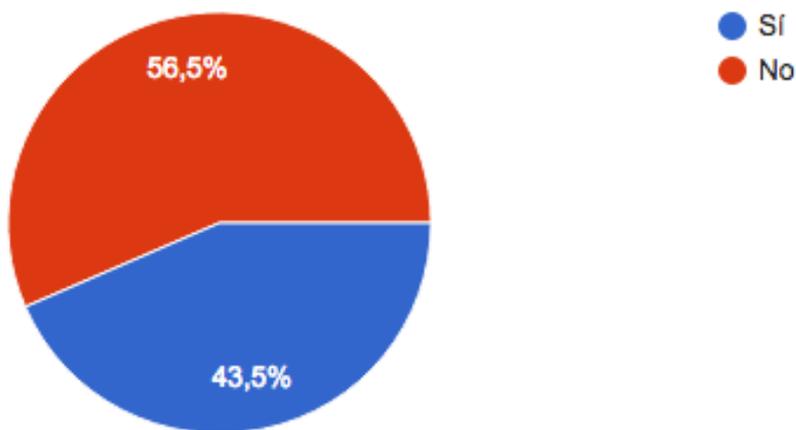
Fuente: Elaboración propia

**24 ¿Le gustaría poder anunciarse por un precio económico en las mismas condiciones que una empresa poderosa como las que vemos en la TV?**



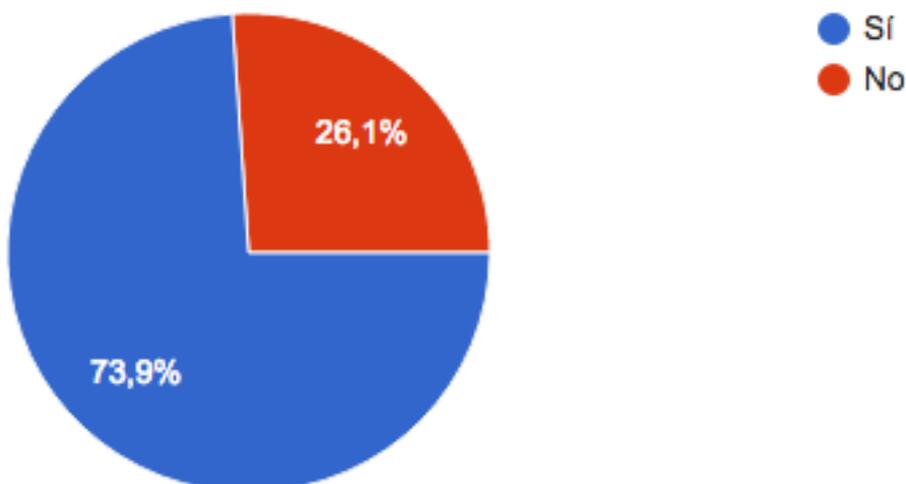
Fuente: Elaboración propia

**25 ¿Accedería a tener un perfil comercial en el que se reflejaran sus hábitos de consumo y marcas favoritas?**



Fuente: Elaboración propia

**26 ¿Cree de utilidad un botón de encendido y apagado de la publicidad?**



Fuente: Elaboración propia

