

IMPLEMENTACIÓN DE CURSOS MOOC EN EL PROGRAMA DE PUBLICIDAD  
DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL, CASO DE ESTUDIO MOOC “INTRODUCCIÓN  
A LA PUBLICIDAD”

Iván Darío Guerra Roa

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA EN CONVENIO CON  
UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES HUMANIDADES Y ARTES  
USOS EDUCATIVOS E IMPACTO DE LA WEB 2.0 EN EDUCACIÓN MEDIA / O  
SUPERIOR  
BUCARAMANGA

2017

IMPLEMENTACIÓN DE CURSOS MOOC EN EL PROGRAMA DE PUBLICIDAD  
DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL, CASO DE ESTUDIO MOOC “INTRODUCCIÓN  
A LA PUBLICIDAD”

IVÁN DARÍO GUERRA ROA

Trabajo de grado presentado para optar el título de Magister en E-learning

Magister en Educación

Juan Hildebrando Álvarez Santoyo

Tutor trabajo de grado

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA EN CONVENIO CON  
UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES HUMANIDADES Y ARTES

USOS EDUCATIVOS E IMPACTO DE LA WEB 2.0 EN EDUCACIÓN MEDIA / O  
SUPERIOR

BUCARAMANGA

2017

Este proyecto de investigación si bien fue el resultado de varios meses de arduo trabajo por parte del autor Iván Darío Guerra con el invaluable soporte de su director Juan Hildebrando Álvarez, no habría podido llegar su conclusión sin el apoyo de la Universidad Central de Colombia, principalmente del programa de Publicidad Profesional de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes.

De la misma forma, cabe resaltar que el mismo, fue nutrido por el soporte académico del programa de Maestría en E-learning ofrecido por la Universidad Autónoma de Bucaramanga – UNAB en convenio con la Universitat Oberta de Catalunya, sin cuyo aporte no habría sido realizado.

Sin olvidar a todos los participantes del proceso investigativo, que desde su experiencia ofrecieron información relevante para su finalización y para la propuesta de mejoras en el desarrollo de la construcción de una oferta MOOC de calidad para la Universidad Central, Colombia y el Mundo.

*A todos ustedes infinitos agradecimientos.*

## CONTENIDO

RESUMEN.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	14
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
3. OBJETIVOS.....	18
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
4. MARCO TEÓRICO.....	19
4.1 CONTEXTO DE LOS MOOC.....	19
4.1.1 Antecedentes de los MOOC.....	21
4.1.2 El Conectivismo.....	24
4.1.3 Tipos de MOOC.....	26
4.1.4 Fortalezas de los MOOC.....	28
4.1.5 Desventajas de los MOOC.....	29
4.1.6 Tipos de usuarios de los MOOC.....	30
4.2 PLATAFORMAS LMS.....	31
4.2.1 Definición.....	31
4.2.2 Características de los LMS.....	31
4.2.3 Funcionalidades de los LMS.....	33
4.2.4 Herramientas de los LMS.....	34
4.2.5 Tipos de LMS.....	35
4.3 PLATAFORMA GOOGLE COURSE BUILDER.....	37
4.3.1 Qué es Google Course Builder.....	39
4.3.2 Ventajas de Google Course Builder.....	40

4.3.3 Desventajas Google Course Builder .....	41
5. ESTADO DEL ARTE.....	43
5.1 LAS MÁS GRANDES INICIATIVAS MOOC.....	43
5.2 ADOPCIÓN DE LOS MOOC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA .....	45
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO MOOC DE COLOMBIA.....	46
5.4 OBSERVACIÓN DEL USO DE MOOC EN UNIVERSIDADES DE COLOMBIA .....	46
6. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	48
6.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	48
6.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
6.2.1 Tipo de investigación .....	49
6.2.2 Fuentes de Información y Técnicas para la recolección de datos.....	50
6.2.3 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Google Course Builder” .....	53
6.2.4 Descripción del instrumento para la recolección de datos “Encuesta Usuarios” .....	54
6.2.5 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Google Analytics” .....	58
6.2.6 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Youtube Analytics” .....	59
6.2.7 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Soundcloud” .....	60
6.2.8 Análisis de datos.....	61
6.2.9 Población y Muestra .....	61
6.2.10 Validación de instrumentos de investigación .....	63

6.3	PRODUCCIÓN Y DIVULGACIÓN DEL MOOC .....	63
6.3.1	Planteamiento del Proyecto .....	63
6.3.2	Proceso de desarrollo .....	64
6.3.3	Divulgación .....	67
6.3.4	Actores Involucrados .....	67
6.3.5	Apertura del MOOC “Curso de Introducción a la Publicidad” .....	69
6.4	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE USO .....	69
7.	RESULTADOS ALCANZADOS .....	70
7.1	REGISTRO Y PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD .....	70
7.2	ENCUESTA A USUARIOS .....	74
7.2.1	Sección 1 - Información Demográfica .....	75
7.2.2	Sección 2 – Uso del curso de introducción a la publicidad .....	78
7.2.3	Sección 3 – Recursos Educativos.....	80
7.2.4	Sección 4 - Plataforma Educativa .....	83
7.2.5	Sección 5 – Metodología MOOC .....	84
7.2.6	Sección 6 – Finalización y certificación del curso .....	87
7.3	REGISTRO DEL TRÁFICO WEB DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD.....	90
7.3.1	Tráfico web total del curso .....	90
7.3.2	Consumo de contenidos por unidad temática .....	91
7.3.3	Tráfico web en páginas de contenido por visitas totales.....	93
7.3.4	Tráfico web en páginas de contenido por tiempo de permanencia .....	94
7.4	USO DE RECURSOS EDUCATIVOS EN VIDEO .....	95
7.4.1	Tiempo de visualización.....	95

7.4.2	Ubicación geográfica de las visualizaciones .....	96
7.4.3	Ubicación de la reproducción.....	97
7.4.4	Porcentaje medio reproducido .....	97
7.5	USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DE AUDIO .....	98
7.5.1	Reproducciones e interacción social.....	99
7.6	INFORMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO MOOC- UCENTRAL	100
7.6.1	Consumo de recursos Google Cloud Platform.....	100
7.6.2	Presupuesto de desarrollo del MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad .....	101
7.6.3	Modelo presupuestal para el diseño y producción de MOOCs .....	102
7.7	REVISIÓN CONJUNTA DE INSTRUMENTOS.....	103
7.7.1	Registro de usuarios y deserción del curso .....	103
7.7.2	Verificación de usuarios con posibilidad de certificación .....	104
7.7.3	Relación entre el consumo de contenidos textuales y contenidos audiovisuales .....	104
7.7.4	Retención de audiencia: opinión frente a registro técnico.....	106
7.7.5	Tiempo de registro vs opinión sobre facilidad de acceso.....	106
7.7.6	Costo del sostenimiento de la plataforma frente a usuarios registrados .....	107
8.	CONCLUSIONES .....	108
8.1	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA MOOC .....	110
8.2	DESARROLLO LOGÍSTICO Y PRESUPUESTAL PARA LA PRODUCCIÓN DE PROPUESTAS FORMATIVAS SIMILARES.....	111
8.3	PROYECCIÓN DEL SOSTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA .....	113

8.4 PERFILES DE USUARIO MOOC – INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD	114
9. RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS.....	117
9.1 ESTRUCTURA Y PRESENTACIÓN DEL CURSO .....	117
9.2 PLATAFORMA GOOGLE COURSE BUILDER .....	118
9.3 RECURSOS EDUCATIVOS EN VIDEO .....	119
10. REFERENCIAS .....	121
11. ANEXOS .....	128



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Lista de herramientas de las plataformas LMS – Fuente Boneu (2007, p41 - 44) .....	35
Tabla 2 - Evaluación de plataformas LMS – Fuente: Elaboración Propia .....	39
Tabla 3 - Resumen de Observación del uso de MOOC en Universidades de Colombia – Fuente: Elaboración Propia .....	47
Tabla 4 - Registro y análisis de datos – Fuente: Elaboración propia .....	61
Tabla 5 - Resumen de Registro de Estudiantes – Fuente: Estadísticas de la plataforma Google Course Builder .....	70
Tabla 6 - Finalización de Unidades Temáticas - Estadísticas de Google Course Builder.....	70
Tabla 7 - Registro de pruebas presentadas por usuario – Fuente: Libro de Calificaciones Curso de Introducción a la Publicidad (Anexo 8) .....	73
Tabla 8 - Resumen del tráfico del Curso de Introducción a la Publicidad (24/11/2016 - 20/05/2017) – Fuente: Google Analytics.....	90
Tabla 9 - Modelo presupuestal MOOC – Fuente: Elaboración propia.....	103
Tabla 10 - Relación de consumo de contenidos textuales frente a contenidos audiovisuales – Fuente: Elaboración propia .....	105
Tabla 11 - Modelo presupuestal para la oferta formativa MOOC – Fuente: Elaboración propia .....	112
Tabla 12 - Proyección del costo de sostenimiento de la plataforma educativa – Fuente: Elaboración propia.....	113

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Evolución de los MOOC - Fuente: Yuan 2015.....	24
Ilustración 2 - Registro de Usuarios (Nov 24 2016 - May 20 2017) – Fuente: Registro de Matrículas Google Course Builder .....	71
Ilustración 3 - Comparación de unidades finalizadas y pruebas presentadas – Fuente: Elaboración propia.....	73
Ilustración 4 - Ubicación geográfica de los participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia .....	75
Ilustración 5 - Rango de Edad de los participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia.....	75
Ilustración 6 - Nivel Educativo de los participantes del Estudio – Fuente: Elaboración propia.....	76
Ilustración 7 - Área de desarrollo profesional o educativo de los participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia .....	76
Ilustración 8 - Situación laboral de los usuarios participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia .....	77
Ilustración 9 - Relación de dispositivos de acceso usados por los participantes del estudio – Fuente: Elaboración porpia .....	77
Ilustración 10 - Sección 2 Uso del Curso de Introducción a la Publicidad Grupo de Postulados 1 – Fuente: Elaboración propia .....	79
Ilustración 11 - Sección 2 Uso del Curso de Introducción a la Publicidad Grupo de Postulados 2 – Fuente: Elaboración propia .....	79
Ilustración 12 - Sección 3 - Recursos Educativos en Video - Grupo de Postulados 1 – Fuente: Elaboración propia .....	81
Ilustración 13 - Sección 3 - Recursos Educativos en Video - Grupo de Postulados 2 – Fuente: Elaboración propia .....	81
Ilustración 14 - Sección 3 - Recursos Educativos en Video - Grupo de Postulados 3 – Fuente: Elaboración propia .....	82

Ilustración 15 - Sección 4 – Plataforma Educativa (Google Course Buidler) – Fuente: Elaboración propia .....	84
Ilustración 16 - Experiencia previa en la participación en MOOC – Fuente: Elaboración propia .....	85
Ilustración 17 - Intención de participación en nuevos MOOC por Proceso Formativo – Fuente: Elaboración propia .....	86
Ilustración 18 - Nivel de satisfacción de los usuarios frente al Curso de Introducción a la Publicidad – Fuente: Elaboración propia.....	86
Ilustración 19 - Finalización del Curso de Introducción a la Publicidad – Fuente: Elaboración propia .....	87
Ilustración 20 - Rangos de valor que pagarían los usuarios para obtener una certificación -- Fuente: Elaboración propia .....	89
Ilustración 21 - Comportamiento del tráfico web - Fuente: Elaboración Propia.....	92
Ilustración 22 - Comparación del consumo de tráfico web en las páginas de contenido por visitas totales Fuente: Elaboración propia .....	93
Ilustración 23 - Comparación del consumo de tráfico web en las páginas de contenido por tiempo de permanencia - Fuente: Elaboración propia.....	94
Ilustración 24 - Mapa de ubicación de las reproducciones de los recursos en video – Fuente: Elaboración Propia.....	96
Ilustración 25 - Reproducción de video en la plataforma MOOC, frente a Youtube – Fuente: Elaboración propia .....	97
Ilustración 26 - Retención de audiencia – Fuente: Elaboración propia .....	98
Ilustración 27 - Reproducción e interacción social de recursos educativos de audio – Fuente: Elaboración propia .....	99
Ilustración 28 - Costo de uso de la plataforma Google Course Builder en el periodo Nov 2016 - May 2017 – Fuente: Elaboración Propia .....	100
Ilustración 29 - Tipificación de usuarios del Curso de Introducción a la Publicidad – Fuente: Elaboración propia .....	115

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Lista de MOOC, ofrecidos por Universidades de Colombia, identificados a través de resultados de búsqueda obtenidos de Google y observación directa en la web oficial de cada institución a Julio de 2016	128
Anexo 2 - Encuesta para recolección de datos de la primera fuente de información “Usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad”	130
Anexo 3 - Ficha de resumen de usuarios del curso de introducción a la publicidad	137
Anexo 4 - Tabla de registro del tráfico web del curso de introducción a la publicidad	138
Anexo 5 - Ficha de registro del uso de recursos educativos en video	139
Anexo 6 - Ficha de registro del uso de recursos educativos de audio	140
Anexo 7 - Base de datos de usuarios activos Curso de Introducción a la Publicidad	141
Anexo 8 - Libro de Calificaciones del Curso de Introducción a la Publicidad	142
Anexo 9 - Registro de resultados de la encuesta de usuario	142
Anexo 10 - Registro del tráfico web del curso de introducción a la publicidad	142
Anexo 11 - Fichas de registro del uso de recursos educativos en video	142

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación presenta el análisis de uso del Curso de Introducción a la Publicidad; desarrollado bajo la metodología MOOC, por el departamento de Publicidad de la Universidad Central. Este proyecto tuvo como propósito, analizar el uso del MOOC “Introducción a la Publicidad”, con el fin de determinar la viabilidad de su uso como herramienta pedagógica en procesos formativos complementarios y de educación continua del programa de publicidad de la Universidad Central.

Este proyecto investigativo, permitió conocer los “MOOC” como herramienta formativa, desde aspectos teóricos y prácticos, estos últimos obtenidos a través del desarrollo de este proyecto, además de determinar la forma como los usu

Finalizada la realización del proyecto, se determina que el proyecto MOOC – Universidad Central, es una iniciativa viable, que permitirá expandir y diversificar la oferta académica del Departamento de Publicidad de la Universidad Central,

**Palabras Clave:** MOOC, Google Course Builder, Cursos Masivos Abiertos en Línea, Educación Virtual, Educación Continua

**Línea de Investigación:** Usos educativos e impacto de la web 2.0 en educación media / o superior.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Central, ha definido dentro de su Proyecto Educativo Institucional, en su estrategia de fortalecimiento académico, una serie de políticas, entre las que el desarrollo de proyectos enfocados en el uso de Tecnologías de la Información, entran a jugar un papel relevante (Consejo Superior Universitario, 2013, p69 - 75); aspectos como el fortalecimiento académico, la promoción de proyectos académicos inter-facultades, interdisciplinarios y transdisciplinarios, la consolidación de espacios formativos, la flexibilización de planes de estudio y el afianzamiento de la oferta de Educación Virtual, sugieren la necesidad de explorar el uso de las mencionadas tecnologías con el fin de cumplir con el objeto misional de la Universidad.

El departamento de Publicidad, desde el ámbito de Producción, pioneros en el desarrollo de proyectos basados en el uso de TIC y con una experiencia de más de 13 años, con productos como Conexión Central (Comunidad virtual de aprendizaje de la carrera de Publicidad de la Universidad Central) y la recientemente abierta especialización en Publicidad Digital, le han otorgado una voz de autoridad en el desarrollo de proyectos de esta índole, se ha propuesto implementar el Proyecto MOOC – Universidad Central, como respuesta a las políticas de fortalecimiento académico anteriormente mencionadas.

Por esta razón, el presente trabajo de investigación, tiene como objeto, analizar el uso de los MOOC como herramienta formativa en procesos educativos complementarios y de educación continua del programa de publicidad de la Universidad Central, desde aspectos técnicos, presupuestales y académicos.

Para tal fin, se ha puesto en funcionamiento la plataforma de aprendizaje “MOOC Universidad Central”, creada sobre la plataforma Google Course Builder, donde los usuarios podrán acceder al “Curso de Introducción a la Publicidad” del Departamento de Publicidad de la Universidad Central.

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación, la Universidad Central, determinará la consolidación de la Plataforma MOOC – Universidad Central, como un espacio de formación autónomo, que apoye los procesos formativos presenciales, virtuales y de educación continua.

El resultado de la investigación, se presentará describiendo la metodología pedagógica empleada, el desarrollo del proceso de formación / investigación y ofreciendo conclusiones que permitan a la Universidad tomar acción respecto al desarrollo del proyecto MOOC.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto MOOC Universidad Central, es una propuesta de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes, desarrollada desde el Programa de Publicidad, que busca ofrecer a estudiantes de diversos grados de formación, ubicados principalmente en América Latina un espacio de formación virtual auto-guiada de alta calidad, alineado con las políticas descritas en el proyecto educativo institucional y los objetivos de crecimiento de la Universidad.

El presente proyecto incluye como producto mínimo viable para su validación el MOOC de “Introducción a la Publicidad”, a través de este desarrollo se generaron reflexiones del orden pedagógico, logístico, técnico y financiero que son indispensables para consolidar esta modalidad de formación al interior de la Universidad Central, tanto a nivel del Currículo de los programas de formación de todas las facultades como en los programas de extensión.

Otro de los aspectos a destacar del proyecto, es la posibilidad que brinda el curso a las personas que lo toman de conocer a la Universidad Central, sus espacios, su comunidad académica y otros aspectos relevantes desde un dialogo 100% académico.

El MOOC “Introducción a la Publicidad” implementado en esta fase del proyecto está enfocado especialmente con una visión general sobre el mundo publicitario, su importancia, injerencia en ámbitos sociales y económicos y los espacios donde puede ejercer laboralmente un profesional de la publicidad, de la misma forma que presentar el programa de Publicidad de la Universidad Central desde cada uno de los ámbitos con lo conforman.

El curso de Introducción a la Publicidad, se ofrece de manera abierta a todas aquellas personas que decidan, tomarlo, completarlo y/o certificarse.

Ahora, si bien, en la actualidad, el uso de MOOC, se ha convertido en una importante tendencia en lo que refiere a uso de las nuevas tecnología de la



información y la comunicación en procesos educativos, el Curso de “Introducción a la Publicidad” del programa de Publicidad de la Universidad Central de Colombia, es el primer esfuerzo de la carrera por incursionar en esta metodología de enseñanza – aprendizaje, por tanto el análisis del efecto alcanzado en los usuarios, el uso que se ha dado a los diferentes recursos educativos y la aceptación de la plataforma, permitirá obtener información de valor para la definición de un modelo de diseño y planeación de la oferta de educación continua del programa de publicidad, planteada desde la metodología MOOC.

De esta forma, a través de esta investigación, se plantea el interrogante: ¿Es viable desde los aspectos técnicos, presupuestales y académicos, implementar la metodología MOOC como alternativa de formación continua a nivel universitario?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar el uso del MOOC “Introducción a la Publicidad”, con el fin de determinar la viabilidad de su uso como herramienta pedagógica en procesos formativos complementarios y de educación continua del programa de publicidad de la Universidad Central.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Implementar la metodología de enseñanza MOOC como apoyo a los procesos educativos del programa de Publicidad de la Universidad Central, en especial a nivel de cursos de educación continua.
- Conocer los comportamientos de consumo de recursos digitales de los usuarios del curso de Introducción a la Publicidad, para definir perfiles de uso, que permitan definir indicadores de éxito frente al uso de MOOCs.
- Identificar los aspectos de orden logístico y presupuestal para propuestas de formación similares.
- Proponer mejoras al MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad, sus contenidos y materiales educativos a partir los datos obtenidos de la interacción con los usuarios.

## 4. MARCO TEÓRICO

El marco teórico del proyecto, busca dar un contexto al proceso investigativo dentro de los aspectos fundamentales en el desarrollo de la oferta formativa basada en el uso de Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC).

En primer lugar, se define los MOOC, como herramienta de formación en procesos de educación virtual, desde sus orígenes, características, ventajas y desventajas. Seguidamente, se describe el Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS), Google Course Builder, como herramienta de software educativo, empleado para el montaje del proyecto de oferta educativa, y el proceso de selección requerido para determinar la pertinencia de su uso.

### 4.1 CONTEXTO DE LOS MOOC

Antes que nada, lo más importante, es definir qué es MOOC, Massive Open Online Course por sus siglas en inglés, o Curso Abierto Masivo en Línea, es una metodología educativa basada en el uso de las nuevas tecnologías de la información, con el fin de ofrecer a un gran número de usuarios, la posibilidad de adquirir conocimientos o desarrollar competencias sobre un tema en particular.

Para entender mejor las características de los MOOC, a continuación, se definirán cada una de las palabras a las que hace referencia este acrónimo, partiendo del documento MOOC y su impacto en la formación publicado por Fundació factor humà (2013, p1 - 2)

- **Masive (Masivo):** Permiten la participación de un amplio número de usuarios, dado que se tiene una plataforma digital como “aula de clase”, a la que estos pueden acceder sin requisitos previos de formación, aunque en algunos casos se recomienda contar con conocimientos previos.

- **Open (Abierto):** El carácter abierto de los MOOC, tiene diferentes interpretaciones, en primer lugar, acceso gratuito, es decir que para tener acceso al proceso formativo, el usuario no tiene que incurrir en costos monetarios, aunque ciertas instituciones generan cobros por consulta a profesores o certificaciones, en segundo lugar, también refiere a la participación activa del usuario, bien sea en grupos de discusión o a través de la socialización del conocimiento y el aprendizaje colaborativo, una tercera interpretación, refiere a las fechas flexibles para la realización del curso, dado que si bien un curso puede estar abierto en un periodo específico, será responsabilidad y decisión del usuario terminarlo de acuerdo a su disponibilidad de tiempo, finalmente, la cuarta interpretación refiere al uso de materiales libres o sin licencias restrictivas apelando al uso de recursos bajo licencias para contenidos digitales como los son creative commons y/o copyleft (Cecarm 2011).
- **Online (en línea):** Es decir que el acceso al curso se realiza a través de una conexión a internet y todos los recursos o la mayoría de ellos está disponible en la red.
- **Course (Curso):** Un curso, es un espacio curricular, preparado para el desarrollo de una temática específica, los MOOC, como tal, cuentan con una estructura formal, contenidos y evaluaciones preparadas por expertos temáticos que buscan que un grupo de usuarios adquieran un conocimiento específico o desarrollen competencias en determinado campo.

### 4.1.1 Antecedentes de los MOOC

Para hablar de los MOOC, es importante conocer su origen, ya que como tal estos, son la evolución de diversas tendencias educativas basadas en el uso de TIC y entornos digitales de formación.

Dentro del movimiento de educación en abierto, se reconocen tres etapas o hitos relevantes: Open Educational Resources (OER), Open CourseWare (OCW) y finalmente Masive Open Online Course (MOOC), según lo plantean Fidalgo, Sein-Echaluce, Borrás y García (2014), cada una de estas etapas, ofrece un avance hacia lo que es la consolidación de un sistema formativo abierto y cimentado en espacios digitales.

- **Hito 1 Open Educational Resources-OER:** Su origen se remonta al año de 1994, cuando Wayne Hodgins acuñó el término “objeto de aprendizaje”, refiriéndose a los pequeños componentes educativos que pueden ser reutilizados en diversos contextos (UNESCO 2009, p22), pero no fue hasta el año 2002 que surge el término “Open Educational Resources” como una oferta abierta de recursos educativos, ofrecidos a través de las TIC, para su consulta uso y transformación (OECD 2007., p30).

La filosofía de los “Recursos Educativos Abiertos”, se define bajo los principios del software libre, es decir: compartir recursos, trabajar de forma colaborativa y permitir la transformación del código fuente, para suplir las necesidades de: integrar herramientas tecnológicas, definir características técnicas y reutilizar recursos (Fidalgo et al. 2014., p235).

En la actualidad se dice que los OER, son recursos educativos abiertos, digitalizados ofrecidos a estudiantes y educadores con el fin de ser usados en procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación, estos se clasifican

en tres grupos: Objetos de contenido, Herramientas de software y recursos o licencias de implementación. (OECD 2007., p30 - 31).

- **Hito 2 Open CourseWare - OCW:** En abril de 2001, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), presenta el proyecto Open CourseWare, con dos fines específicos, en primer lugar, ofrecer a través de internet, acceso gratuito a todos los materiales pedagógicos (videos, materiales didácticos y evaluaciones) de sus programas de pregrado y posgrado, a los educadores y estudiantes de todo el mundo, y en segundo lugar, con el fin de crear modelo para la publicación de materiales pedagógicos y generación de espacios de colaboración a nivel universitario (Bringas 2012., p1).

Entre los años de 2002 y 2008, el proyecto OCW-MIT alcanzó una oferta de 2000 cursos, casi la totalidad de los cursos ofrecidos por dicha universidad, para el año 2012, el proyecto OCW, cuenta con la participación de más de 250 universidades de todo el mundo, con una oferta que supera los 14000 cursos, en 20 idiomas diferentes y más de 100 millones de usuarios, en su mayoría de Norteamérica y Asia (Bringas 2012., p2).

Es importante resaltar, que más que migrar los OER a una “plataforma colaborativa”, el OCW, vincula también el modelo formativo y las innovaciones educativas propias del uso de las TIC como el Flip Teaching y el uso de Wikis como espacios para la construcción de contenido colaborativo (Fidalgo, et al., 2014, p239).

El OCW, facilitó además mejorar el modelo de aprendizaje, rompiendo las barreras físicas del campus, permitiendo desde el pre-aprendizaje, tener acceso a los recursos, aún antes de matricularse formalmente, durante el aprendizaje, el acceso simultáneo a los recursos digitales y al curso formal, y en el post-aprendizaje disponer de los contenidos para consultas futuras (Fidalgo, et al., 2014, p240).

- **Hito 3 MOOC:** Según Fernández J y Webster S (2014), no es sencillo hablar de una “transición entre OCW y MOOC, debido a que las dos alternativas de formación se pueden ofrecer en paralelo y como tal el segundo no reemplaza al primero, aunque si lo mejora en algunos aspectos. En primer lugar, los MOOC, aunque pueden aprovechar recursos de los OCW, requieren la preparación de materiales audiovisuales específicos que permitan crear un contexto para su realización y, en segundo lugar, los MOOC pueden o no contar con un periodo de apertura y contar o no con asistencia de un docente tutor.

Por otra parte, según Martínez (2014), el cambio de OCW a MOOC, implicó también pasar de un modelo estático a un modelo dinámico, evaluable y certificable, además ofrecer la posibilidad de realizar trabajo colaborativo.

El primer MOOC “exitoso” (Pernías P., Lujan J 2014) fue ofrecido en el año 2011, por los profesores Peter Norving y Sebastian Thrun de la Universidad de Stanford (Benard M., 2013), este curso, sobre inteligencia artificial, contó más de 160.000 usuarios registrados (Sánchez, León & Davis., 2015), gracias a este éxito que Thrun, dejó su puesto como docente de la universidad de Stanford, para fundar Udacity (Pernías P., Lujan J 2014), una de las más exitosas plataformas de publicación de MOOC de la actualidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que el desarrollo de los MOOC, ha sido un proceso evolutivo de la educación abierta, donde se aprovechan todas las potencialidades de las tecnologías de la información y la filosofía de desarrollo “open source” a fin de extender el uso y alcance de los cursos migrados de lo presencial a lo digital/virtual o los cursos creados desde lo digital para lo digital.

A continuación, se presenta la “Línea de tiempo de los MOOC”, creada por Yuan & Powell (2013, p6) y posteriormente actualizada por Yuan (2015), donde se visualiza la evolución de los MOOC desde el surgimiento de los OER en 2000, hasta el

desarrollo de plataformas MOOC y las iniciativas empresariales que han surgido a través de este proceso evolutivo.

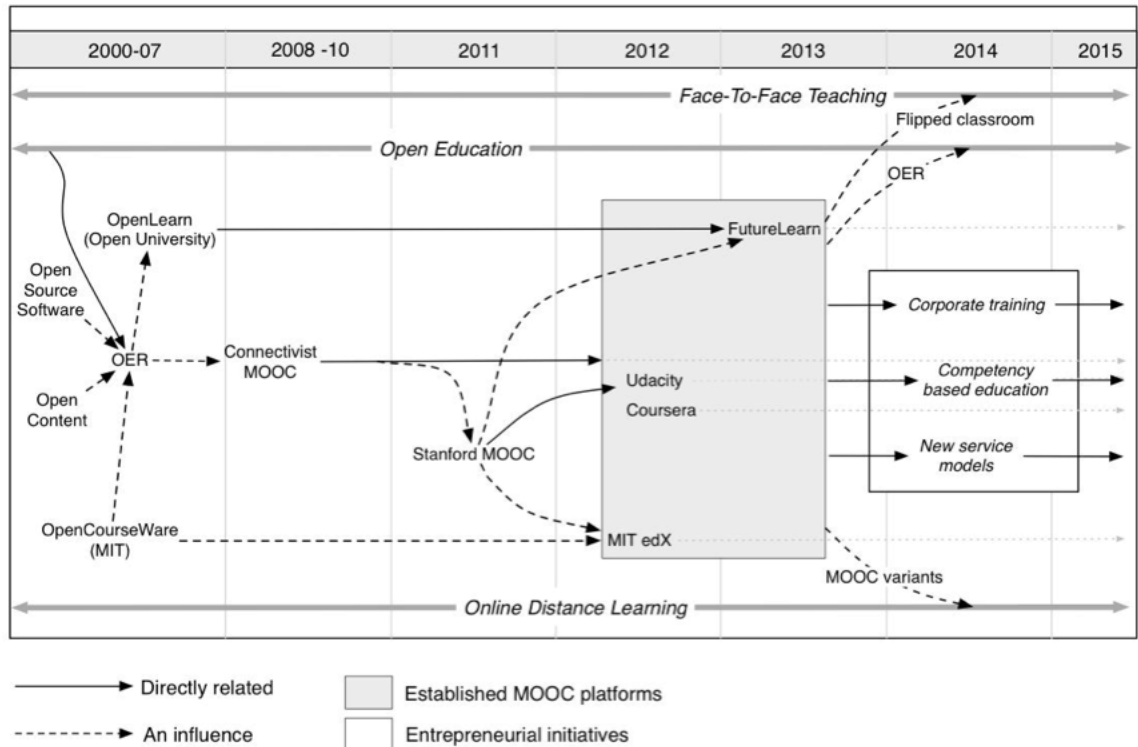


Ilustración 1 - Evolución de los MOOC - Fuente: Yuan 2015

#### 4.1.2 El Conectivismo

En el artículo MOOCs, una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica (Zapata-Ros, M. 2013), el autor define el fundamento epistemológico de los MOOC, teniendo en cuenta tres condiciones: el uso de contenido abierto, la enseñanza en abierto y la participación masiva, para dar fundamento a estos, se apoya en pedagogía y estructura conectivista.

La teoría educativa conectivista, planteada por Siemens (2004), según el autor, el aprendizaje sucede en un ambiente de difusos elementos cambiantes que no están



bajo el total control del individuo, donde este como aprendiz, desarrolla la capacidad de discernir entre la información relevante y la que no lo es, según Siemens (2004) el Conectivismo supera a las tres teorías “clásicas” del aprendizaje (el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo) en tanto que requiere una mayor intención por parte del aprendiz para crear y mantener el conocimiento.

Según Siemens (2004), el Conectivismo en los siguientes principios:

- El aprendizaje se basa en diversas opiniones
- El aprendizaje es un proceso que consiste en conectar nodos de información especializada
- El aprendizaje puede estar presente en dispositivos no humanos
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado
- Es necesario alimentar y mantener las conexiones entre nodos para facilitar el continuo aprendizaje
- Es muy importante saber encontrar conexiones entre ideas y conceptos
- La actualización permanente es la finalidad de todas las actividades conectivistas
- La toma de decisiones es propiamente un proceso de aprendizaje, que se analiza desde una realidad cambiante, es decir que una decisión que se precia de ser correcta hoy, puede ser errónea en unos años.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede afirmar que en el marco de desarrollo de una propuesta formativa MOOC, es relevante que los participantes, entendidos como usuarios, estudiantes o el apelativo correspondiente a su proceso, entienda que las plataformas, cursos y materiales educativos, son herramientas de un proceso formativo, no obstante, su aprendizaje o el desarrollo de habilidades que serán resultado de este proceso, están íntimamente ligadas a su capacidad de conectar los distintos tipos de información recibida con la información y experiencia de las que previamente dispone.

### 4.1.3 Tipos de MOOC

La mayoría de instituciones coinciden en la identificación de dos tipos principales de MOOC en coexistencia (Department for Business, Innovation and Skills., 2013, p10).

- **cMOOC:** Los “cMOOC”, o MOOC Conectivistas funcionan sobre plataformas abiertas de aprendizaje y son ofrecidos y guiados por docentes vinculados a un centro educativo como parte de su labor educativa (Department for Business, Innovation and Skills., 2013, p11), estos cursos fomentan la interacción entre sus participantes a través de herramientas de co-creación digital, a fin de fortalecer su experiencia de aprendizaje (MOOC.es, n.D).
- **xMOOC:** Los “xMOOC” en muchos casos son adaptaciones en línea de cursos presenciales, que se ofrecen sobre plataformas especializadas en la publicación de MOOC, donde se establecen relaciones comerciales entre quienes crean los contenidos y las plataformas que ofrecen la infraestructura tecnológica (Department for Business, Innovation and Skills., 2013, p11), entre dichas plataformas se encuentran Edx, UNx y Miriadax, de hecho la “x” de su denominación se deriva de la “x” que se encuentra al final de sus nombres (MOOC.es, n.D), generalmente estos MOOC, siguen un modelo instruccional basado en video, presentaciones y microrecursos educativos y pruebas de conocimiento de calificación automática (Department for Business, Innovation and Skills., 2013, p11).

Si bien, se reconocen los xMOOC y los cMOOC, como los principales tipos de MOOC, Llorente, Cabero y Vázquez A (2014, p17), citando a Clark (2013), identifican ocho tipos de MOOC, que varían de acuerdo a sus características particulares:

- **transferMOOCs:** Entendidos como aquellos MOOC, que corresponden a cursos universitarios existentes que son transferidos casi que íntegramente a una plataforma MOOC.
- **madeMOOCs:** Incorporan elementos de video, buscan fomentar el desarrollo de tareas por parte de los estudiantes, así como el trabajo en equipo y la coevaluación.
- **synchMOOCs:** Refiere a cursos que tienen fechas de inicio, fechas de presentación de evaluaciones y fecha de finalización específicas.
- **asynchMOOCs:** Son cursos que no cuentan con fechas, ni programación específica de evaluaciones.
- **adaptativeMOOCs:** Estos cursos se valen del uso de algoritmos que se adaptan para ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas, basadas en el análisis de los datos del curso.
- **groupMOOCs:** Cursos elaborados para grupos específicos
- **connectivistMOOCs:** Son los que siguen los lineamientos propuestos por Siemens
- **miniMOOCs:** Cursos con contenidos reducidos y plazos cortos para su desarrollo.

Teniendo en cuenta estas definiciones, se puede decir que el MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad de la Universidad Central, recoge elementos de cMOOC, como lo es el vínculo directo con la academia y la realización del mismo como parte de la actividad educativa, se apropia de elementos de xMOOC como lo es el estar publicado en una plataforma autónoma, desligando sus funciones de control y evaluación del ámbito universitario.

#### **4.1.4 Fortalezas de los MOOC**

Según Méndez (2013, p6), las principales fortalezas de los MOOC, se pueden inferir de sus propias características, desde lo Masivo, que refiere a la cantidad de personas que se pueden beneficiar del aprendizaje, teniendo en cuenta la característica de abierto, los MOOC se adaptan a las posibilidades de las personas, principalmente en cuanto a tiempo, aunque también frente a factores económicos y de acceso a recursos, desde el aspecto “en línea”, facilita llevar el conocimiento a lugares apartados, rompiendo las fronteras físicas y digitales.

Por otra parte, desde un punto de vista comercial, los MOOC, pueden funcionar como “publicidad” desde el contexto académico para una Universidad y/o docente en particular, servir para integración a través de medios sociales digitales y además servir para la formación de personas que no están interesadas o no pueden acceder a una formación tradicional (Méndez, 2013, p6).

A nivel organizacional, según Fundació factor humà (2013) los MOOC pueden ser usados como herramientas para reclutar talentos, formación continua, activación del talento, reducción de costos de capacitación e incluso para la certificación en calidad de los cursos propios de la organización, al generar alianzas con instituciones de formación.

Desde el punto de vista técnico, los MOOC, permiten llevar un seguimiento al uso y consulta de recursos educativos (videos, documentos en formato digital como PDF, Word, PPT y demás) y contenido textual en línea, a fin de poder evaluar su impacto respecto a sus características intrínsecas.

#### 4.1.5 Desventajas de los MOOC

Aunque algunos autores, citan las desventajas de los MOOC, desde los diferentes tipos y tipologías, para este apartado, se tomarán como desventajas en general de la metodología MOOC desde un contexto global.

- Al igual que en otras metodologías de formación asociadas al e-learning, en los MOOC se dificulta la identificación del estudiante que se encuentra frente a la pantalla al momento de revisar los contenidos, participar en foros y otras herramientas, así como la presentación de evaluaciones (Llorente, et al., (2014).
- Existe una alta tasa de abandono de los MOOC, debido a variables de diferente índole, como lo son: aspectos demográficos, habilidades académicas, motivación, interacción social, cuestiones personales ligadas al trabajo o familia, estructura curricular, entre otras (MOOC Maker, 2016 p30).
- Debido al carácter masivo de los MOOC, los estudiantes pueden no recibir la retroalimentación necesaria para resolver dudas o interrogantes específicos, ya que en algunos casos esta es inexistente, o en otras es reemplazada por comentarios creados entre pares (Del Cura, 2013, p13).
- En muchos casos, no se ofrece un certificado de aprobación, lo que puede ser un problema al momento de referenciar estos como un estudio realizado en una hoja de vida (Meiss, 2014), en otros casos, las certificaciones se obtienen previa aprobación y el pago de una cuota monetaria que puede o no ser de difícil acceso para los usuarios.

#### 4.1.6 Tipos de usuarios de los MOOC

Desde una visión reflexiva sobre los MOOC, Cabero (2015), indica que el fracaso o la tasa de abandono de un MOOC, depende directamente de la participación en este de los diferentes tipos de usuarios (alumnos), clasificados en cinco grupos:

- **No participantes:** Refiere a todos aquellos estudiantes que una vez se han inscrito en un MOOC, no realizan ninguna otra acción.
- **Observadores:** Son una parte representativa de los estudiantes que forman la población que participa en un MOOC, estos revisan algunos contenidos y recursos educativos, sin embargo, no llegan más allá de esta acción.
- **Merodeadores:** Son aquellos estudiantes, cuyo fin de inscribirse en el MOOC, fue revisar ciertos contenidos en particular, más no tienen un interés en finalizarlo.
- **Participantes pasivos:** Son aquellos que revisan los contenidos, realizan actividades puntuales, más no participan en los espacios de interacción.
- **Participantes activos:** Son un grupo de estudiantes que aprovechan en su totalidad todos los recursos y actividades que ofrece el MOOC, a fin de explotar al máximo los conocimientos que puede adquirir de este.

La determinación y el análisis de los usuarios pertenecientes a cada uno de estos perfiles, permite el diseño de indicadores de éxito en un proceso formativo MOOC, no solo en el entendido de generar “Retorno de la Inversión”, sino en la oportunidad para generar iniciativas (Comunicativas, pedagógicas y demás) que permitan migrar a los mismos entre los diferentes perfiles.

## **4.2 PLATAFORMAS LMS**

A fin de comprender qué es un LMS, sus funcionalidades y principales herramientas que pueden ofrecerse al usuario, y con el fin de obtener criterios para la selección de una plataforma de gestión de aprendizaje para el proyecto MOOC – Universidad Central – Curso de Introducción a la Publicidad, se realizó una documentación teórica sobre los aspectos más relevantes de las plataformas LMS.

### **4.2.1 Definición**

El Ministerio de Educación Nacional (2013, p23), define un “LMS” Learning Management System o Sistema de Gestión de Aprendizaje, como una aplicación tecnológica, ubicada en una infraestructura de red recurrente como internet, que realiza operaciones que permiten gestionar, administrar y realizar seguimiento de un entorno de información orientada a procesos de enseñanza.

Por su parte, Pineda y Castañeda (2013, p2), un LMS es la suma de tres conceptos: Tecnología, Comunidad y Negocio, que, combinados de una manera adecuada, ofrecen una solución completa de eLearning o Educación a distancia a través de internet.

### **4.2.2 Características de los LMS**

Según: Clarenc C (2012, p1) un LMS debe contar con las siguientes características: Interactividad, Flexibilidad, Escalabilidad, Estandarización, Usabilidad, Funcionabilidad, Ubicuidad y Accesibilidad, esta última definida como importante por (Clarenc, C, Castro S, López C, Moreno M y Tosco N., 2013 p42).

A continuación, se describen cada una de estas características en el contexto del software de gestión de aprendizaje.

- **Interactividad:** El usuario / estudiante, debe estar en capacidad de gestionar su propio aprendizaje a través del uso de la plataforma, implica también que exista la posibilidad de generar comunicación en doble vía (Clarenc C., et al... 2013 p37).
- **Flexibilidad:** La plataforma como tal es susceptible de ser adaptada de acuerdo a las necesidades del plan de estudio o del modelo pedagógico (Clarenc C., et al... 2013 p38).
- **Escalabilidad:** Es la capacidad de la plataforma de crecer de acuerdo al al crecimiento del número de usuarios de la misma (Clarenc, 2012 p1).
- **Estandarización:** La estandarización garantiza que dentro de la plataforma se puedan usar recursos o elementos educativos desarrollados por los diferentes actores del proceso educativo (Clarenc C., et al... 2013 p39).
- **Usabilidad:** El término usabilidad, se refieren a la rapidez y facilidad con la que las personas realizan una actividad a través del uso un producto (Clarenc C., et al... 2013 p39), es decir que el tiempo que emplee un usuario dentro de la plataforma debe ser lo más productivo posible, esto significa que debe encontrar con rapidez lo que está buscando, debe estar en capacidad de tomar el control de su ritmo de aprendizaje y obtener respuestas ágiles a sus dudas (Creating Learning s.f).
- **Funcionabilidad:** La plataforma debe ser adecuada para cumplir con las necesidades y requerimientos del usuario (Clarenc, 2012 p1), en este caso para favorecer el aprendizaje.
- **Ubicuidad:** La ubicuidad en el contexto educativo, refiere a la posibilidad de acceder a la información en cualquier lugar o cualquier momento, es decir que el aprendizaje se pueda realizar desde una amplia variedad de fuentes (Burbules, 2012 p4). La ubicuidad en un LMS es la capacidad de una plataforma de hacer sentir omnipresente al usuario (Clarenc, 2012 p1).



- **Accesibilidad:** El término accesibilidad en el entorno de LMS, refiere a que el mayor número posible de usuarios, incluso aquellos en situación de discapacidad, puedan “acceder” a todo el proceso educativo, sin importar sus limitaciones (González, Farnós, 2009), tecnologías como Convertic<sup>1</sup>, Lector de pantalla desarrollado para la inclusión de personas con limitaciones visuales o el uso de Closed Caption<sup>2</sup>, para personas con limitaciones auditivas, permiten mejorar la accesibilidad a las plataformas LMS y a la web en general.

#### 4.2.3 Funcionalidades de los LMS

Un LMS, debe contar con los siguientes perfiles de gestión: Gestión de Aprendizaje, Gestión de Información, Gestión de comunicación, Gestión de contenidos, Gestión de Infraestructura Tecnológica, a fin de garantizar la interactividad, flexibilidad, escalabilidad e interoperabilidad del mismo (MEN, 2013, p23).

- **Gestión de aprendizaje:** Refiere al despliegue en si del proceso de aprendizaje, sus acciones, acompañamiento, retroalimentación y evaluación (MEN 2013).
- **Gestión de información:** Es la capacidad de la plataforma para crear y gestionar el flujo de aprendizaje, el proceso evaluativo, la administración del curso, entre otros (MEN 2013).

---

<sup>1</sup> Convertic: Software de lectura de pantalla ofrecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. [www.convertic.gov.co](http://www.convertic.gov.co)

<sup>2</sup> Closed Caption: Subtítulos cerrados, tecnología desarrollada para permitir que personas con limitaciones auditivas comprendan lo que se dice en un programa de televisión o en un producto en video en general, algunas plataformas de video como Youtube, permiten la adición de subtítulos en los productos visuales. <https://support.google.com/youtube/answer/2734796?hl=es>

- **Gestión de comunicación:** Refiere a las herramientas integradas al LMS, que permiten la comunicación en doble vía, así como la colaboración entre los diferentes participantes, como foros, wikis, blogs, entre otros (MEN 2013).
- **Gestión de contenidos:** Se refiere a la posibilidad de crear, organizar, catalogar, buscar e incluso integrar contenidos de otras plataformas, con la intención de favorecer el proceso formativo (MEN 2013).
- **Gestión de infraestructura:** Se entiende como la posibilidad de la plataforma para facilitar el soporte, actualización, escalabilidad e interoperabilidad de la plataforma (MEN 2013).

#### 4.2.4 Herramientas de los LMS

En la actualidad, las plataformas de eLearning ofrecen múltiples herramientas, que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje en los entornos virtuales de aprendizaje, Boneu (2007) las divide en 5 categorías como se muestra en la Tabla 1. Lista de herramientas de las plataformas LMS, esta tabla lista las herramientas mencionadas y explicadas por Boneu (2007).

Si bien, la Tabla 1, relaciona un amplio número de herramientas, no es un requisito que un LMS cuente con todas ellas, de hecho, cada LMS, debido a su naturaleza, metodología de desarrollo, o voluntad de su creador, incluirá ciertas herramientas, dando un enfoque particular a su plataforma.

Finalidad	Herramientas
Herramientas orientadas al aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros</li> <li>• Buscador de Foros</li> <li>• e-Portfolio (Portafolio Digital)</li> <li>• Intercambio de archivos</li> <li>• Soporte de múltiples formatos</li> <li>• Herramientas de comunicación sincrónica (Chat)</li> <li>• Herramientas de comunicación asincrónica (e-mail, mensajería interna)</li> <li>• Servicios de presentación multimedia (Video conferencia, tablero electrónico entre otros)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blogs, Notas en línea</li> <li>• Wikis</li> </ul>
Herramientas orientadas a la productividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anotaciones personales o favoritos</li> <li>• Calendario y revisión del proceso</li> <li>• Ayuda del uso de la plataforma</li> <li>• Buscador de cursos</li> <li>• Mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea</li> <li>• Control de publicación y depuración</li> <li>• Noticias del sitio</li> <li>• Avisos y Notificaciones</li> <li>• Soporte RSS</li> </ul>
Herramientas para la implicación de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de trabajo</li> <li>• Autovaloraciones</li> <li>• Rincón del estudiante (Realización de “otras” actividades.</li> <li>• Perfil del estudiante</li> </ul>
Herramientas de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autenticación de usuarios</li> <li>• Asignación de privilegios (Perfiles de usuario)</li> <li>• Registro de estudiantes</li> <li>• Auditoría</li> </ul>
Herramientas de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test y resultados automatizados</li> <li>• Administración del Curso</li> <li>• Apoyo al creador de cursos</li> <li>• Herramientas de calificación en línea</li> <li>• Seguimiento del estudiante</li> </ul>
Herramientas para el diseño de planes de estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformidad de la accesibilidad</li> <li>• Reutilización y compartición de contenidos</li> <li>• Planillas de curso</li> <li>• Administración del Currículum</li> <li>• Personalización del entorno</li> <li>• Herramientas para el diseño de la educación</li> <li>• Conformidad con el diseño de la educación</li> </ul>
Sistemas para la gestión del conocimiento en el ámbito educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas integrados de conocimiento</li> <li>• Sistemas mediadores de información</li> <li>• Librerías digitales o repositorios</li> <li>• Sistemas basados en ontologías</li> <li>• Sistemas basados en folcsofías</li> </ul>

*Tabla 1 - Lista de herramientas de las plataformas LMS – Fuente Boneu (2007, p41 - 44)*

#### **4.2.5 Tipos de LMS**

Si bien las plataformas LMS, podrían clasificarse por infinidad de características, los tipos de LMS, se determinan por su licenciamiento, es decir, la licencia de distribución de software de su código fuente, desde esta perspectiva, los LMS pueden ser de licencias abiertas como Open Source (Código Abierto), GPL (General

Public License), Creative Commons, o licencias de autor como Derecho de copia (Copyright) (MEN, 2013) o el Modelo SaaS<sup>3</sup>.

- **LMS de Licencia Abierta:** Este tipo de LMS, es desarrollado para su distribución “gratuita”, principalmente por comunidades de desarrolladores que se unen alrededor de un proyecto de software (LMS en este caso) con el fin de garantizar que su uso sea libre, además que pueda ser estudiado, copiado, modificado y distribuido a quien lo necesite, del mismo modo permite generar sinergias de todas las instancias de desarrollo para mejorar la calidad del software y su difusión, además de su permanencia a través del tiempo (Martínez, 2015).

Entre los LMS de licencia abierta, se encuentran: Moodle, Chamilo, Sakai, Totara.

El uso de software libre o bajo licencias abiertas en educación y en general en cualquier ámbito, como se mencionaba es libre de costos de desarrollo, sin embargo, su uso implica inversión en otro tipo de costos, que pueden ser: el pago de Consultoría y Asesoría, Desarrollos a la medida, Traducciones, Mejoras y Corrección de errores, Instalación, Configuración y Mantenimiento, así como procesos de formación en su uso (Gobierno Vasco 2015).

- **LMS de Autor:** en la categoría de software LMS y en general todo tipo de software, existen programas o compilados que solo se han desarrollado comercialmente con los intereses de las empresas que los venden, estos “programas” no pueden ser modificados por individuos con el fin de solventar necesidades particulares (Raso, 2015).

---

<sup>3</sup> Software as a Service (Software como servicio)

Para ejemplificar, se puede observar “Word” desarrollado por Microsoft, este software, para el uso de este software se debe adquirir una licencia de uso para uno o varios equipos, teniendo en cuenta además que dicho software cuenta con diferentes opciones dependiendo si su uso será para usuarios tipo “hogar”, “oficina” o “estudiante”<sup>4</sup>.

En la actualidad, la mayoría de soluciones de software LMS de autor, funciona bajo un tipo de licenciamiento conocido como Software as a Service o “SaaS, este tipo de licenciamiento, permite al cliente utilizar el servicio del “LMS” a través de internet, permitiendo al “usuario” entre otras cosas ahorrar en costos de desarrollo, evitar el despliegue infraestructura tecnológica y contar con una solución de software en constante actualización (Santos, 2015).

Dentro de esta categoría de software, se encuentran empresas como E-doceo, Instructure (Canvas), Schoology (K12) y Blackboard, y Moodlerooms, esta última empresa, ofrece el servicio de aulas virtuales bajo el modelo SaaS, pero, aprovechando el motor open source de Moodle.

### **4.3 PLATAFORMA GOOGLE COURSE BUILDER**

En el marco de desarrollo del proyecto “MOOC Universidad Central”, se contempló el uso de diversas plataformas LMS de código abierto, así como plataformas de autor bajo licencia SaaS, que permitieran la publicación, gestión, administración y análisis de cursos desarrollados bajo la metodología MOOC.

Los principales aspectos que se tuvieron en cuenta para seleccionar la plataforma adecuada para el proyecto fueron: Licenciamiento, Modo de Pago, Infraestructura

---

<sup>4</sup> Planes de adquisición del software Office 365 de Microsoft. <https://products.office.com/en-us/compare-all-microsoft-office-products?tab=1>

Tecnológica, Flexibilidad, Escalabilidad, Gestión de Usuarios, Soporte Técnico y Entorno de desarrollo.

Si bien, cada una de las plataformas contempladas, ofrece funciones valiosas para el desarrollo de procesos formativos en la modalidad MOOC, Google Course Builder satisface las necesidades propias del proyecto de la forma más adecuada.

PLATAFORMA (LMS)	MOODLE	CANVAS (Instructure)	OPEN EDX	E-DOCEO	GOOGLE COURSE BUILDER
Licencia	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3	COPYRIGHT SaaS	Affero GENERAL PUBLIC LICENSE Versión 3	COPYRIGHT SaaS	Apache 2.0
Modo de Pago	Gratuito*  *Este costo refiere al uso del LMS, no a los costos administrativos ni de infraestructura.	Costo por Estudiante	Por horas de uso de los servicios de Google App Engine	Costo por estudiante	Por horas de uso de los servicios de Google App Engine
Infraestructura Tecnológica	PROPIA	INSTRUCTURE	GOOGLE APP ENGINE	E-DOCEO	GOOGLE APP ENGINE
Flexibilidad	Existe una gran disponibilidad de Plantillas y Complementos disponibles en internet, tanto gratuitos como de pago, además de una amplia oferta de desarrollos a la medida.  La actualización del código fuente se realiza de manera automática una	Todo desarrollo específico o a la medida es realizado por "Instructure",  La personalización es limitada.  Actualizaciones automáticas	Dispone de diversas APIs que permiten el desarrollo e integración de nuevas funcionalidades  Actualizaciones automáticas.  La versión "Abierta" de OpenEDX sólo está disponible en inglés	E-Doceo no ofrece desarrollos a la medida, aunque genera adiciones y actualizaciones con frecuencia.	Las funcionalidades del código fuente son limitadas. Las actualizaciones se deben realizar manualmente.

	vez ha sido aprobada por el usuario				
Escalabilidad	La escalabilidad está en función del servidor donde se encuentre instalado	De acuerdo al plan adquirido.	Automática por demanda	De acuerdo al plan adquirido.	Automática por demanda
Gestión de Usuarios	Usuarios Ilimitados  Deben ser creados por el administrador de la plataforma manualmente o en lote.  Dispone de la opción "usuario Invitado"	Usuarios limitados de acuerdo al plan adquirido  Deben ser creados por el administrador de la plataforma manualmente o en lote.	Usuarios Ilimitados  Deben ser creados por el administrador de la plataforma manualmente o en lote.	Usuarios Limitados por el plan adquirido  Deben ser creados por el administrador de la plataforma	Usuarios ilimitados  El registro de usuarios puede ser manual, autónomo o por invitación, el usuario debe disponer de una cuenta de Gmail
Soporte	El desarrollo del LMS está soportado por la Comunidad Global MOODLE	Soporte técnico por Instructure, disponible en varios idiomas	Soportado por la Comunidad EDX, la Comunidad Google App Engine y EDX.	Soportado por E-Doceo,, soporte disponible en varios idiomas, principalmente en Inglés, Francés y Español	Soportado por las Comunidades: Google Course Builder, Google App Engine.  El soporte técnico de Google App Engine es más rápido cuando está facturando el proyecto.
Entorno de desarrollo	PHP Javascript	No disponible	Python Javascript	No Disponible	Python Javascript

Tabla 2 - Evaluación de plataformas LMS – Fuente: Elaboración Propia

### 4.3.1 Qué es Google Course Builder

Google Course Builder es una plataforma de software de código abierto desarrollada por Google como un primer paso experimental en su incursión en la educación en línea (Norvig, 2012), esta plataforma, se creó para el despliegue de su curso “Inside Search”, curso que fue seguido por cerca de 155.000 estudiantes y tuvo una tasa de finalización del 8% (Asmoz Fundazioa, 2014), y que posteriormente fue liberado para todas aquellas personas o empresas que quisieran desplegar su propia plataforma para el desarrollo cursos en línea bajo el formato MOOC.

Las ventajas y desventajas del uso de Google Course Builder, citadas en los numerales 4.3.2 y 4.3.3, son obtenidas a través de la experiencia del uso de la plataforma misma por parte del investigador.

#### **4.3.2 Ventajas de Google Course Builder**

- **Inscripción Autónoma de Estudiantes:** Una gran ventaja de Google Course Builder es la posibilidad que tienen los estudiantes de inscribirse autónomamente en los cursos desarrollados bajo esta plataforma, lo que reduce los tiempos de respuesta desde la intención de participación por parte del estudiante y su acceso a los contenidos educativos. Por otra parte, ayuda a reducir los costos asociados a la gestión manual de usuarios.
- **Despliegue en Google App Engine:** Al estar desplegada sobre Google App Engine, el sistema cuenta con altos niveles de seguridad, soporte permanente ofrecido por Google y por la comunidad de desarrolladores, además de velocidad de consulta y recuperación de información, soportada en la infraestructura tecnológica Google.
- **Manejo intuitivo:** Aunque es personalizable, la interfaz gráfica base de Google Course Builder, ofrece al usuario final, un diseño limpio y fácil de manipular, ligado al estilo gráfico de la marca Google.



- **Diseño adaptable:** El diseño base de Google Course Builder, se ajusta automáticamente a los diferentes tamaños de pantalla de Celulares, Tablets y Computadores de escritorio o portátiles.
- **Plataforma de Código Abierto:** Al ser un sistema de código abierto, ofrece la posibilidad de ajustar el código de acuerdo a las necesidades propias de cada proyecto.
- **Facturación por consumo de recursos:** A fin de garantizar la sostenibilidad, el uso de Google App Engine como plataforma de despliegue garantiza el uso de recursos directamente proporcionales a los estudiantes participantes y cursos alojados.
- **Integración con Google Analytics:** Al ser un producto “Google”, el sistema se integra fácilmente con Google Analytics, permitiendo la recolección de datos de uso de los contenidos.

#### 4.3.3 Desventajas Google Course Builder

- El proceso de instalación requiere conocimientos avanzados en el uso e instalación de servicios basados en la nube, ya que, a diferencia de otros LMS, que se instalan y configuran vía web, la instalación de Google Course Builder se realiza desde la consola de comandos del sistema operativo, además, a pesar de poder ejecutarse desde cualquiera de estos sistemas, su instalación desde plataformas Windows, es mucho más compleja que desde Linux o Apple OSx.
- Si bien la gestión de contenidos, y una buena parte de las configuraciones generales de la plataforma se puede realizar una vez desplegada la aplicación en el servidor, algunas configuraciones específicas, la actualización general de la plataforma y la personalización de la plantilla de

certificaciones, entre otros, implica realizar un despliegue manual de todo el paquete de instalación.

- En ocasiones presenta problemas de compatibilidad con caracteres latinos, lo que genera el bloqueo de la aplicación, o la imposibilidad de acceder a secciones o contenidos específicos.

## 5. ESTADO DEL ARTE

A continuación, se hace descripción de algunos de los hitos más importantes relacionados con la producción y consumo de cursos bajo la metodología MOOC en la actualidad, abordados desde cuatro puntos de vista particulares: Iniciativas MOOC a nivel mundial, adopción de los MOOC en américa latina, Caracterización del usuario MOOC de Colombia y el resumen de un ejercicio de observación directa de la oferta de MOOC por parte de las Universidades colombianas inscritas en el SNIES, que sirvieron como eje referencial, para el desarrollo de la propuesta formativa MOOC “Curso de Introducción a la Publicidad”.

### 5.1 LAS MÁS GRANDES INICIATIVAS MOOC

Una vez que se desarrollan los MOOC, como alternativa educativa que aprovecha las virtudes de las Tecnologías de la Información y la comunicación, surgen grandes iniciativas empresariales, dispuesta a llevar los MOOC a usuarios de todo el mundo.

Algunas de estas iniciativas son:

- **edX:** Iniciativa fundada como organización sin ánimo de lucro en conjunto por el MIT y la Universidad de Harvard, con una inversión inicial de 60 Millones de dólares, para el año 2013 contaba con una oferta académica de 8 cursos (Yuan & Powell, 2013), actualmente la plataforma cuenta con más de 11 millones de usuarios alrededor del mundo (Agarwal, 2017), más de 100 instituciones educativas asociadas y una oferta de más de 1300 cursos (edX, s.f.).
- **Coursera:** Es fundada como organización lucrativa, por New Enterprise Associates & Kleiner, Perkins, Caufield y Byers Education. contando inicialmente con la participación de las Universidades de Stanford, Princeton

Michigan y Pennsylvania y con una inversión inicial de 22 millones de dólares (Yuan y Powell, 2013), en la actualidad cuenta con 25 millones de usuarios inscritos, 149 universidades asociadas y una oferta de 2000 cursos, ofreciendo cursos abiertos, especializaciones y pregrados en diversas áreas de conocimiento (Coursera, sf).

- **Udacity:** Fundada en 2012 por Sebastian Thrun<sup>5</sup>, David Stavens y Mike Sokolsky como organización lucrativa, con una inversión de 21.1 millones de dólares (Yuan y Powell, 2013), en la actualidad cuenta con alrededor de 160.000 estudiantes en 190 países del mundo, brinda cursos abiertos y procesos formativos para el trabajo que ofrecen con el nombre de Nano-pregrados<sup>6</sup> principalmente en el área de desarrollo tecnológico (Udacity, s.f, a) (Udacity, s.f, b).
- **Miriadax:** Miriadax surge en diciembre de 2012, por iniciativa de la red de Universidades de Iberoamérica “Universia”, con el apoyo de la Fundación Telefónica y el Banco Santander de España, con una oferta inicial de 58 MOOC, de 18 universidades (MiriadaX, 2013), en la actualidad cuentan con 3.000.000 de usuarios matriculados, 95 universidades asociadas y una oferta de más de 500 cursos (MiriadaX, s.f.). Particularmente esta iniciativa ofrece dos tipos de certificación, un certificado “de participación” al participar al menos del 75% de las actividades obligatorias del curso y “de superación”, al alcanzar el 100% de las actividades obligatorias y pagar un costo promedio de 40 Euros (40 €) (Capdevilla & Aranzadi, 2014, p71).

---

<sup>5</sup> Sebastian Thrun, quien junto a Peter Norvig ofrecieron el MOOC de “Introducción a la inteligencia artificial” de la universidad de Stanford, este curso es identificado como el primer MOOC de la historia.

<sup>6</sup> Nanodegree

## 5.2 ADOPCIÓN DE LOS MOOC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA

Del estudio “Estado del arte de adopción de MOOCs en la Educación Superior en América Latina y Europa”, realizado por la organización “MOOCMAKER” (San Agustín, Maldonado, Morales, 2016, Capítulo 4), se obtienen algunos datos muy importantes respecto al crecimiento de esta metodología educativa en América Latina, que sirven para contextualizar el problema de investigación en su contexto de desarrollo.

- Al 1 de marzo de 2016, América Latina había producido un total de 418 MOOC, donde Colombia ocupa el primer lugar en producción con un total de 101 cursos, equivalente al 24.16% de la oferta total.
- De los 418 cursos mencionados, 295 (70.5%) fueron producidos por universidades y 89 (29.5%) por organismos gubernamentales.
- Las universidades con mayor producción de MOOC son el Tecnológico de Monterrey (México) con 33, seguida por la Universidad Estatal Paulista (Brasil) con 29 y la Universidad Autónoma de México con 25.
- Las temáticas más recurrentes de los MOOC, son en su orden: Profesional o Ciencias Aplicadas (201), Ciencias formales (78), Humanidades (51), Ciencias Sociales (40), Ciencias Naturales (13) y Conocimientos transversales (25).
- La dedicación media semanal que se exige a los estudiantes de los MOOC ofrecidos es de 6 horas.
- El 52.2% de la oferta de MOOC en la región es ofrecido a través de plataformas auto-administradas, el restante 47.8% se ofrece a través de plataformas como edX, Open EdX y MiriadaX principalmente.

### **5.3 CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO MOOC DE COLOMBIA**

Según el proceso investigativo “Un estudio del uso de MOOC para desarrollar la fuerza laboral profesional en Colombia, Filipinas y Sudáfrica” (Universidad Manuela Beltrán., 2016) (Garrido, Koepke, Andersen, Pérez, Mena, Macapagal, Dalvit. 2016), los usuarios de MOOC en Colombia, se caracterizan de la siguiente manera: 52% de ellos son mujeres y 47% Hombres; con edades no superiores a 30 años; en su mayoría son personas que tiene una situación laboral estable (70%) o personas que se encuentran en algún tipo de proceso formativo (23%); en su mayoría (76%) cuentan con unos ingresos medio-bajos y cuentan con acceso a internet desde su hogar (97%).

### **5.4 OBSERVACIÓN DEL USO DE MOOC EN UNIVERSIDADES DE COLOMBIA**

A fin de obtener una estadística sobre el uso de MOOC en Universidades en Colombia, se realizó un proceso de observación de la oferta de este tipo de cursos a fin de evidenciar su disponibilidad a nivel universitario, así, como indagar sobre qué plataformas son usadas por las universidades para llevar estos cursos a sus usuarios. Esta observación se realizó partiendo de la visita a cada una de las páginas web de 144 Instituciones de Educación Superior identificadas como Universidad ante el SNIES<sup>7</sup> (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior), el proceso de búsqueda, se realizó en primera instancia buscando en el sistema de búsqueda interno de la página web consultada (En caso de estar disponible), de no estar disponible un buscador interno, se procedió a buscar

---

<sup>7</sup> Sistema de consulta - Sistema Nacional de Información de la Educación Superior: <http://snies.mineduacion.gov.co/consultasnies/institucion#>

usando el buscador de Google. De esta observación se obtuvieron los siguientes datos:

En Colombia ocho (8) universidades ofrecen MOOC (A julio de 2016), entre las cuales se destacan la Universidad de los Andes con 9 cursos, Universidad Javeriana, con 9 cursos y la Escuela de Administración de Negocios EAN, con 7 cursos, 5 de estas instituciones, utilizan plataformas comerciales cerradas (Miriadax, y EDX principalmente) y 3 utilizan el LMS Moodle como sistema de gestión del aprendizaje. En el “Anexo 1: Lista de MOOC, ofrecidos por universidades de Colombia, identificados a través de resultados de búsqueda obtenidos de Google y observación directa en la web oficial de cada institución a Julio de 2016”, se registran los cursos ofertados por las mencionadas universidades, así como la plataforma LMS a través de la que se ofrecen.

Es posible, que, dentro de esta observación, se haya pasado por alto la oferta disponible de algunas instituciones educativas, sin embargo, cabe aclarar que el ejercicio se realizó desde la perspectiva del usuario que busca información sobre este tipo de cursos sin tener una información previa por parte de la universidad.

<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>PLATAFORMA</b>	<b>MOOC</b>
Universidad de los Andes	Coursera, Edx, Futurelearn	9
Universidad Javeriana	EDX – Miriadax	9
Universidad Autónoma de Occidente	Miriadax	1
Universidad Tecnológica de Pereira	Miriadax	1
Universidad Manuela Beltrán	ECO	1
Universidad Industrial de Santander	Moodle	2
Universidad de San Buenaventura	Moodle	2
Universidad EAN	Moodle	7

*Tabla 3 - Resumen de Observación del uso de MOOC en Universidades de Colombia – Fuente: Elaboración Propia*

## **6. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

A continuación, se detallan las diferentes etapas del desarrollo del proyecto “Implementación de cursos MOOC, en el programa de publicidad de la universidad central, caso de estudio MOOC “introducción a la publicidad”, iniciando desde su fundamentación teórica, el proceso productivo del curso, y el planteamiento y desarrollo del proceso investigativo.

### **6.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

En la preparación del proyecto de investigación, se consultaron diversas fuentes bibliográficas, estas principalmente en entorno digital, las cuales han servido como fundamento principalmente para el replanteamiento del estado del arte, del objeto de investigación y para dar un contexto teórico suficiente.

### **6.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se describe la metodología de investigación aplicada al proyecto “implementación de cursos MOOC en el programa de publicidad de la universidad central, caso de estudio MOOC “introducción a la publicidad”, proyecto desarrollado con el fin de obtener información en el proceso implementación de los Cursos Masivos Abiertos en Línea como herramienta formativa en nivel de educación superior.



### 6.2.1 Tipo de investigación

En el desarrollo de este proyecto de investigación, se utiliza una metodología de carácter cuantitativa, basada en la necesidad de obtener la mayor cantidad de información posible sobre una realidad objetiva (Hernández, Fernández & Baptista 2014, p39), que para este caso es “el uso del curso de Introducción a la Publicidad”, que permita describir y analizar su uso, por parte de los usuarios que se han registrado y han presentado al menos una prueba de conocimiento, desde aspectos funcionales, técnicos y económicos, y de esta forma, poder tomar decisiones que permitan impactar el curso objeto de investigación, y sobre la construcción de futuros cursos bajo la metodología MOOC.

Los sujetos participes del estudio, se seleccionan bajo una metodología de muestreo pseudo-aleatorio, definida por Hueso y Cascant (2012, p13 - 14) como un tipo de muestreo que se aplica en casos donde la muestra, no puede ser considerada aleatoria, pero pretende ser representativa. Según los autores, este tipo de muestro aplica tres técnicas de muestreo de mayor a menor grado de aleatoriedad: **Muestreo por áreas**, que se utiliza, cuando se quiere intervenir sobre una población ubicada en determinada área geográfica, pero no se dispone de suficiente información sobre la población estudiada, **Muestreo por cuotas**, que es la técnica de muestro pseudo-aleatorio más usada, en esta, se seleccionan grupos de estudio (cuotas) que se supone cuentan con características homogéneas, pero que no parten de un listado poblacional, sino que su elección se deja a elección del encuestador, como el caso de los “sondeos electorales”, por último, **Muestro intencional**, de las tres técnicas, es la que menor grado de aleatoriedad utiliza, ya que la muestra es determinada por el equipo investigador teniendo en cuenta la información disponible y buscando obtener una muestra representativa de la población.

Para este ejercicio investigativo, la población de estudio ha sido seleccionada arbitrariamente aplicando la técnica de **Muestro Intencional** (Hueso & Cascant

2012, p14), debido a la imposibilidad del acceso a la totalidad de información del universo investigativo, que para este particular es la imposibilidad de acceder a la información de contacto de los usuarios que participan en el curso, salvo que estos hayan presentado al menos una prueba de conocimiento.

### **6.2.2 Fuentes de Información y Técnicas para la recolección de datos**

La recolección de datos, del proyecto de investigación, se realiza a través de dos de los tres métodos de obtención de información descritos por Hueso y Cascant (2012, p18), en primer lugar, la revisión de fuentes documentales, utilizada para la contextualización del proyecto investigativo, a través de esta se realiza el desarrollo del marco teórico, estado del arte y la misma definición del proyecto. Y, en segundo lugar, la medición y observación sistemática, entendiendo la medición, como la utilización de aparatos (instrumentos) para determinar la magnitud de un indicador o variable de interés para el estudio, como es definido por los autores.

Teniendo en cuenta el objeto de la investigación, se identifican tres fuentes de información para la recolección de datos.

- Usuarios registrados en el Curso de Introducción a la Publicidad
- Plataformas de gestión
- Información financiera del proyecto

Para cada una de las fuentes de información, se han utilizado diversas técnicas para la recolección de datos, teniendo en cuenta las características propias de cada una de estas.

**Usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad:** El universo correspondiente al estudio del curso de Introducción a la publicidad, corresponde al total de usuarios registrados en el mismo, en el periodo comprendido

del 24 de noviembre de 2016 al 20 de mayo de 2017, correspondiente a un total de 97 usuarios registrados, sin embargo, por la imposibilidad, de acceder al contacto de estos usuarios, fue necesario definir la población objetivo como “usuarios activos” conformada por aquellos usuarios que presentaron al menos una prueba de conocimiento, dada que esta es la condición que permite realizar la consulta información particular sobre cada usuario, incluyendo nombre, correo electrónico, calificaciones e información sobre su progreso en el desarrollo del curso.

La información de los usuarios activos del curso, se obtuvo a través de una encuesta online desarrollada a través del diligenciamiento por parte de los mismos, de un formulario electrónico de Google Forms, dividido en 6 secciones: Datos demográficos, Uso del curso, Materiales Educativos y Plataforma Google Course Builder, Metodología MOOC y Finalización y Certificación del Curso.

- **Datos demográficos:** incluye todos los datos que permiten describir y clasificar a los usuarios del curso y que forman parte de la población objetivo.
- **Uso del curso:** desde esta sección, se consulta a los estudiantes sobre los aspectos propios del curso de introducción a la publicidad, sus contenidos, organización y alcance.
- **Materiales educativos:** El objeto particular de esta sección, es evaluar los recursos educativos utilizados en el curso, en este caso recursos en video y podcast.
- **Plataforma Google Course Builder:** Esta sección busca evaluar la experiencia de los usuarios en el uso del curso desde sus aspectos técnicos.
- **Metodología MOOC:** esta última sección, evalúa la experiencia de los usuarios, frente al uso de los MOOC como alternativa de formación.
- **Finalización y Certificación del Curso:** Recopila información sobre la finalización del curso y la obtención de certificados físicos.

**Plataformas de Gestión:** Como segunda fuente de información, se encuentran las plataformas tecnológicas que han servido de soporte para la implementación del curso de Introducción a la Publicidad, de donde se obtendrá información a través del análisis de los registros automáticos generados en las diversas plataformas a través del uso realizado por los usuarios.

- **Google Course Builder:** Ofrece información sobre usuarios registrados activos en la plataforma, cantidad de usuarios certificados, resultados de las pruebas (evaluaciones) y demás información inherente a la plataforma.
- **Google Analytics:** Registra la información sobre consulta y permanencia de las diferentes “páginas” que componen el contenido textual del curso.
- **Youtube Analytics:** La herramienta de analítica de Youtube, ofrece información sobre el consumo de video realizado desde la plataforma de aprendizaje, permitiendo validar aspectos como la visualización de los videos por parte de los usuarios, así como la tasa de abandono y tiempo total de visualización.
- **Estadísticas Soundcloud:** Las estadísticas de Soundcloud, registra las estadísticas de reproducción de los diferentes podcasts, que hacen parte de los recursos educativos del curso.

**Información Financiera del Proyecto MOOC Universidad Central:** La tercera fuente de información, consta de dos recursos principales: el registro del consumo de recursos de Google Cloud Platform y sus facturas correspondientes a los meses de noviembre de 2016 a mayo de 2017. Así como el presupuesto de producción y gestión del MOOC de Introducción a la Publicidad. Esta información, se obtiene realizando la descarga de las facturas directamente de la plataforma Google Cloud Platform, que detalla el consumo de recursos realizado por el MOOC.

En segundo lugar, se cuenta con el presupuesto de producción del curso de Introducción a la Publicidad en aspectos de Recursos Físicos, Tecnológicos y Académicos. El análisis de estos documentos, permitirá definir estándares económicos para la producción de nuevos cursos bajo esta metodología.

### **6.2.3 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Google Course Builder”**

#### **Ficha de resumen de usuarios del curso de introducción a la publicidad (Anexo 3)**

A continuación, se describe la ficha de registro del comportamiento de usuarios del curso de Introducción a la Publicidad, estos datos se registraron en la base de datos de Google Course Builder<sup>8</sup>, el Anexo 3, muestra la ficha de registro en blanco.

#### **Sección 1 – Resumen de registro de estudiantes**

Incluye los datos sobre el registro total de estudiantes, estudiantes activos y certificados, así como la equivalencia porcentual de los mismos frente al total de registrados y de activos.

#### **Sección 2 – Finalización de Unidades Temáticas**

Esta sección registra el comportamiento de los usuarios activos, frente a las unidades temáticas en dos registros: unidades de las que los usuarios visualizaron todos los contenidos y promedio de calificación obtenida por los usuarios en dicha unidad.

---

<sup>8</sup> A través del motor de Google App Engine

## **6.2.4 Descripción del instrumento para la recolección de datos “Encuesta Usuarios”**

### **Encuesta para recolección de datos de la primera fuente de información “Usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad” (Anexo 2)**

A continuación, se relacionan las secciones y preguntas del formulario de encuesta aplicada a los usuarios del Curso de Introducción a la Publicidad, aunque este formulario se entregó a los usuarios a través de un formulario de Google Forms, en el Anexo 2, se detallan las preguntas y opciones de respuesta registradas en dicho formulario.

#### **Sección 1: Información Demográfica**

La información que se solicita en la sección “Información Demográfica”, tiene como objeto identificar datos que permitan tipificar a los usuarios registrados y activos en el curso de introducción a la publicidad, en aspectos como ubicación geográfica, rango de edad y nivel educativo.

##### **Identificación**

- Nombre Completo
- País / Ciudad de residencia

##### **Información demográfica**

- Rango de edad (Se define el rango en consonancia con los rangos utilizados por Youtube Analytics y Google Analytics)
- Nivel educativo
- Área de desarrollo profesional / educativo

- Situación laboral actual
- Dispositivo a través del que desarrolló su participación en el Curso de introducción a la Publicidad (Selección Múltiple con posibilidad de múltiple respuesta).

## **Sección 2 - Uso del Curso de Introducción a la Publicidad**

Esta sección, busca indagar en los usuarios del curso, su experiencia frente a la temática del curso de introducción a la publicidad, su estructura temática.

Para esta sección, se indagará al usuario a través de preguntas de Escala Likert con valor máximo “Totalmente de Acuerdo” y valor mínimo “Totalmente en Desacuerdo”.

- Las instrucciones para el desarrollo del curso son claras y precisas
- El curso cuenta con una organización clara
- El lenguaje utilizado por los presentadores es claro y acorde con los temas expuestos
- El desarrollo de los contenidos es coherente, respecto al tema general del curso
- Hay coherencia entre el desarrollo textual y los contenidos en video y audio
- Los temas se han abordado con la profundidad necesaria
- Los contenidos del curso, son interesantes y motivan la participación
- La dedicación sugerida para la realización del curso es adecuada

### **Sección 3: Recursos Educativos**

Recopila información sobre el consumo de los recursos educativos digitales, que forman parte del curso

En esta sección, se indaga al usuario a través de preguntas de Escala Lineal con valor tope “Totalmente de Acuerdo” y valor mínimo “Totalmente en Desacuerdo”.

#### **Recursos en video**

- La calidad de los videos adecuada
- Los videos son estéticamente agradables
- Los videos son comprensibles
- La extensión de los adecuada para mantener la atención
- Los videos muestran una secuencia lógica de acuerdo al tema tratado
- Los efectos visuales utilizados refuerzan la apropiación del contenido expuesto
- Los efectos de sonido refuerzan utilizados la apropiación del contenido expuesto

#### **Recursos de audio**

- La calidad de los recursos en audio es adecuada
- La extensión es adecuada para mantener la atención
- Los recursos de audio cuentan con una secuencia lógica

### **Sección 4: Plataforma Google Course Builder**

Para esta sección, se indagará al usuario a través de preguntas de Escala Lineal con valor tope “Totalmente de Acuerdo” y valor mínimo “Totalmente en Desacuerdo”.

- El acceso a la plataforma es sencillo



- La plataforma en la que se ofrece el curso es rápida
- La plataforma en la que se ofrece el curso es fácil de usar
- El diseño de la plataforma es agradable
- Poder acceder con una cuenta de correo “Gmail” es una ventaja

### **Sección 5 – Metodología MOOC**

- ¿Ha participado anteriormente en cursos bajo la metodología MOOC?
- ¿Consideraría usted participar en otros cursos ofrecidos por la Universidad Central bajo metodología MOOC?
- ¿En cuáles de los siguientes procesos formativos usted participaría si se ofrecieran bajo metodología MOOC?
- ¿Este curso satisface sus expectativas?

### **Sección 6 – Finalización y Certificación del Curso**

- ¿Finalizó usted el Curso de Introducción a la Publicidad?
- ¿Piensa usted finalizar el Curso de Introducción a la Publicidad?
- ¿Obtuvo la calificación necesaria para certificarse?
- ¿Solicitó usted la certificación física?
- ¿Qué valor estaría dispuesto a pagar para obtener una certificación de conocimientos?

## 6.2.5 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Google Analytics”

### Tabla de registro del tráfico web del curso de introducción a la publicidad (Anexo 4)

A continuación, se describe la tabla de registro del tráfico web del curso de Introducción a la Publicidad, estos datos se registraron en Google Analytics, el Anexo 4, muestra la ficha de registro en blanco.

Esta tabla cuenta con 8 columnas que permiten registrar el tráfico de los usuarios del curso de acuerdo con los datos guardados en Google Analytics

- **Referencia:** Esta referencia permite ordenar los datos de los contenidos del curso en orden progresivo.
- **Título:** Corresponde al título de cada contenido, a través del cual se identifica al mismo dentro de la plataforma Google Course Builder.
- **URL:** Corresponde a la dirección electrónica que identifica individualmente cada contenido del curso frente a Google Analytics.
- **Número de visitas a la página:** Detalla la cantidad total de visitas que tiene cada página de contenido incluyendo duplicaciones.
- **Visitas únicas:** Detalla la cantidad de usuarios que visitaron cada página de contenido, independientemente de la cantidad de visitas que este haya realizado a la misma.
- **Promedio de tiempo en la página:** Indica el tiempo promedio de permanencia de todos los usuarios en cada página de contenido.
- **Entradas:** Este registro indica, cuántas veces los usuarios del curso iniciaron su visita al curso desde cada página de contenido.
- **Porcentaje de rebote:** Indica el porcentaje de ocasiones en que los usuarios accedieron a cada página de contenido y abandonaron la plataforma sin consultar otra página de contenido.

## 6.2.6 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Youtube Analytics”

### Ficha de registro del uso de recursos educativos en video (Anexo 5)

A continuación, se describe la ficha de evaluación de los recursos educativos en formato video del curso de Introducción a la Publicidad, estos datos se registraron en Youtube Analytics, el Anexo 5, muestra la ficha de evaluación en blanco.

Esta ficha cuenta con 2 secciones, una primera sección de identificación de cada una de los videos que hacen parte los recursos educativos del curso y la segunda permite registrar diferentes aspectos referentes al consumo y comportamiento de los usuarios frente a cada uno de ellos, a continuación, se describen cada uno de estos aspectos para su mejor comprensión.

- **Duración total:** Indica la duración total del video
- **Tiempo de visualización:** Indica en minutos totales el tiempo que ha sido visualizado cada video.
- **Duración media:** Registro del tiempo en minutos y segundos del promedio de visualización del video.
- **Visualizaciones:** Indica el número de visualizaciones totales que ha tenido un video, teniendo en cuenta que cada visualización se cuenta una vez han transcurrido 5 segundos del mismo (Quaglia, 2014).
- **Ubicación geográfica:** Indica el lugar del mundo donde se encuentra el usuario al momento de visualizar el video, independientemente de la cantidad de lugares que se muestren, sólo se contemplarán las 10 ubicaciones con más registros.
- **Ubicación de reproducción:** Indica si el usuario visualizó el video dentro de la plataforma del MOOC o desde el reproductor de video de Youtube.
- **Porcentaje medio de reproducción:** Indica porcentualmente, en que momento de reproducción del video los usuarios abandonaron el video.

- **Reproducciones por rango de edad:** Registra por rango de edad la cantidad de reproducciones que ha tenido cada video, los rangos de edad de este indicador, coincide con el del registro de datos de usuario.

### **6.2.7 Descripción del instrumento para la recolección de datos de la plataforma de gestión “Soundcloud”**

#### **Ficha de registro del uso de recursos educativos de audio (Anexo 6)**

A continuación, se describe la ficha de evaluación de los recursos educativos en formato audio o “podcast” del curso de Introducción a la Publicidad, estos datos se registraron en la herramienta de estadísticas de la plataforma Soundcloud, el Anexo 6, muestra la ficha de evaluación en blanco.

Esta ficha cuenta con 2 secciones, una primera sección de identificación de cada una de los archivos de audio que hacen parte los recursos educativos del curso y la segunda permite registrar algunos aspectos relacionados al consumo y comportamiento de los usuarios frente a cada uno de ellos.

- **Reproducciones totales:** Indica la cantidad de veces que se ha reproducido cada archivo de audio.
- **Me Gusta:** Indica la cantidad de veces que los usuarios han indicado que les gusta cada archivo.
- **Comentarios:** Indica si los usuarios han dejado comentarios en cada recurso de audio.

### 6.2.8 Análisis de datos

Los datos obtenidos de las diferentes fuentes de información, se analizarán en principio de forma independiente, y posteriormente de forma conjunta, para determinar resultados que no se puede obtener de instrumentos individuales.


Fuente de Información	Usuarios registrados y activos	Plataformas de Gestión	Información Financiera del Proyecto
Instrumento de Recopilación	Encuesta	Registro Automático	Revisión de Documentación
Tipo de Información a analizar	Actitudinal	Uso y Consumo	Financiera
Revisión conjunta de resultados	Registro de usuarios y deserción del curso Verificación de usuarios con posibilidad de certificación		
		Relación entre el consumo de contenidos textuales y contenidos audiovisuales  Retención de audiencia opinión vs registro técnico  Tiempo de registro vs opinión sobre facilidad de acceso	
			

Tabla 4 - Registro y análisis de datos – Fuente: Elaboración propia

### 6.2.9 Población y Muestra

La población de estudio, corresponde a la recopilación de datos de la primera fuente de información “usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad” quienes se inscribieron voluntariamente para la participación en el curso, la invitación a participar se realizó a través de 3 acciones comunicativas:

publicación del curso en Facebook, presentaciones del curso en jornadas de inducción y presentación del curso en espacios académicos de la universidad y en instituciones educativas.

Dentro del proceso de invitación a participar del curso, no se realizó distinción de edad, ubicación geográfica, ocupación o nivel educativo, la invitación se hizo abierta a todos los usuarios que quisieran participar.

Desde el lanzamiento del curso, al 20 de mayo de 2017 fecha de cierre de la recopilación de información, se registraron 97 usuarios en el MOOC - Curso de Introducción a la Publicidad de la Universidad Central, sin embargo, por limitaciones técnicas de la plataforma Google Course Builder, es imposible acceder a los datos de contacto de un usuario registrado en el curso, salvo que este haya presentado al menos una de las evaluaciones (dada esta condición, es que se da el calificativo “activo” a la fuente de información”), a la fecha, de los mencionados usuarios solamente 32 tomaron al menos una de estas evaluaciones.

El día 20 de mayo de 2017, se cerró el formulario de Google forms, a fin de no recibir más respuestas, para dar inicio al proceso de preparación de datos e instrumentos para su respectivo análisis.

De este modo, se conformó una muestra de 23 usuarios que completaron el instrumento “Encuesta para recolección de datos de la primera fuente de información. “Usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad””.

Respecto a las plataformas de gestión, cada una de estas, cuenta con selectores que permiten identificar y limitar el periodo de análisis correspondientes.

### **6.2.10 Validación de instrumentos de investigación**

La validación de los instrumentos para la recolección de datos, se realizó a través de la revisión de pares no involucrados en el desarrollo del proyecto investigativo, quienes desde su experiencia pedagógica y desde su experticia en procesos formativos, aportaron a la optimización de cada uno de los formatos para la recolección de información.

Como resultado de este ejercicio de revisión, el formato “Ficha de registro del uso de recursos educativos en video”, fue adoptado para el análisis del consumo de video en el canal de Conexión Central.

## **6.3 PRODUCCIÓN Y DIVULGACIÓN DEL MOOC**

### **6.3.1 Planteamiento del Proyecto**

El proyecto MOOC Introducción a la publicidad, se planteó como un desarrollo impulsado desde el ámbito de producción del programa de Publicidad de la Universidad Central, con el fin de ofrecer a todas las personas interesadas en el estudio de la publicidad, una visión general sobre el mundo publicitario, su importancia, injerencia en ámbitos sociales y económicos y los espacios donde puede ejercer laboralmente un profesional de la publicidad; de la misma forma que presentar el programa de Publicidad de la Universidad Central desde cada uno de los ámbitos con lo conforman, a través del uso de las tecnologías de la Información en procesos autónomos de aprendizaje.

Debido a que el proyecto MOOC - Introducción a la Publicidad, se presentó como un proyecto de carácter académico, este se alineó con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Central, principalmente con la “Estrategia 1 -

Fortalecimiento Académico” introduciendo en el ámbito académico de la universidad los MOOC como una herramienta que permite la dinamización de los procesos académicos, siendo un instrumento de formación complementaria, de fácil acceso e incluyente.

### **6.3.2 Proceso de desarrollo**

El proceso de desarrollo del proyecto se ha realizado en las siguientes etapas:

#### **Preproducción:**

- Planteamiento General: Se planteó el desarrollo general del curso, sus objetivos académicos y temario.
- Planeación: se definió la metodología de trabajo, el diseño de materiales educativos, personajes de las unidades temáticas y la plataforma de presentación y publicación.
- Preparación de contenidos: En esta etapa se diseñan los contenidos base para cada una de las unidades temáticas y sus respectivos temas, estos temas son entregados a cada experto temático y desde su experiencia propia este aborda el tema correspondiente.
- Preparación de la plataforma: Durante el proceso de selección de la plataforma se realizó la prueba de distintas plataformas LMS, de código abierto y cerrado, por versatilidad, facilidad de uso y disponibilidad se realizó el montaje sobre Google Course Builder

#### **Producción:**

- Grabación: En el desarrollo del proyecto, se realizaron 18 sesiones de grabación en las que los diferentes expertos temáticos, desde el documento



base entregado y junto a su experiencia desarrollaron cada uno de los temas de las diferentes unidades.

- **Locución:** Se realizaron 3 sesiones de locución, donde el locutor líder y los locutores de apoyo, grabaron las voces que dan vida a los 6 personajes que representan las diferentes visiones de la publicidad.
- **Vox Populi:** El proceso de creación de los diferentes materiales educativos, contó con la participación de estudiantes, docentes y personal de apoyo de la Universidad Central, quienes comparten sus opiniones y conocimientos sobre los temas desarrollados por los expertos temáticos, este proceso se realizó en 9 sesiones.
- **Diseño de materiales:** Este proceso incluyó la preparación de cabezotes de entrada, títulos, preparación de guiones para graficación, transcripción de textos y diseño de créditos entre otras actividades.
- **Diseño de personajes:** Ilustración de los personajes que hacen parte de cada una de las unidades temáticas del MOOC, estos personajes permitieron dar personalidad a cada uno de los módulos.

## **Postproducción**

- **Selección y corte de materiales:** Resultado de las grabaciones de “Estudio” y Vox Pópuli, se obtuvieron alrededor de 40 horas de material que debió ser seleccionado y editado para su posterior finalización y publicación.
- **Graficación:** En el proceso de graficación, se tomó el material seleccionado y cortado, y se acompañó con las imágenes, videos o apoyos textuales necesarios de acuerdo con los guiones de graficación elaborados.
- **Corrección de color:** En la corrección de color, se tomaron los videos seleccionados y cortados para procesarlos a fin igualar las características de iluminación de las diferentes cámaras utilizadas.

- Musicalización: La musicalización, permitió dinamizar el desarrollo de los contenidos, la presentación de los elementos de graficación y dar solidez a los elementos de diseño como cabezotes y créditos.
- Creación y Edición de video por demanda: En este proceso, se desarrollaron y/o editaron los videos digitales necesarios para secciones específicas de cada material educativo (tips, video Wall, videos de apoyo).
- Renderizado: Una vez se completaron todas las fases de edición, se procedió a generar los videos finalizados, a fin de entregar un material que pudiera ser visualizado por un usuario final.
- Publicación: Los videos finalizados y procesados, se cargaron en el canal de Youtube destinado para los MOOC, estos se publicaron bajo permisos de acceso público o privado de acuerdo con las necesidades propias del proyecto.
- Subtitulado: Desde la herramienta de subtitulado de Youtube, se llevó a cabo la inclusión de subtítulos de apoyo (Closed Caption), en idioma español, a fin de ofrecer acceso a la información de estos a personas con limitación auditiva.

### **Procesos Administrativos**

- Aprobación en concejo de Facultad: Dado que el MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad, fue el primer proyecto de este tipo dentro de la Universidad, este fue sometido a diversas sesiones de revisión y aprobación del concejo de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes.
- Gestión de Botón de Pagos: A través de este proceso, se crearon los protocolos de pago virtuales correspondientes al costo de la certificación del curso.

### 6.3.3 Divulgación

La divulgación del curso, se realizó en cuatro escenarios particulares:

- Presentación a Aspirantes al programa de Publicidad de la Universidad Central, en noviembre de 2016, a este grupo conformado por 60 personas, se ofreció el curso, con la posibilidad de recibir descuento del valor de un crédito académico en caso de certificar el curso.
- Presentación a estudiantes de primer semestre de publicidad y Comunicación Social, durante la jornada de inducción del semestre 2017 – 1
- Publicación a través de las Redes Sociales de la oficina “Conexión Central”.
- Envío de email masivo a los asistentes al lanzamiento de la especialización de Publicidad Digital de la Universidad Central.

### 6.3.4 Actores Involucrados

**Director Metodológico:** Docente de tiempo completo del ámbito de producción del programa de publicidad de la Universidad Central.

**Director de Producción:** Docente de tiempo completo del ámbito de producción del programa de publicidad de la Universidad Central.

**Editores de materiales:** Diseñadores Multimedia Oficina de Educación Virtual de la Universidad Central.

**Asistentes de Producción:** Estudiantes del programa de publicidad de la Universidad Central, practicantes de Conexión Central.

**Expertos Temáticos:**

- Contexto general de la publicidad
  - Pablo Romero - ¿Qué es publicidad?

- Jaqueline Alarcón – Diferencia entre publicidad y propaganda
- Fredy Leyton – Publicidad y Mercadeo
- German Rojas – Consumidor y Consumo
- Publicidad y sociedad
  - Alexander Castro - Impacto de la publicidad en la sociedad
  - Arturo Uscátegui – Publicidad Social
  - Martha Mejía – Ética y Publicidad
  - Leonardo Ramírez – Publicidad y medios de comunicación
- Publicidad y Economía
  - María Clara Salive – El concepto de Globalización
  - Fernando Astaiza – El mundo capitalista
  - Natalia Márquez - Publicidad y decisiones de compra
- El mundo publicitario
  - Hernando Puerto – Pioneros de la publicidad
  - Ivan Guerra – Corrientes artísticas y publicidad
  - Mónica Peña – Importancia de la creatividad en la publicidad
  - Andrés Naranjo – Medios Tradicionales y Nuevos Medios
- Ámbitos de Aplicación
  - Agencia de Publicidad – Byron Abril
  - Boutique Creativa – Carlos Becerra
  - Freelance – Carlos Moreno
  - In House – Adriana Flórez
  - Medios – Jorge Jiménez

**Vox Pópuli:** Comunidad de profesores, estudiantes y personal de la Universidad Central (90 participantes).

En el desarrollo total del proyecto participaron alrededor de 120 personas, donde se cuentan además de los anteriormente mencionados, los camarógrafos, asistentes

de cámara, editores y personal de apoyo de la Unidad de Medios Audiovisuales de la Universidad Central.

### **6.3.5 Apertura del MOOC “Curso de Introducción a la Publicidad”**

Una vez que se finalizaron todas las etapas de producción y procesos administrativos, el 24 de noviembre de 2016, se dio apertura oficial el MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad, dejándolo a disposición del público interesado en inscribirse al mismo.

## **6.4 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE USO**

La recopilación de información de uso del curso de Introducción a la Publicidad, se realizó a través de 2 tipos de instrumentos:

- Encuesta para recolección de datos de la primera fuente de información “Usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad”, aplicada del 12 al 20 de mayo de 2017, contó con la participación de 24 usuarios activos sobre 32 posibles, representando un 75% de la población total.
- Sistemas de analítica propios de cada uno de las plataformas de gestión, Google Course Builder, Google Analytics, Youtube y Soundcloud, para cada una de estas plataformas, se limitó la información al consumo de recursos realizado entre el 24 de noviembre de 2016 y el 20 de mayo de 2017.

## 7. RESULTADOS ALCANZADOS

A continuación, se registran los resultados obtenidos a través del proceso de investigación, y la aplicación de cada uno de los instrumentos aplicados.

### 7.1 REGISTRO Y PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD

Los datos correspondientes al registro y participación de los usuarios del Curso de Introducción a la Publicidad, se obtienen del instrumento Ficha de resumen de usuarios del curso de introducción a la publicidad, descrito en el numeral 6.2.3 e incluido como “Anexo 3” y de los informes obtenidos por demanda de la base de datos de Google Course Builder.

#### RESUMEN DE REGISTRO DE USUARIOS

USUARIOS REGISTRADOS	97
USUARIOS ACTIVOS	32
USUARIOS CERTIFICADOS	2
PORCENTAJE DE USUARIOS CON CERTIFICADO	2.06%
PORCENTAJE DE USUARIOS ACTIVOS CON CERTIFICADO	6.25%

*Tabla 5 - Resumen de Registro de Estudiantes – Fuente: Estadísticas de la plataforma Google Course Builder*

#### FINALIZACIÓN DE UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD TEMÁTICA	ESTUDIANTES QUE FINALIZAN	CALIFICACIÓN PROMEDIO
UNIDAD 1	28	77.3
UNIDAD 2	13	83.3
UNIDAD 3	11	62.0
UNIDAD 4	14	78.6
UNIDAD 5	10	79.0
UNIDAD 6	11	N.A

*Tabla 6 - Finalización de Unidades Temáticas - Estadísticas de Google Course Builder*

Desde su lanzamiento, el 24 de noviembre de 2016, y hasta el 20 de mayo de 2017, se registraron 97 usuarios en el Curso de Introducción a la Publicidad, convocados a través de las diferentes iniciativas comunicativas digitales y las presentaciones en las jornadas de inducción institucional, los periodos de mayor número de registros, se realizaron en el mes de diciembre de 2016 y en el trimestre marzo a mayo de 2017 como se muestra en la “Ilustración 2”.



*Ilustración 2 - Registro de Usuarios (Nov 24 2016 - May 20 2017) – Fuente: Registro de Matrículas Google Course Builder*

Durante este mismo periodo, se contó con **32 usuarios activos** registrados en el curso, entendiendo como activos a los usuarios que revisaron los contenidos y respondieron al menos una de las evaluaciones del curso, como se describe en el numeral 6.2.2.

En este mismo periodo, los estudiantes finalizaron un total de **87 unidades**, entendido como el registro que realiza Google Course Builder al momento en que un estudiante revisa todos los capítulos correspondientes a una unidad y presenta la evaluación correspondiente.

Para poder realizar una relación entre la finalización de las unidades temáticas y la presentación de pruebas, se generó la Tabla 7 “Registro de pruebas presentadas

por usuario”, que identifica cada uno de los usuarios del curso y las pruebas que presentó, dado que el proceso investigativo está enfocado en el uso del curso, no se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos, ni los intentos realizados por los usuarios para alcanzar la nota aprobatoria, esta información se puede consultar en el Anexo 8 “Libro de Calificaciones del Curso de Introducción a la Publicidad”.

Email	PRUEBA 1	PRUEBA 2	PRUEBA 3	PRUEBA 4	PRUEBA 5
a97baloncesto@gmail.com	X				
aarangop@ucentral.edu.co	X	X	X	X	X
adrianacadrazcos@gmail.com	X				
astrea1831@gmail.com	X				
bettyabril@gmail.com	X				
bilak05@gmail.com	X				
byron.abril@gmail.com	X				
carjasez@gmail.com	X	X		X	X
cdiazg9@ucentral.edu.co	X				
cibercolegios.com@gmail.com				X	
conexioncentral@gmail.com	X				
danielandres.ink@gmail.com	X				
diananietozapata@gmail.com	X				
edgarbarrera76@gmail.com	X	X	X		
ibustosp@ucentral.edu.co	X				
jennyvivi90@gmail.com	X	X	X	X	X
jhon87jesg@gmail.com	X				
jorgemonje@gmail.com	X	X	X	X	X
kalahansa8@gmail.com	X				
lauravalentina159468@gmail.com	X	X	X	X	X
marketingagenda8@gmail.com				X	
mdlozanog@gmail.com	X				
michellemakeup13@gmail.com	X	X	X	X	X
moyanos463@gmail.com	X				
poadvertising@gmail.com	X	X			X
sanchez.katerin78@gmail.com				X	



sarias@ucentral.edu.co	X				
sergionietorodriguez@gmail.com				X	
taniayineth441@gmail.com	X	X	X	X	X
ximenaguzman835@gmail.com	X				
yesids@gmail.com	X				
zeaqaos25@gmail.com	X	X	X	X	X
	28	10	8	12	9

Tabla 7 - Registro de pruebas presentadas por usuario – Fuente: Libro de Calificaciones Curso de Introducción a la Publicidad (Anexo 8)

Tomando como referencia los datos de la unidad temática 1 (Tabla 6), 28 usuarios de 32 usuarios activos, revisaron todos los contenidos, y además presentaron la prueba de dicha unidad, completamente de acuerdo con el registro de pruebas presentadas por usuario (Tabla 7), es decir que al menos de acuerdo al registro, quienes revisaron los contenidos de la unidad, presentaron la evaluación correspondiente.

De acuerdo con el registro, los 4 usuarios faltantes (para completar los 32 usuarios activos), presentaron la prueba correspondiente a la unidad 4.

La ilustración 3, muestra la comparación entre las unidades finalizadas y las pruebas presentadas por los usuarios activos del curso.

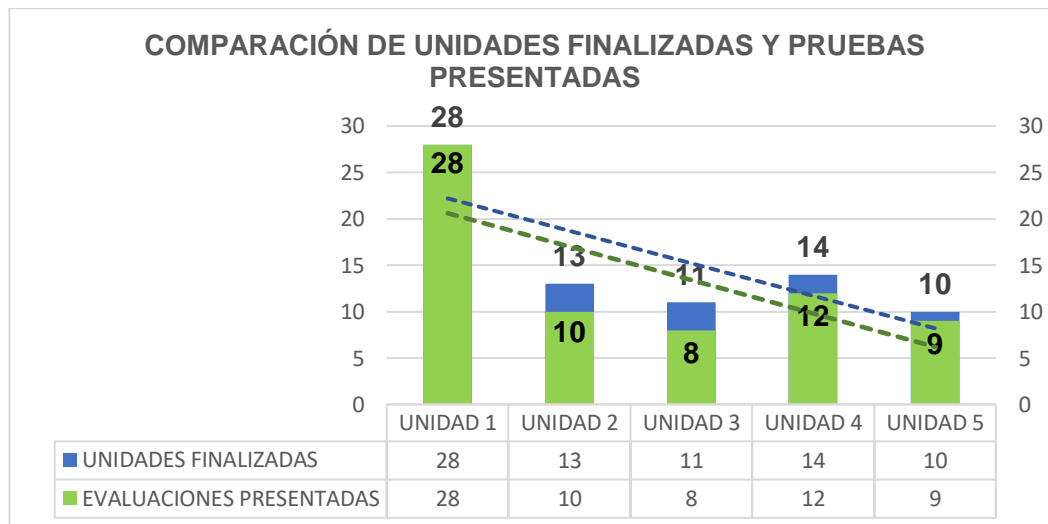


Ilustración 3 - Comparación de unidades finalizadas y pruebas presentadas – Fuente: Elaboración propia

Respecto a las unidades temáticas 2, 3, 4 y 5, se evidencia una pérdida de interés alta en el paso de la unidad 1 a la unidad 2 con una diferencia de 15 unidades finalizadas (representando una disminución del 53%) y moderada en las unidades siguientes.

Frente a la relación entre unidades finalizadas y pruebas presentadas, la diferencia entre estas unidades varía entre el 10% y un 25%.

Para este análisis, no se toma en cuenta la unidad temática 6, dado que esta no cuenta con una prueba de conocimientos, ya que es una unidad de carácter informativo.

Finalmente, a la fecha, solo 2 usuarios han alcanzado el puntaje suficiente para obtener el certificado del curso, estos usuarios representan el 2.06% del total de usuarios registrados y el 6.25% de los usuarios activos. Sin embargo, a pesar de haber alcanzado la calificación necesaria, ninguno de los usuarios ha solicitado la certificación física que valida su aprobación.

## **7.2 ENCUESTA A USUARIOS**

Los datos correspondientes a la encuesta a usuarios del Curso de Introducción a la Publicidad, se obtienen del instrumento “Encuesta para recolección de datos de la primera fuente de información “Usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad”, descrito en el numeral 6.2.4 e incluido como “Anexo 2”

Como se mencionó anteriormente, el instrumento “Encuesta de usuarios” fue respondido por 24 usuarios, de una población total de 32 usuarios activos del curso con los siguientes resultados.

## 7.2.1 Sección 1 - Información Demográfica

A través de esta información, se busca perfilar el usuario tipo del Curso de Introducción a la publicidad de la Universidad Central.

- **País Ciudad de Residencia**

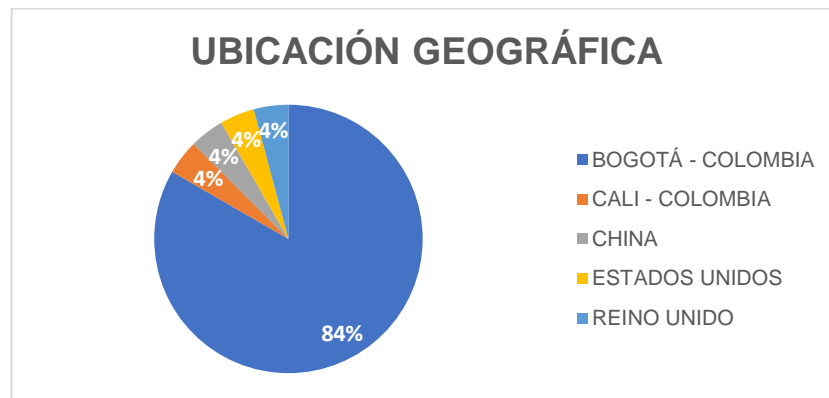


Ilustración 4 - Ubicación geográfica de los participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia

Los participantes del curso, residen principalmente en Colombia, sin embargo, 3 de ellos de nacionalidad colombiana residen fuera del país.

- **Rango de Edad**

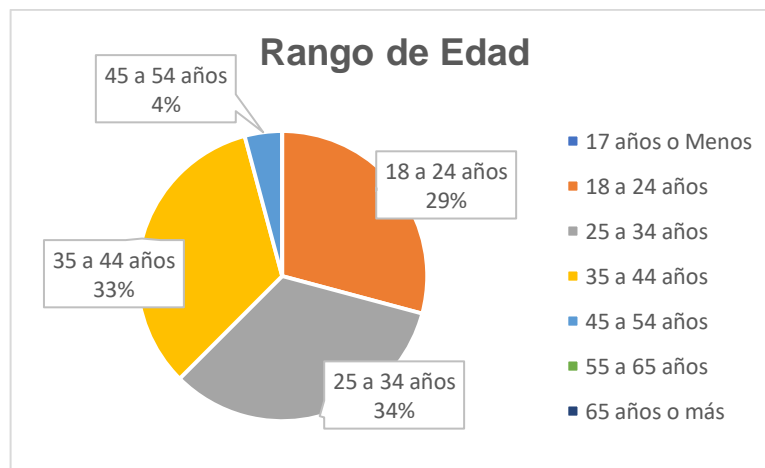


Ilustración 5 - Rango de Edad de los participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia

Los participantes del curso de Introducción a la Publicidad, son en su gran mayoría adultos entre 25 y 44 años, con una representación del 67%.

- **Nivel Educativo**

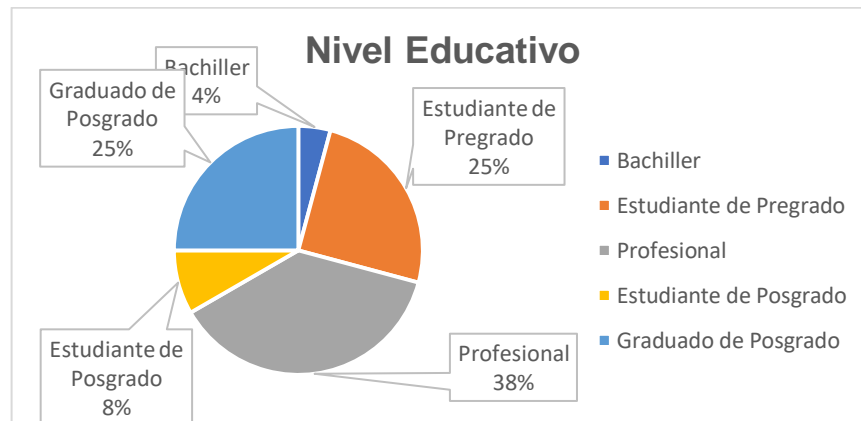


Ilustración 6 - Nivel Educativo de los participantes del Estudio – Fuente: Elaboración propia

Los participantes cuentan con un marcado nivel educativo profesional, a nivel de pregrado hasta estudios de posgrados.

- **Área de desarrollo profesional / educativo**

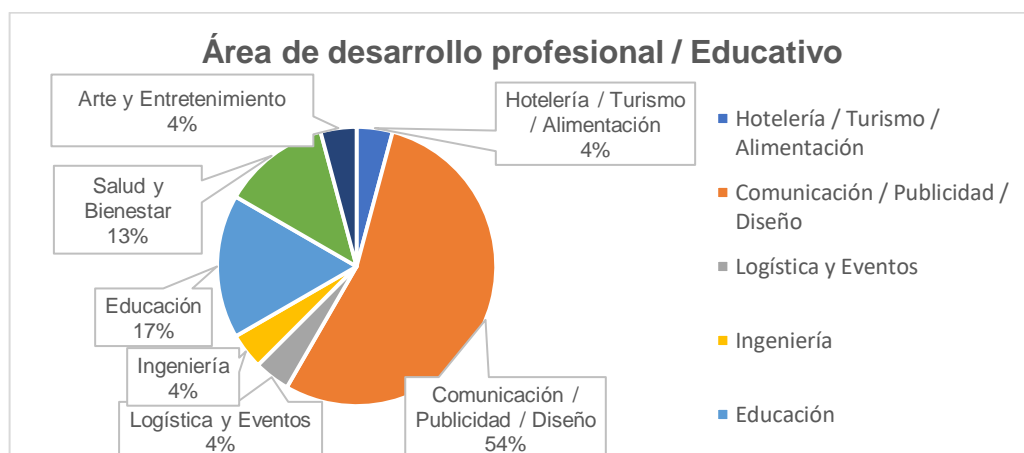


Ilustración 7 - Área de desarrollo profesional o educativo de los participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia

Si bien, más del 54% de los participantes se encuentran en ámbitos de desarrollo profesional, relacionados con la Comunicación, la Publicidad y el Diseño, es interesante como los usuarios que se desarrollan en otros ámbitos profesionales muestran su interés en el curso.

- **Situación laboral**



Ilustración 8 - Situación laboral de los usuarios participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia

La mayor parte de los participantes del estudio, se identifican principalmente como empleados, además manifiestan tener una situación laboral definida.

- **Dispositivo de acceso al curso**

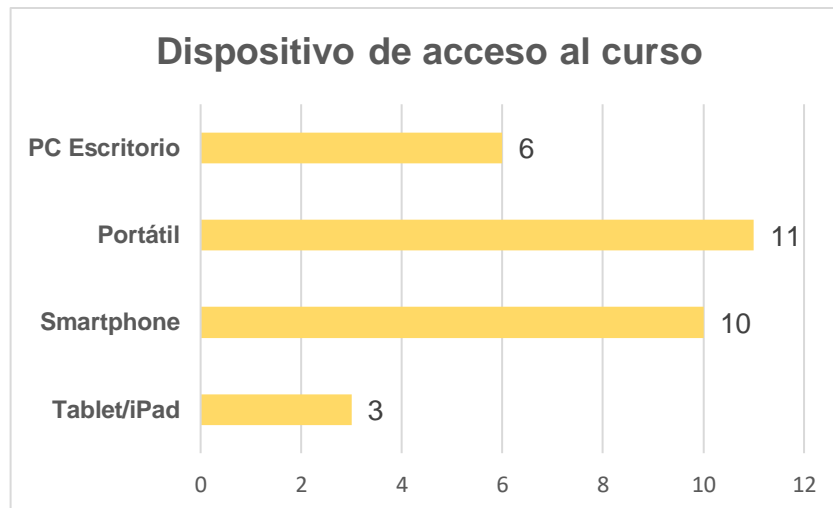


Ilustración 9 - Relación de dispositivos de acceso usados por los participantes del estudio – Fuente: Elaboración propia

Los usuarios generalmente utilizan solo un dispositivo para acceder y participar en el curso, sin embargo, algunos utilizan más de un dispositivo.

**Perfil del usuario tipo:** El usuario activo del Curso de Introducción a la Publicidad, reside principalmente en la ciudad de Bogotá, su edad se encuentra entre 25 y 44 años, cuenta con estudios profesionales y/o de posgrado, está abierto a participar voluntariamente en procesos de educación no formal, cuenta con una posición laboral definida y puede desempeñarse en diversos campos profesionales, aunque se destacan la comunicación y la educación, entre otros.

Al momento de tomar procesos de formación a través de medios digitales, no tiene una preferencia particular sobre el dispositivo de acceso y uso, siempre que este le permita consultar los contenidos y participar de las actividades.

### **7.2.2 Sección 2 – Uso del curso de introducción a la publicidad**

Esta sección, permite conocer la opinión personal de los usuarios activos del curso de Introducción a la Publicidad sobre diferentes aspectos formales del mismo. Se utilizó la escala Likert, donde los usuarios expresan su nivel de acuerdo o desacuerdo con ciertos postulados.

Con el fin de una representación cómoda de la información, se presentarán los resultados en dos grupos de 4 postulados, distribuidos en el orden en el que se presentaron a los usuarios que participaron en el estudio.

En todos los postulados de la sección 2, la mayor cantidad de los usuarios se manifestó totalmente de acuerdo o de acuerdo (como se muestra en las ilustraciones 10 y 11), se infiere, que, desde la vista del usuario del común, el curso cumple con las funciones fundamentales para las que se ha diseñado, como guiar a través de diversos recursos educativos a la adquisición de un conocimiento,

ofrecer contenidos coherentes con la temática propuesta, en un lenguaje adecuado y con suficiente argumentación.

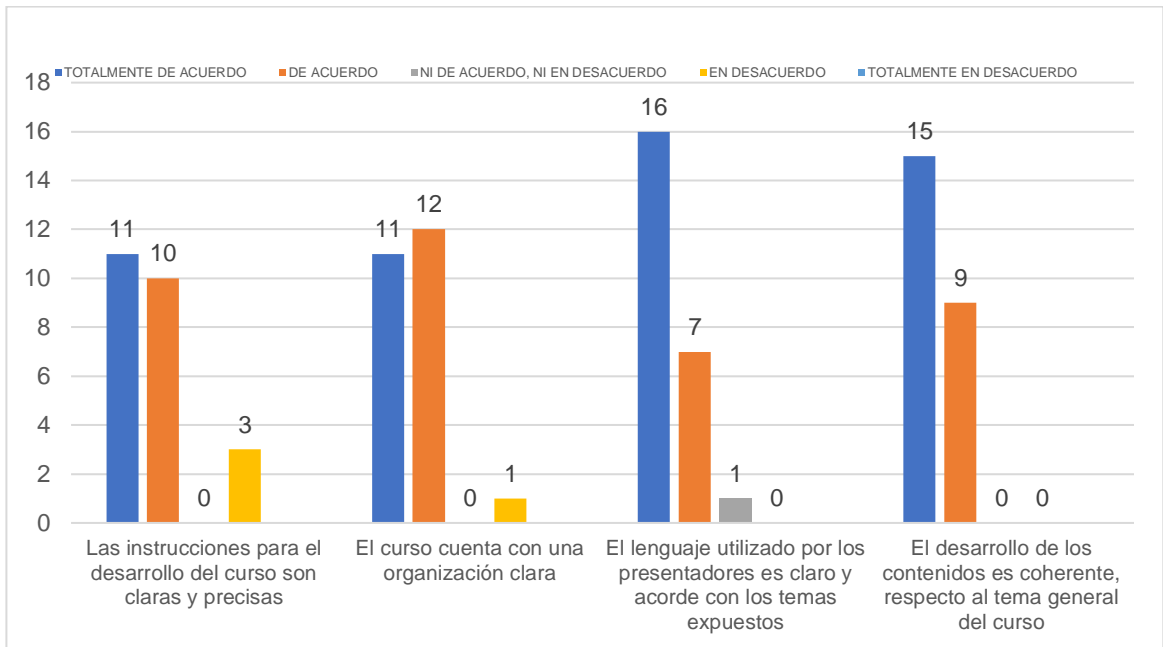


Ilustración 10 - Sección 2 Uso del Curso de Introducción a la Publicidad Grupo de Postulados 1 – Fuente: Elaboración propia

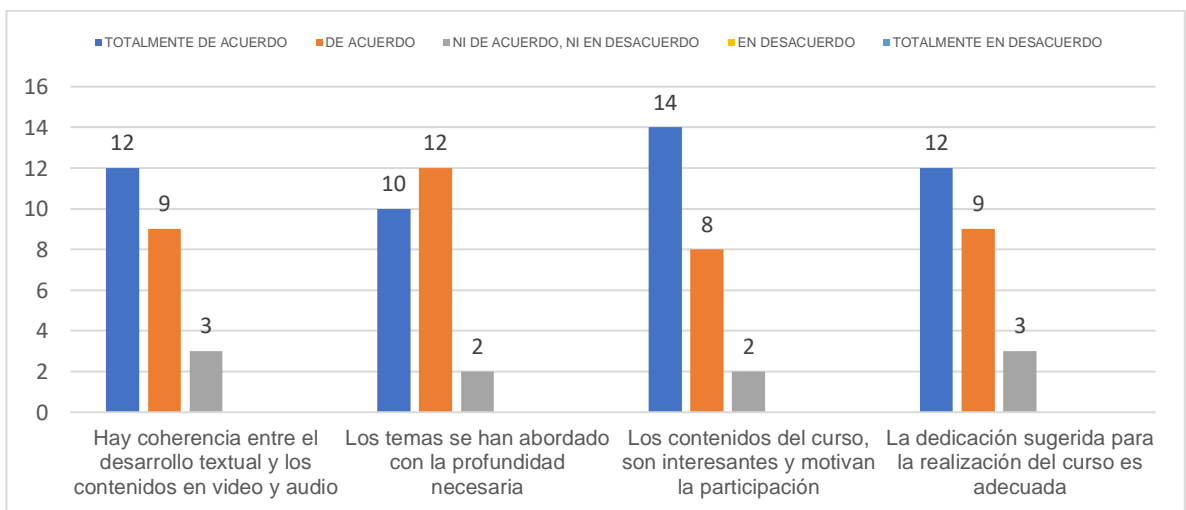


Ilustración 11 - Sección 2 Uso del Curso de Introducción a la Publicidad Grupo de Postulados 2 – Fuente: Elaboración propia

A pesar de contar con un índice de respuesta positiva, se debe considerar analizar los postulados que obtuvieron respuesta “En Desacuerdo” o neutra (Ni de acuerdo, ni en desacuerdo), ya que la visión de los usuarios que ofrecieron este tipo de respuestas, permite intervenir en la organización, las forma como se entregan las instrucciones a los usuarios y el despliegue del curso, desde el punto de vista de la selección de temáticas, profundidad de contenidos y producción de recursos educativos, a fin de generar una mejor experiencia formativa a los usuarios del mismo.

### **7.2.3 Sección 3 – Recursos Educativos**

Esta sección, permite conocer la opinión personal de los usuarios activos del curso de Introducción a la Publicidad sobre los recursos educativos audiovisuales empleados como base para el despliegue de los contenidos del curso. Se utilizó la escala Likert, donde los usuarios expresan su nivel de acuerdo o desacuerdo con ciertos postulados.

Con el fin de una representación cómoda de la información, se presentarán los resultados en tres grupos el primero de 4 postulados, el segundo de 3, correspondientes a los recursos en video y finalmente un tercer grupo de 3 postulados, correspondientes a los recursos de audio, distribuidos en el orden en el que se presentaron a los usuarios que participaron en el estudio.

- **Recursos en Video**

De acuerdo con las respuestas obtenidas en la sección 3 y como se visualiza en las ilustraciones 12 y 13, los usuarios manifiestan estar de totalmente de acuerdo y de acuerdo, con todos los postulados, los aspectos de calidad y el desarrollo temático, son plenamente aceptados, en tanto que la estética, la secuencialidad y aspectos



de finalización, a pesar de tener en general una aceptación alta, generan duda en algunos usuarios, finalmente, la extensión de los videos y apoyos gráficos, cuentan con algunas manifestaciones de desacuerdo que si bien no son apreciaciones mayoritarias, se deben tener en cuenta.

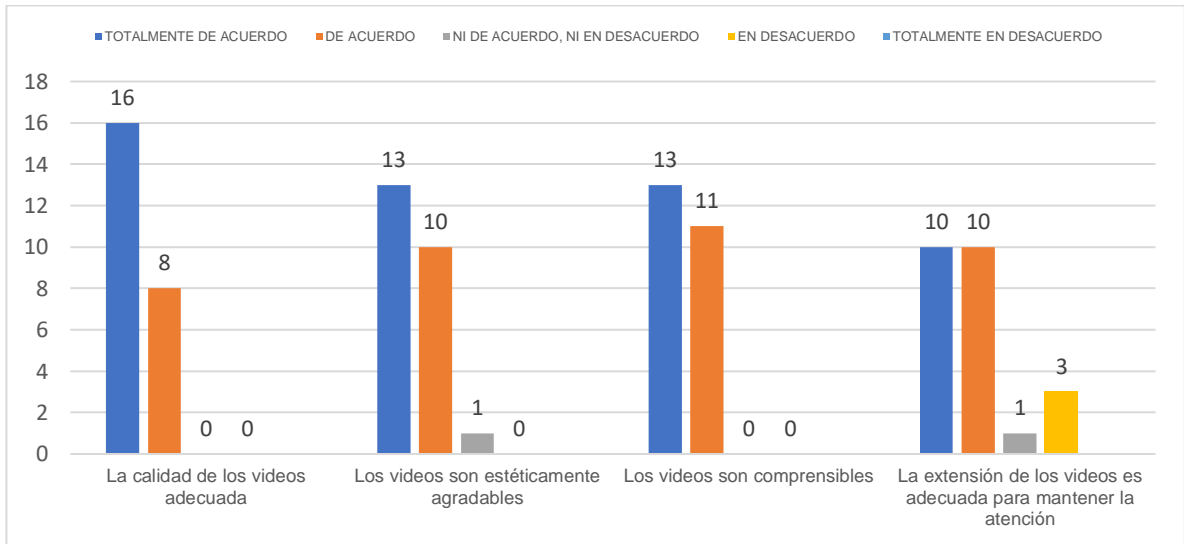


Ilustración 12 - Sección 3 - Recursos Educativos en Video - Grupo de Postulados 1 – Fuente: Elaboración propia

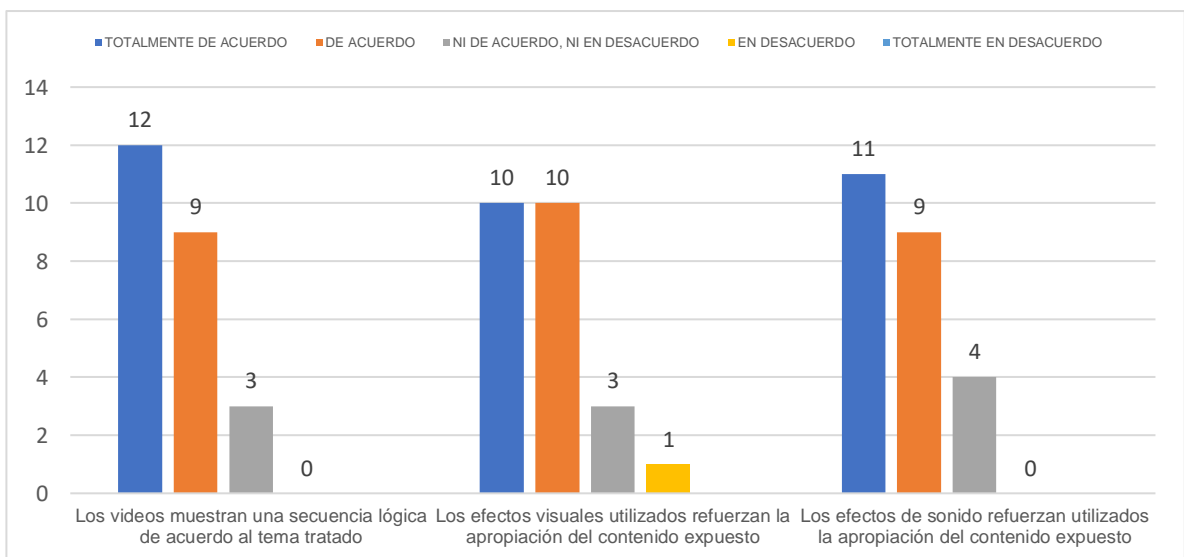
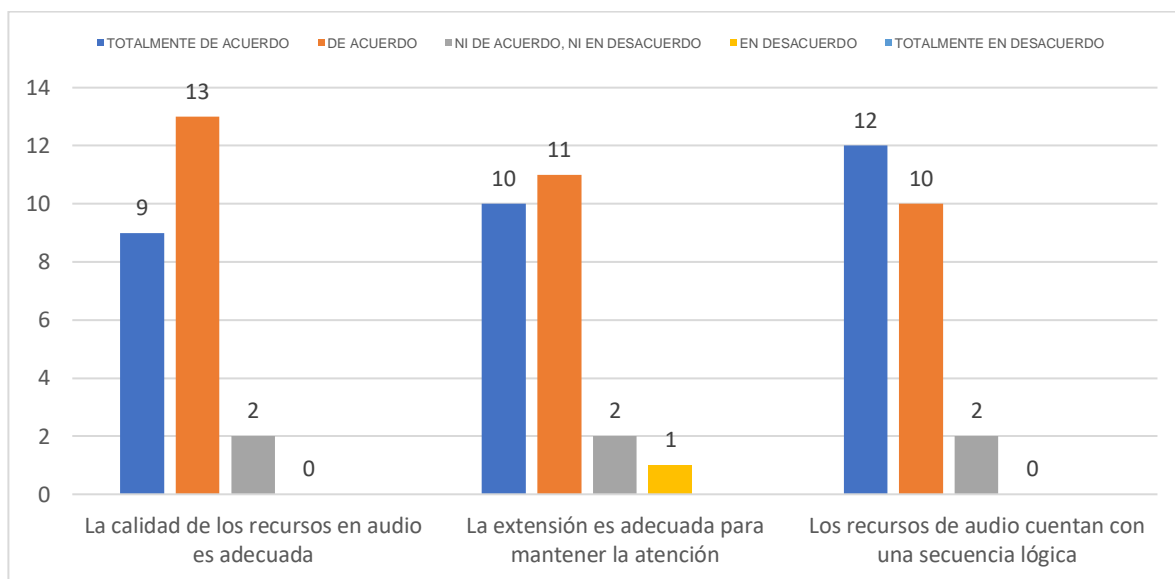


Ilustración 13 - Sección 3 - Recursos Educativos en Video - Grupo de Postulados 2 – Fuente: Elaboración propia

- **Recursos de Audio**

Respecto a los recursos de audio, la tendencia general de los postulados, se inclina hacia la opción “De acuerdo”, sobre totalmente de acuerdo, sin embargo, se sigue manteniendo la manifestación de la aceptación del recurso, algunas personas ofrecieron una respuesta neutra al respecto, indicando que no alcanzaron a revisar la unidad 6, razón por la cual no se atreven a opinar al respecto. Finalmente, en desacuerdo, solo un usuario se manifiesta respecto a la duración de los recursos de audio.



*Ilustración 14 - Sección 3 - Recursos Educativos en Video - Grupo de Postulados 3 – Fuente: Elaboración propia*

Los recursos educativos digitales en formato audio y video, son la columna vertebral del curso de Introducción a la Publicidad, estos implicaron el mayor tiempo de desarrollo y producción, por tanto, la respuesta positiva de los usuarios frente a su uso, es un indicador de éxito bastante reconfortante en el desarrollo del proyecto de investigación y una base sólida para el desarrollo de nuevos cursos. Es

recomendable, realizar mejoras frente aspectos de diseño visual de los recursos educativos, como el manejo de títulos, graficaciones, así como reducir la extensión de los videos siempre que sea posible o en caso donde no lo sea tratar de optar por dividir el video o ajustar la profundidad de los temas a tratar.

Respecto al uso de recursos en audio, se recomienda en lo posible integrarlos en conjunto con los videos, a fin de poder aprovechar las virtudes de este formato y además diversificar la forma como se presentan los contenidos.

#### **7.2.4 Sección 4 - Plataforma Educativa**

Esta sección, permite conocer la opinión de los usuarios activos del curso de Introducción a la Publicidad sobre la plataforma educativa Google Course Builder. Se utilizó la escala Likert, donde los usuarios expresan su nivel de acuerdo o desacuerdo con ciertos postulados.

Las manifestaciones de aceptación en esta sección, muestran una marcada tendencia a la opción “Totalmente de acuerdo” (Ilustración 15), indicando que hay una muy alta aceptación de la plataforma, desde su acceso, facilidad de uso y velocidad, así como del uso de un “correo Gmail” como usuario de acceso, este resultado es bastante satisfactorio, dado que el proceso de selección de Google Course Builder como plataforma educativa, fue resultado de un extenso trabajo de revisión de diferentes LMS (como se describe en la sección 4.3 de este documento).

Aún sin conocer expresamente lo que es “Google Course Builder”, los usuarios se muestran conformes con el uso de esta plataforma educativa, en la realización del MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad, reconociendo sus ventajas técnicas, gráficas y funcionales, validando de esta forma la elección de esta Plataforma como LMS para el proyecto MOOC – Universidad Central, es importante para futuras implementaciones aprovechar las posibilidades de personalización que esta ofrece, con miras a ofrecer una mejor relación entre el contenido y la interfaz gráfica.

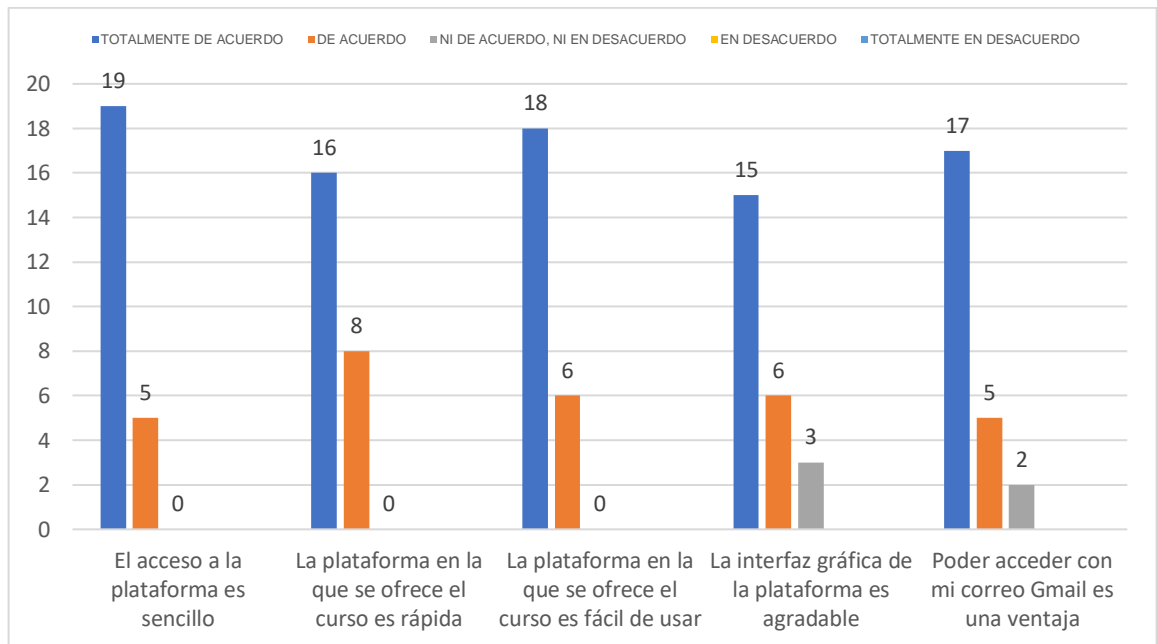


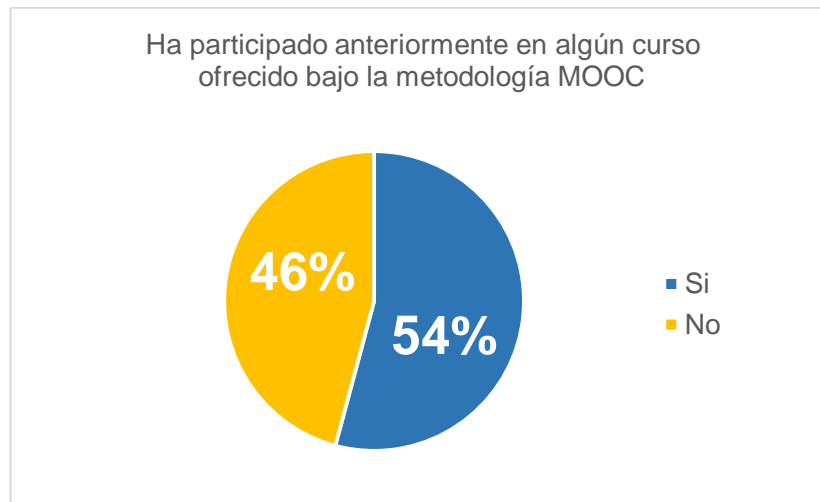
Ilustración 15 - Sección 4 – Plataforma Educativa (Google Course Buidler) – Fuente: Elaboración propia

### 7.2.5 Sección 5 – Metodología MOOC

A través de esta información, se busca conocer la experiencia de los usuarios activos del curso, en el MOOC ofrecido por la Universidad Central a través del Curso de Introducción a la Publicidad.

- Ha participado anteriormente en algún curso ofrecido bajo la metodología MOOC

Aunque en una mayoría no muy marcada (ilustración 16), los usuarios que previamente han participado en algún tipo de formación bajo la metodología MOOC superan a los usuarios para quienes esta es su primera experiencia en un proceso formativo de este tipo.



*Ilustración 16 - Experiencia previa en la participación en MOOC – Fuente: Elaboración propia*

- ¿Consideraría usted participar en otros cursos ofrecidos por la Universidad Central bajo metodología MOOC?

El 100% de los participantes en el estudio manifiestan que participaría en nuevos cursos ofrecidos por la Universidad Central ofrecidos bajo esta metodología.

- ¿En cuál o cuáles de los siguientes procesos formativos usted participaría si se ofrecieran bajo metodología MOOC?

Los usuarios participantes del estudio, manifiestan qué, en caso de ofrecerse nuevos cursos bajo esta metodología, su preferencia sería: Cursos de Educación Continua, seguidos por procesos de capacitación laboral y finalmente en el uso de software, como se observa en la ilustración 17.

Esta información y la disposición de participar en nuevos cursos ofrecidos por la Universidad Central, soportan en cierta medida la creación de una amplia oferta educativa a través de MOOC en diversas áreas de conocimiento y con distintos fines formativos.

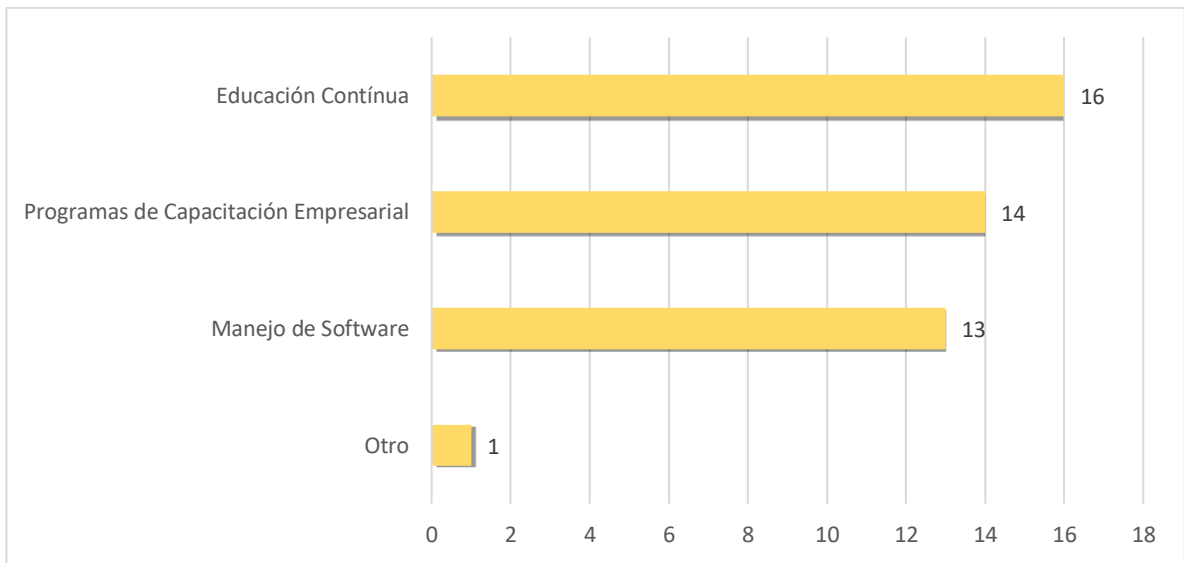


Ilustración 17 - Intención de participación en nuevos MOOC por Proceso Formativo – Fuente: Elaboración propia

- ¿Este curso satisface sus expectativas?

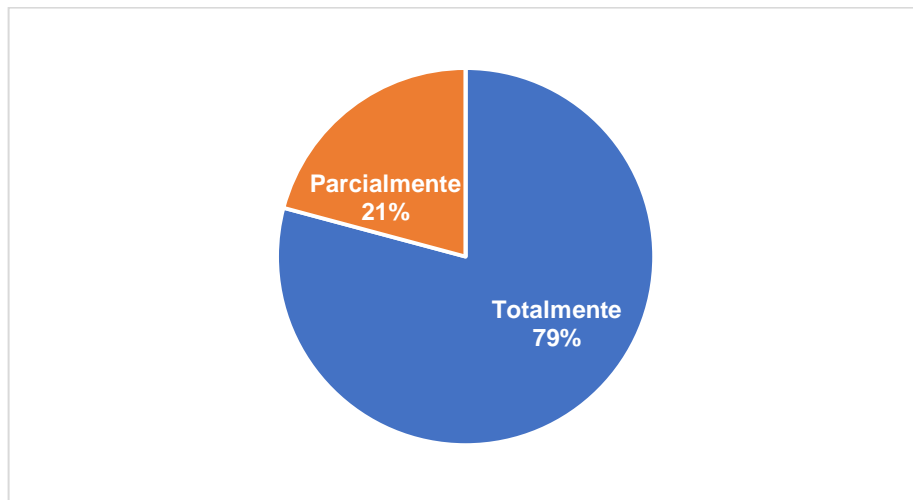


Ilustración 18 - Nivel de satisfacción de los usuarios frente al Curso de Introducción a la Publicidad – Fuente: Elaboración propia

Frente al nivel de satisfacción de los usuarios con respecto al Curso de Introducción a la Publicidad, la mayor cantidad de usuarios (79%) se manifiestan totalmente

satisfechos, a comparación de un 21% de los mismos que se manifiestan parcialmente satisfechos, teniendo en cuenta los resultados de las secciones 2, 3 y 4, es posible inferir los aspectos que deben ser mejorados a fin de incrementar el nivel de satisfacción, que, si bien es muy bueno, no es óptimo.

### 7.2.6 Sección 6 – Finalización y certificación del curso

A través de esta sección, se busca conocer la intención de finalización del curso, así como de obtener una certificación física de la culminación del mismo.

- **Preguntas 1 y 2 de la sección (¿Finalizó usted el Curso de Introducción a la Publicidad? - ¿Piensa usted finalizar el Curso de Introducción a la Publicidad?)**

La siguiente ilustración, muestra la relación de usuarios que finalizaron el Curso de Introducción a la Publicidad al momento de la aplicación del instrumento (Pregunta filtro), entendiendo la finalización como la revisión de todos los contenidos de las unidades temáticas, frente a los que no lo finalizaron, y sobre estos su voluntad de finalizar el curso de Introducción a la Publicidad a futuro.

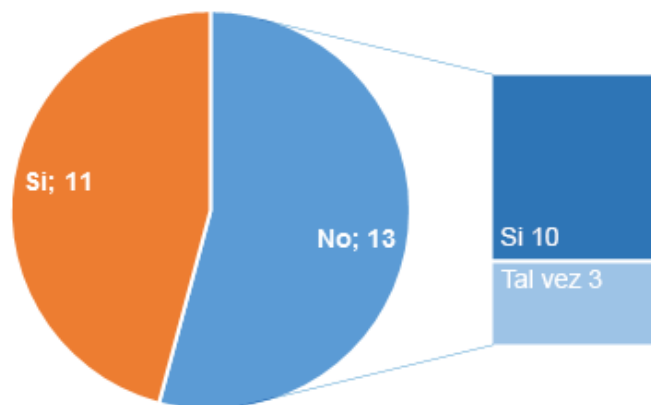


Ilustración 19 - Finalización del Curso de Introducción a la Publicidad – Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las respuestas obtenidas, solo el 34.7% de los usuarios activos finalizó el Curso de Introducción a la Publicidad, y el 28.1% de los usuarios activos que al momento de la aplicación del instrumento piensan terminarlo a futuro, analizando este indicador con las respuestas obtenidas en secciones anteriores, se infiere que es necesario realizar ajustes técnicos y formales en la construcción del curso, además de implementar acciones que motiven a los usuarios a finalizar los cursos ofrecidos.

- **¿Obtuvo la calificación necesaria para certificarse?**

Los usuarios que respondieron “Si” en la pregunta filtro 1 (¿Finalizó usted el Curso de Introducción a la Publicidad?), fueron conducidos a la pregunta: ¿Obtuvo la calificación necesaria para certificarse?, a la que 6 usuarios (de los 11 que afirmaron haber terminado el curso) respondieron haber obtenido el 80% necesario para certificarse, sin embargo, la plataforma Google Course Builder indica que sólo 2 usuarios obtuvieron dicha calificación, esta situación errónea, sirvió para identificar que en la vista de usuario, nunca se deja en manifiesto que calificación requiere un usuario para certificarse, aunque en la pestaña “Progreso”, el usuario puede obtener dicha información.

- **¿Solicitó usted la certificación física?**

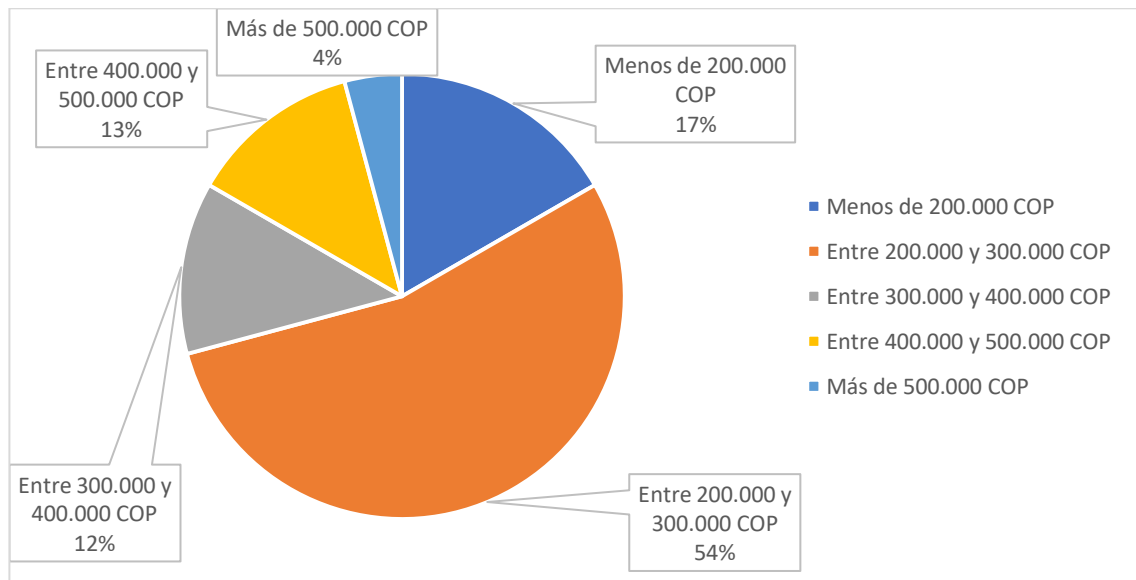
A la pregunta ¿Solicitó usted la certificación física?, el 100% de los usuarios que respondieron la pregunta, indicaron no haber solicitado dicha certificación, pero, teniendo en cuenta el error detectado en las respuestas de la pregunta anterior, esta pregunta no genera un aporte significativo.



- **¿Qué valor estaría dispuesto a pagar para obtener una certificación de conocimientos al finalizar un MOOC?**

La última pregunta de esta sección, indaga sobre el valor monetario que estarían dispuestos a pagar los usuarios del MOOC para obtener una certificación física.

El 54.2% de los usuarios estaría dispuesto a pagar entre 200.000 y 300.000 pesos por la certificación de conocimientos del curso, actualmente el valor de la certificación del curso de Introducción a la Publicidad, se encuentra en 310.887 pesos colombianos, este monto sólo supera en un 3.5% el valor máximo que se encuentran dispuestos a pagar los usuarios que participan en él estudio. Un 29% de los usuarios estarían dispuestos a pagar un valor superior a los 300.000 pesos colombianos y un 16% consideran que pagar más de 200.000 pesos por la certificación es demasiado costoso.



*Ilustración 20 - Rangos de valor que pagarían los usuarios para obtener una certificación — Fuente: Elaboración propia*

## 7.3 REGISTRO DEL TRÁFICO WEB DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD

Los datos del tráfico web del Curso de Introducción a la Publicidad, se obtienen del instrumento “Tabla de registro del tráfico web del curso de introducción a la publicidad”, descrito en el numeral 6.2.5 e incluido como “Anexo 4”, esta tabla, se alimenta desde Google Analytics, este servicio gratuito de Google, recoge una amplia variedad de datos sobre el consumo de las diferentes “páginas de contenido” del curso, sin embargo, para este estudio solo se contemplan las principales variables de tráfico.

El registro de tráfico web del curso, permite crear una visión general del consumo de los contenidos del curso, en todas sus secciones: presentación, información de usuario, anuncios y unidades temáticas (incluyendo pruebas y resultados).

### 7.3.1 Tráfico web total del curso

Indicador	Valor
Número de visitas a páginas	3.341
Número de visitas únicas	2.111
Duración media de la sesión	00:07:27 (hh:mm:ss)
Páginas visitadas por sesión	4,57

*Tabla 8 - Resumen del tráfico del Curso de Introducción a la Publicidad (24/11/2016 - 20/05/2017) – Fuente: Google Analytics*

El tráfico web, constituye una de las principales herramientas para la gestión de productos digitales, independientemente de si se enfocan en la gestión educativa,

estos permiten conocer los hábitos de navegación y consumo de los recursos digitales que realizan los usuarios al interactuar con los mismos.

Los datos registrados en Tabla 8 “Resumen del tráfico del Curso de Introducción a la Publicidad (24/11/2016 - 20/05/2017)”, indican el consumo de recursos web del curso realizado por todos los 97 usuarios registrados, no solo por los usuarios activos.

En total se registran 3341 páginas vistas en total por todos los usuarios que participaron del curso, además de 2111 páginas que fueron vistas por los usuarios participantes sin incurrir en repeticiones, el curso consta de 40 páginas distribuidas entre contenido, espacio de usuarios y resultados de las pruebas, esto indica que cada página de una de estas recibió en promedio 83.5 visitas totales y 52.7 visitas únicas en el periodo de registro.

La duración media de una sesión de estudio realizada por los usuarios del MOOC, es de 7:27 minutos, una permanencia bastante alta, si se considera que comercialmente una visita promedio dura de 1:00 a 1:30 minutos<sup>9</sup>, descartando por obvias razones el consumo de redes sociales cuya permanencia es mucho más alta.

Finalmente, durante una sesión media, los usuarios consultaron 4,5 páginas, este indicador significa que en una sesión promedio pudo revisar los contenidos correspondientes a la unidad 1.

### **7.3.2 Consumo de contenidos por unidad temática**

En la ilustración 21, se evidencia una disminución gradual del tráfico web en el contenido del curso a medida que se ahonda en las unidades temáticas, donde el principal interés se denota en la unidad 1, las visitas totales indican el total de veces

---

<sup>9</sup> Según Víctor Martín, CEO de Youngmedia España, <https://victormartinp.com/5-consejos-para-aumentar-la-duracion-de-tus-visitas/>

que se visitó cada una de estas páginas, independientemente del usuario que lo haya hecho y cuantas veces lo haya hecho, las visitas únicas indican las veces que cada página de contenido fue visitada por un usuario sin repeticiones, la cifra de visitas únicas nunca sobre pasa a las visitas totales, puede igualarla pero nunca sobrepasarla.

Para la fácil visualización de los contenidos, se utilizan referencias numéricas de la forma “#\_#”, para identificar cada una de las páginas de contenido, la correspondencia en título y URL se puede verificar consultando el “Anexo 10 Registro del tráfico web del curso de introducción a la publicidad”.

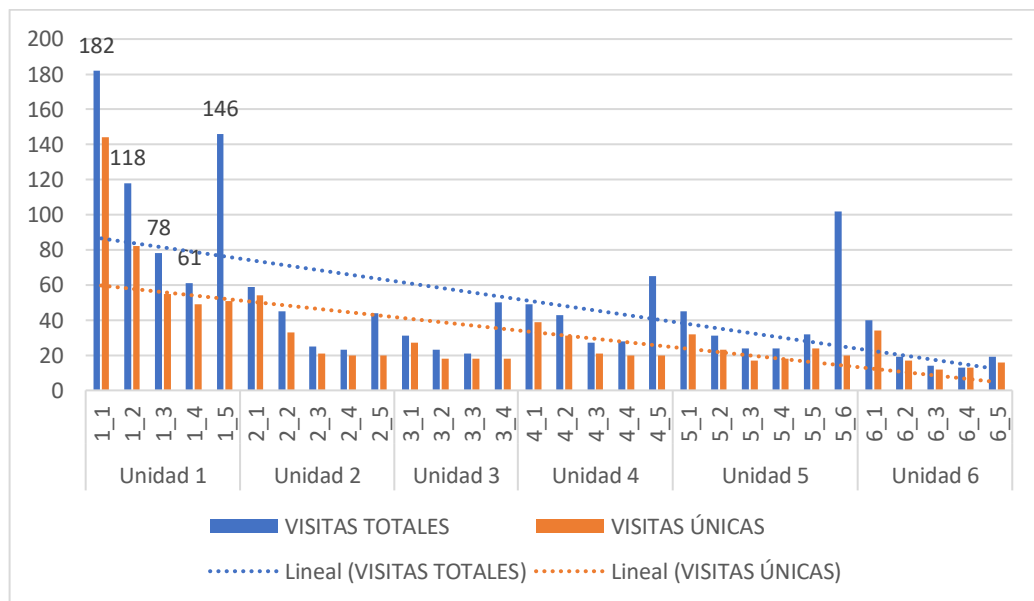


Ilustración 21 - Comportamiento del tráfico web - Fuente: Elaboración Propia

Las páginas correspondientes a las pruebas (1\_5, 2\_5, 3\_4, 4\_5 y 5\_6), muestran un registro alto, debido a que cada prueba permite varios intentos, por ejemplo, la página de la prueba 1 (1\_5), cuenta con 146 visitas, que representan un 26.1% del tráfico total de la unidad 1. Este comportamiento indica que los usuarios pueden buscar aprobar la unidad, aún antes de revisar los contenidos correspondientes.

### 7.3.3 Tráfico web en páginas de contenido por visitas totales

La siguiente gráfica compara el consumo general de contenidos de acuerdo a la cantidad de visitas generadas a cada una de las páginas correspondientes, donde la página inicial del curso, registra la mayor cantidad de visitas con un total de 1266, seguido por las 4 páginas de contenido de la unidad 1, el registro número 6 corresponde a un contenido de la unidad 2, sin embargo, a partir de este punto, las visitas no llevan un orden de acuerdo a las unidades temáticas, sino que muestran un comportamiento aleatorio.

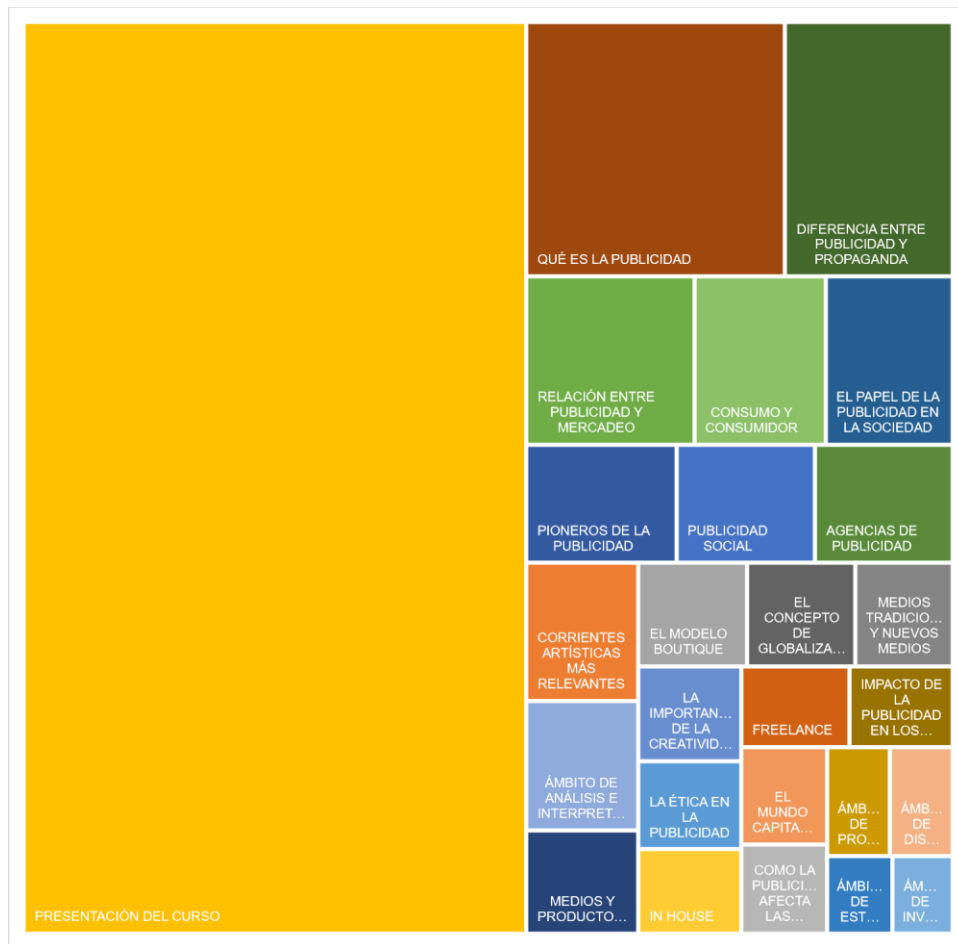


Ilustración 22 - Comparación del consumo de tráfico web en las páginas de contenido por visitas totales  
Fuente: Elaboración propia

### 7.3.4 Tráfico web en páginas de contenido por tiempo de permanencia

Este indicador, clasifica el tiempo promedio que permanecieron los usuarios visualizando cada página de contenido, para este indicador, no hay un comportamiento específico: el mayor tiempo de permanencia, lo registro la página “El mundo capitalista”, perteneciente a la unidad 3, seguida por la página “la importancia de la creatividad en la publicidad” perteneciente a la unidad 4.

Si bien, hay una diferencia importante en el tiempo promedio de permanencia, esta no es tan marcada como respecto a las visitas totales.

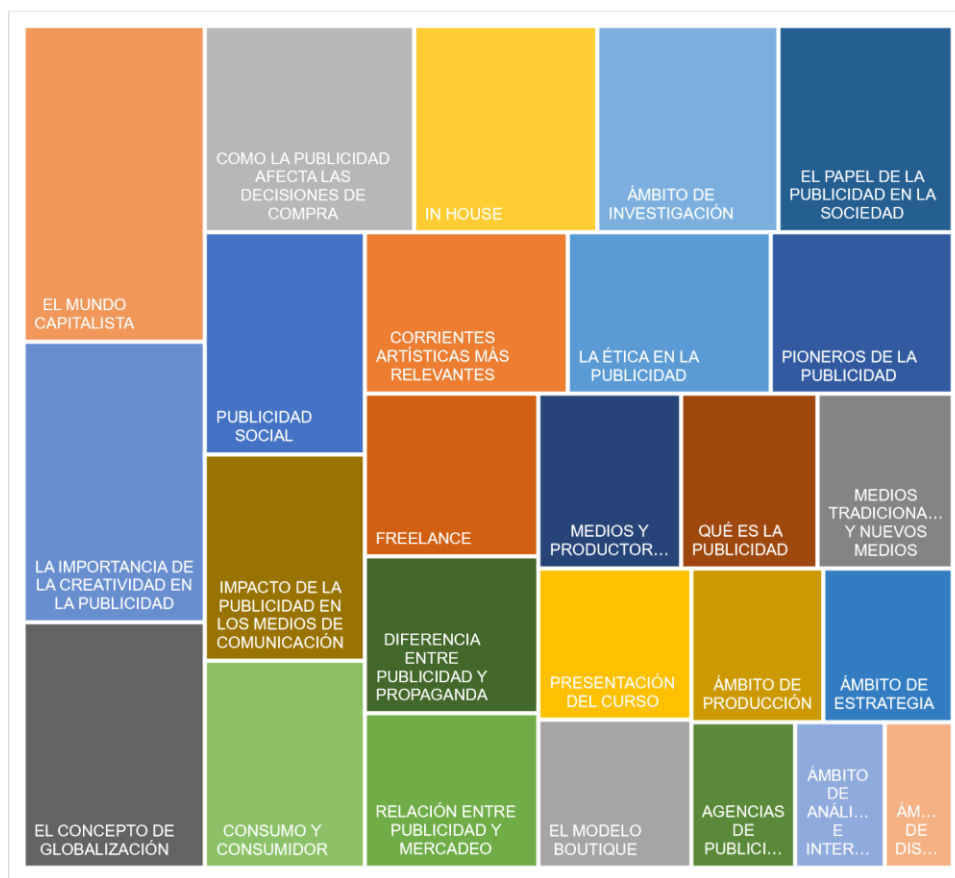


Ilustración 23 - Comparación del consumo de tráfico web en las páginas de contenido por tiempo de permanencia - Fuente: Elaboración propia

## **7.4 USO DE RECURSOS EDUCATIVOS EN VIDEO**

Los datos de uso de recursos educativos en video del Curso de Introducción a la Publicidad, se obtienen del instrumento “Ficha de registro del uso de recursos educativos en video”, descrito en el numeral 4.2.6 e incluido como “Anexo 5”, esta tabla, se alimenta desde Youtube Analytics, este servicio gratuito de Google, recoge una amplia variedad de datos sobre el consumo de los recursos de video del curso, sin embargo, para este estudio solo se contemplan las variables relacionadas con visualización, ubicación geográfica, ubicación de reproducción, porcentaje de reproducción y rango de edad, sin embargo este último dato se descarta, debido a que el sistema solo registró los datos de 5 videos sobre el total de videos.

### **7.4.1 Tiempo de visualización**

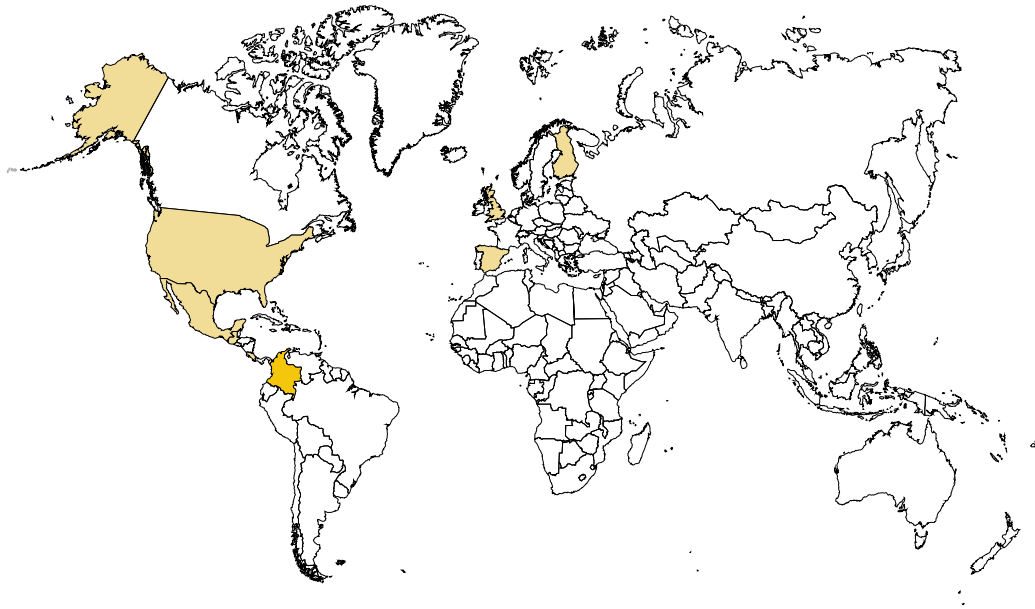
En el periodo comprendido entre el 24 de noviembre de 2016 y el 20 de mayo de 2017, los videos registraron un total de 2.368 minutos de reproducción, con una duración media de 4:26 minutos de reproducción por video y un total de 534 visualizaciones globales.

Estas visitas, son realizadas exclusivamente por los usuarios registrados en el Curso de Introducción a la Publicidad, dado que los videos se publicaron en youtube, bajo el modelo de privacidad “No Listado u Oculto”, donde los usuarios solo pueden acceder al video si tienen a su disposición la URL del mismo.

#### 7.4.2 Ubicación geográfica de las visualizaciones

A través de este indicador, se puede ubicar geográficamente desde donde se realizaron las visualizaciones de los videos, como se mencionó anteriormente, dado el carácter privado de los videos y la necesidad de registrarse para acceder a la visualización de los mismos, resulta interesante contar con visualizaciones (aunque pocas) desde países como Finlandia, España y Reino Unido.

En el mapa a continuación, se visualizan los países desde donde se registraron las visitas, predomina Colombia con un 97% de las mismas, sin embargo, se resaltan en un tono más suave las otras fuentes de visualización.



*Ilustración 24 - Mapa de ubicación de las reproducciones de los recursos en video – Fuente: Elaboración Propia*



### 7.4.3 Ubicación de la reproducción

La ubicación de reproducción, permite saber si los usuarios visualizaron los contenidos en la plataforma de Google Course Builder o utilizaron el acceso directo del video para reproducción en Youtube.

La reproducción de los videos se concentró en la plataforma del MOOC, sin embargo, algunos usuarios por comodidad, prefirieron visualizar el contenido directamente en Youtube, una vez visualizado el contenido el usuario debió volver a la plataforma del curso para continuar la visualización de videos y contenidos, debido a que los videos por su carácter “No listado”, no aparecen como videos relacionados o sugeridos.

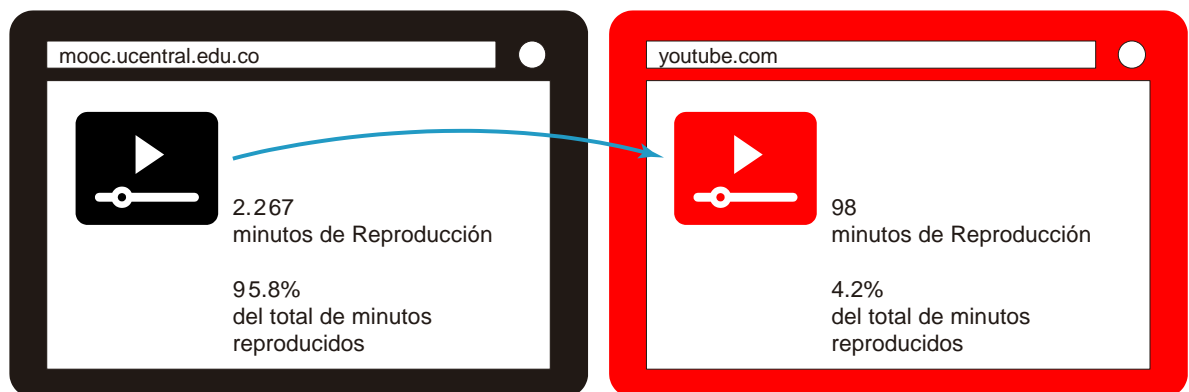
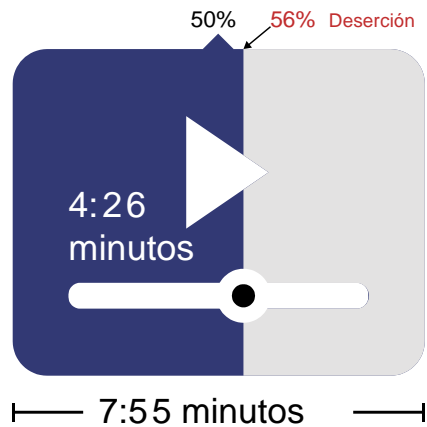


Ilustración 25 - Reproducción de video en la plataforma MOOC, frente a Youtube – Fuente: Elaboración propia

### 7.4.4 Porcentaje medio reproducido

El porcentaje medio de reproducción, indica en promedio en que segundo de la reproducción del consumo del video se produjo la mayor deserción o abandono del recurso en video, este indicador, permite conocer la retención de audiencia media

del conjunto de videos e incluso a nivel individual, sin embargo, para el ejercicio se representará solamente para el conjunto de videos.



*Ilustración 26 - Retención de audiencia – Fuente: Elaboración propia*

Para hacer claridad frente a la retención de audiencia en la ilustración 26 se representa un video de 7:55 minutos, que es el tiempo promedio de duración de los videos del curso, donde al completar el 56% de la reproducción (4:26 minutos), el usuario abandona la reproducción.

## **7.5 USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DE AUDIO**

Los datos de uso de recursos educativos de audio del Curso de Introducción a la Publicidad, se obtienen del instrumento “Ficha de registro del uso de recursos educativos de audio”, descrito en el numeral 6.2.7 e incluido como “Anexo 6”, esta tabla, se alimenta desde el panel de información de Soundcloud, este servicio gratuito de Soundcloud limited, en su versión gratuita habilita la consulta de reproducciones y actividad social frente a pistas de audio publicadas.

### 7.5.1 Reproducciones e interacción social

El indicador de reproducciones totales, permite identificar la cantidad de reproducciones que se han realizado de las pistas de audio dispuestas en el curso de introducción a la publicidad, en relación con el consumo de video, la reproducción de los archivos de audio es muy baja, se infiere que se debe a que la unidad 6, donde aparecen todos los recursos de audio no cuenta con una evaluación, no despierta interés de consulta.

En el proceso, se registró la interacción frente a las pistas publicadas en Soundcloud, sin embargo, la interacción social ha sido prácticamente nula, y aunque se contempló dentro del estudio con fines informativos, el objetivo del proyecto MOOC no es generar este tipo de acciones.

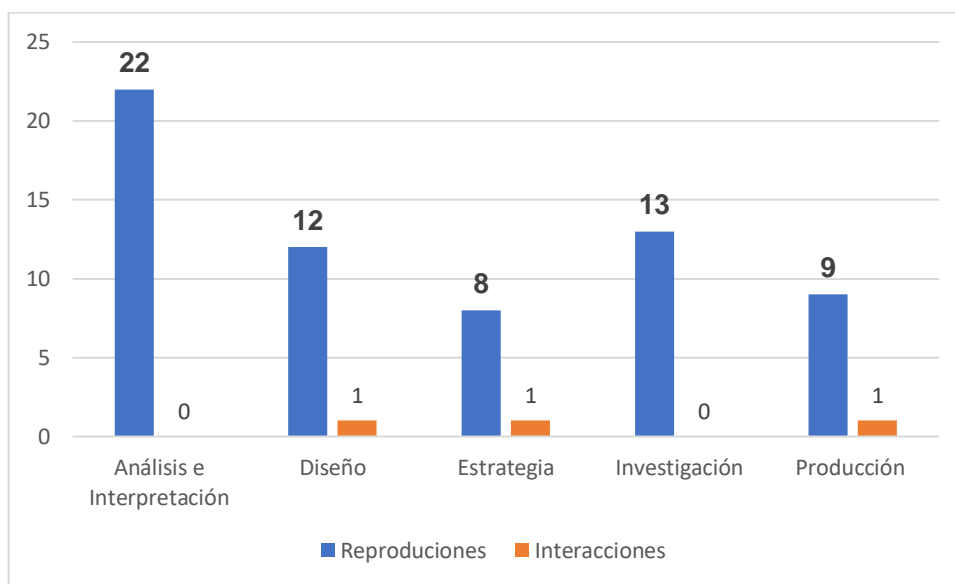
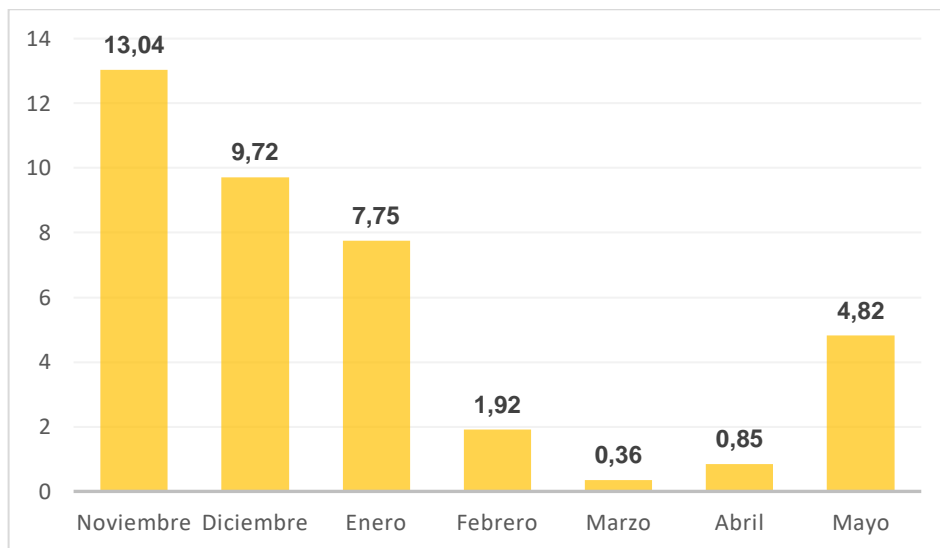


Ilustración 27 - Reproducción e interacción social de recursos educativos de audio – Fuente: Elaboración propia

## 7.6 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO MOOC- UCENTRAL

### 7.6.1 Consumo de recursos Google Cloud Platform

En el periodo comprendido entre el día 1 de noviembre de 2016 y el día 25 de mayo de 2017, la plataforma de Google Course Builder del Curso de Introducción a la Publicidad, alcanzó un consumo de 5.995 horas por un valor total de 38.46 dólares, que a la tasa representativa del mercado del día 25 de mayo de 2017 (1 USD = 2.905.29 COP)<sup>10</sup>, equivale a un total de 111.737 pesos colombianos, es decir, que el costo de uso diario de la plataforma, tuvo un valor de 542,4 pesos.



*Ilustración 28 - Costo de uso de la plataforma Google Course Builder en el periodo Nov 2016 - May 2017 – Fuente: Elaboración Propia*

Los valores más altos en el uso de la plataforma, se registraron en el trimestre noviembre – enero, donde se realizó la instalación del curso y algunos procesos de

<sup>10</sup> Tasa de cambio del peso colombiano <http://www.banrep.gov.co/es/trm>

actualización general, además de la presentación del curso frente a diferentes estamentos de la universidad central, además de un alto consumo registrado en el mes de mayo, fomentado por la retoma de usuarios participantes en el curso por la invitación a participar en el presente estudio.

El costo total del uso de la plataforma Google Cloud Platform para la publicación del curso, representa grandes ventajas para la universidad en dos vías, inicialmente, un costo de menos de 600 pesos diarios representa una inversión mínima frente al uso de otras plataformas auto-administradas o arrendadas bajo el modelo SaaS, además el uso de un correo Gmail para el registro de usuarios, disminuye la carga prestacional de un administrador que estuviera cumpliendo la función de inscribir estudiantes manualmente, aunque cabe recordar que el sistema ofrece esta posibilidad.

### **7.6.2 Presupuesto de desarrollo del MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad**

Para la realización y producción del MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad, fue necesaria una inversión de tiempo docente en los siguientes aspectos:

- Investigación temática: 50 horas (por las particularidades del curso)
- Realización modelos y definiciones de procesos de producción: 20 horas
- Dedicación a procesos de pre, post y producción docente
  - Preproducción: 30 horas
  - Producción: 140 horas
  - Postproducción: 221 horas
  - Montaje plataforma: 120 horas

Dedicación total: 651 horas en 16 semanas, para una dedicación media de 20.3 horas semanales por docente.

Esta primera experiencia de producción de MOOC, se ha presupuestado en un valor de 22.785.000 pesos colombianos, contemplados desde el costo de hora de trabajo de cada docente, donde estos se ocuparon de todos los procesos de la realización, incluyendo desplazamientos, gastos operativos y edición y finalización de recursos educativos, sin embargo, una vez presentado el proyecto a las directivas de la universidad, se asignaron recursos técnicos y personal para el desarrollo de nuevos cursos bajo esta modalidad formativa.

### 7.6.3 Modelo presupuestal para el diseño y producción de MOOCs

Contando con disponibilidad técnica y personal de producción a costo cero, y habiendo realizado el despliegue de la plataforma educativa, se definió el siguiente modelo presupuestal para el desarrollo de nuevos cursos bajo la metodología MOOC en la Universidad Central.

Este modelo presupuestal, se propone sobre la base de un MOOC que implica 20 horas de dedicación por parte del usuario final.

Dedicación docente total:43 horas

- 10 horas: dedicación temática (definir y documentar unidades temáticas)
- 5 horas preproducción\*
- 22 horas de producción\*
- 6 horas coordinación del Equipo de Virtualización\*

<b>Diseño del MOOC</b>	<b>10 horas docente</b>	<b>\$73.000 Hora</b>	<b>\$730.000</b>
<b>Producción MOOC</b>	<b>33 horas productivas*</b>	<b>\$35.000 Hora</b>	<b>\$1.115.000</b>
<b>Costo total de producción</b>			<b>\$1.845.000</b>

<b>Retorno de Inversión</b>	<b>6 usuarios Certificados</b>	<b>Valor Certificado</b> <b>\$310.887</b>	<b>\$1.865.322</b>
-----------------------------	--------------------------------	--	--------------------

*Tabla 9 - Modelo presupuestal MOOC – Fuente: Elaboración propia*

Para garantizar el funcionamiento del modelo, el docente autor, se encargará de desarrollar propuestas de MOOC, basadas en su área de desempeño laboral / académica, en la que se considere experto temático, de modo que el proceso de creación y contextualización, no implique un incremento en la dedicación promedio del diseño del curso.

## **7.7 REVISIÓN CONJUNTA DE INSTRUMENTOS**

Hasta este punto, se han analizado los resultados obtenidos a través del registro de cada uno de los instrumentos de forma independiente, sin embargo, hay ciertas variables que se deben considerar desde el análisis conjunto de instrumentos.

### **7.7.1 Registro de usuarios y deserción del curso**

La validación de registro de usuarios y deserción del curso, permite conocer cuántos usuarios registrados han abandonado el curso de introducción a la publicidad, de acuerdo con la información suministrada por Google Course Builder, el curso cuenta con 97 usuarios registrados, ahora al cruzar esta información, con el registro de tráfico web de Google Analytics, se registran 97 visitas a la página de registro en el curso, de esta manera se infiere, que no se ha presentado deserción del curso desde el punto de vista técnica, de modo que los estudiantes siguen recibiendo notificaciones e información relativa al curso.

### 7.7.2 Verificación de usuarios con posibilidad de certificación

La validación de usuarios con posibilidad de solicitar una certificación física, que avale los conocimientos adquiridos en el curso está acorde entre la plataforma Google Course Builder, que muestra 2 estudiantes como certificados, frente a Google Analytics que registra 2 visitas a la página de certificación del curso, esta información, permitió identificar un error en la respuesta entregada por los usuarios a través de la “encuesta de usuario”, donde 6 de ellos manifestaron haber alcanzado la calificación necesaria para certificarse en el Curso de Introducción a la Publicidad.

### 7.7.3 Relación entre el consumo de contenidos textuales y contenidos audiovisuales

La comparación del indicador de “Visitas totales” de Google Analytics, con las reproducciones totales de video y audio ofrecidas por “Youtube Analytics” y “Soundcloud”, permiten establecer la preferencia del consumo del contenido textual frente al audiovisual.

La tabla 10 “Relación de consumo de contenidos textuales frente a contenidos audiovisuales”, permite visualizar la cantidad de visitas de cada página, frente a las reproducciones de audio y video correspondientes al mismo contenido.

Para establecer la relación de consumo de contenidos y recursos audiovisuales, se descarta la página de contenido “Presentación del curso”, dado que, al ser la página de inicio, recibe todas las entradas al curso y por ende la relación indicará un porcentaje muy bajo.

REF	CONTENIDO	VISITAS	REPRODUCCIONES	% DE INTERACCIÓN
0_0	PRESENTACIÓN DEL CURSO	1266	124	9,8%



1_1	QUÉ ES LA PUBLICIDAD	182	64	35,2%
1_2	DIFERENCIA ENTRE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	118	50	42,4%
1_3	RELACIÓN ENTRE PUBLICIDAD Y MERCADEO	78	35	44,9%
1_4	CONSUMO Y CONSUMIDOR	61	30	49,2%
2_1	EL PAPEL DE LA PUBLICIDAD EN LA SOCIEDAD	59	23	39,0%
2_2	PUBLICIDAD SOCIAL	45	19	42,2%
2_3	LA ÉTICA EN LA PUBLICIDAD	25	13	52,0%
2_4	IMPACTO DE LA PUBLICIDAD EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	23	15	65,2%
3_1	EL CONCEPTO DE GLOBALIZACIÓN	31	12	38,7%
3_2	EL MUNDO CAPITALISTA	23	12	52,2%
3_3	COMO LA PUBLICIDAD AFECTA LAS DECISIONES DE COMPRA	21	11	52,4%
4_1	PIONEROS DE LA PUBLICIDAD	49	23	46,9%
4_2	CORRIENTES ARTÍSTICAS MÁS RELEVANTES	43	19	44,2%
4_3	LA IMPORTANCIA DE LA CREATIVIDAD EN LA PUBLICIDAD	27	13	48,1%
4_4	MEDIOS TRADICIONALES Y NUEVOS MEDIOS	28	9	32,1%
5_1	AGENCIAS DE PUBLICIDAD	45	12	26,7%
5_2	EL MODELO BOUTIQUE	31	16	51,6%
5_3	FREELANCE	24	12	50,0%
5_4	IN HOUSE	24	10	41,7%
5_5	MEDIOS Y PRODUCTORAS	32	12	37,5%
6_1	ÁMBITO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	40	22	55,0%
6_2	ÁMBITO DE DISEÑO	19	12	63,2%
6_3	ÁMBITO DE ESTRATEGIA	14	8	57,1%
6_4	ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN	13	13	100,0%
6_5	ÁMBITO DE PRODUCCIÓN	19	9	47,4%
	TOTAL (Descartando el contenido "Página de Inicio")	1074	474	44,1%

*Tabla 10 - Relación de consumo de contenidos textuales frente a contenidos audiovisuales – Fuente: Elaboración propia*

Según la tabla anterior, el total de visitas a los contenidos del curso, alcanza 1074 páginas visitadas, con un total de 474 reproducciones de video o audio, esto indica que en un 44.1% de las visitas, los usuarios interactúan con el contenido audiovisual, frente a un 55.9% que solo consultan el contenido textual, bien sea porque ya han revisado el material incluido, o se detienen en la lectura textual.

De la misma forma, se puede visualizar, que el contenido “Agencias de Publicidad” correspondiente a la unidad 5, tuvo la menor interacción con el audiovisual, ya que solo en un 26.7% de las visitas los usuarios iniciaron la reproducción del mismo, y el contenido “Ámbito de investigación”, tuvo la mayor relación de interacción con un 100%, donde en cada una de las ocasiones que los usuarios visitaron la página interactuaron tanto con el contenido textual como con el audiovisual.

#### **7.7.4 Retención de audiencia: opinión frente a registro técnico**

El indicador de retención de audiencia, se registró en dos fuentes, en la “Encuesta de usuario”, se consultó a estos, si la duración de los videos era adecuada para mantener la atención, frente a esta pregunta, el 83% de los usuarios manifestó estar de acuerdo con esta afirmación, sin embargo, el registro de Youtube Analytics, indica que solo al haber reproducido en promedio el 56% de los videos los usuarios abandonan la reproducción.

A partir de este indicador, se debe reconsiderar la duración media de los videos, a fin de aumentar la retención de audiencia.

#### **7.7.5 Tiempo de registro vs opinión sobre facilidad de acceso**

Uno de los aspectos más importantes, al seleccionar Google Course Builder como plataforma educativa, fue la presunción de su facilidad de uso, por información obtenida de diversas fuentes de información, para validar la facilidad de uso de la plataforma, en la sección 4 de la encuesta de usuario se les consultó sobre la facilidad y velocidad de uso de la plataforma, frente a esta consulta, los usuarios manifestaron estar de acuerdo, al equiparar esta manifestación, con el tiempo promedio empleado en el registro de usuarios en el curso, se evidencia que en

efecto el registro de usuarios es muy rápido, dado que sólo toma al usuario 24 segundos en promedio registrarse en el curso, un tiempo muy corto frente a otras plataformas, esto se debe al uso de un correo de Gmail como usuario de acceso y que al ingreso solo se solicita el nombre del usuario para acceder.

#### **7.7.6 Costo del sostenimiento de la plataforma frente a usuarios registrados**

Como se indicó en el numeral “5.6.1 Consumo de recursos de Google Cloud Platform”, el costo de sostenimiento de la plataforma del MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad, del 24 de noviembre de 2016 al 25 de mayo de 2017, (206 días) fue de 111.737 pesos colombianos (38.46 USD), esto quiere decir que el costo de uso del servicio de Google por cada uno de los 97 usuarios registrados fue de 1.152 pesos por los 206 días del periodo, un costo de sostenimiento realmente bajo teniendo en cuenta las características de los servicios de la estructura tecnológica de Google.

## 8. CONCLUSIONES

La finalización de este proyecto investigativo, a través del desarrollo de todas sus etapas, ha permitido conocer en profundidad los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC), en todos sus aspectos, desde su historia, su evolución, tipos de usuario y aplicaciones, entre otros.

De la misma forma que ha permitido conocer aspectos, características, fortalezas y debilidades del “Curso de Introducción a la Publicidad”, que de otra manera no se habrían visualizado.

Cada uno de los instrumentos, ofreció información valiosa para el desarrollo de este documento de investigación, así como posibles mejoras al curso de Introducción a la Publicidad, a la plataforma Google Course Builder, y a los recursos educativos y académicos de futuras ofertas MOOC ofrecidas a través del ambicioso proyecto MOOC – Universidad Central.

El instrumento aplicado a la plataforma Google Course Builder, permitió conocer los principales indicadores de uso directo del curso, la evolución del registro de usuarios, la tasa de certificación de usuarios y en detalle las calificaciones de cada uno de los “usuarios activos”.

A través del instrumento “Encuesta de Usuario”, estos manifiestan aceptación tanto en el curso objeto de estudio, como sobre la plataforma educativa y los recursos utilizados, obviamente en esta se detectan factores que pueden ser intervenidos con busca a mejorar la experiencia de usuario, su adquisición de conocimiento y la posibilidad o intención de un uso continuado de los MOOC, principalmente a ser ofrecidos por la Universidad Central. Esta información, también permitió perfilar a los usuarios a través de los diferentes niveles de participación en el curso y además a través de su grupo etario, educativo y laboral.

Los instrumentos aplicados a los recursos educativos, permitieron conocer como los usuarios registran el uso de recursos educativos y compararlo frente a su opinión y

manifestación de uso, para establecer las características óptimas para el desarrollo de videos, del que se hablará en el capítulo 9.

La revisión de los documentos presupuestales del desarrollo del proyecto y del sostenimiento de la plataforma, fueron fuente para proponer un modelo de creación de MOOC a través del modelo de “Expertos Temáticos”, optimizando los recursos técnicos y tecnológicos ofrecidos a costo cero por la universidad. De la misma forma, permitió proyectar el costo de sostenimiento del proyecto en diversos escenarios respecto a usuarios registrados y periodos anuales.

Finalmente, la observación del investigador como actor del Proyecto MOOC Universidad Central y proponente del proyecto de Investigación sobre el Curso de Introducción a la Publicidad, supuso un análisis más profundo de cada una de los instrumentos y su aplicación, permitiéndole visualizar el ahora del proyecto y proponer y planificar el futuro del mismo.

Es así, que a través del análisis de los instrumentos aplicados a usuarios, la información obtenida de los registros de las plataformas de gestión, la revisión de costos de sostenimiento tecnológico del proyecto, la revisión presupuestal y la observación directa realizada por el investigador, permiten dar una respuesta positiva al interrogante ¿Es viable desde los aspectos técnicos, presupuestales y académicos, implementar la metodología MOOC como alternativa de formación continua a nivel universitario?

En opinión del investigador, es completamente viable desarrollar y alimentar la oferta MOOC de la Universidad Central, bien sea para cursos de Educación Continua, Cursos de formación y capacitación laboral, apoyo a la docencia presencial y demás, apostándole a la Educación Virtual y Formación autónoma, no como el futuro de la educación, sino como un factor diferencial en la oferta educativa universitaria de la actualidad.

A continuación, se presentan las conclusiones del proyecto: Implementación de cursos MOOC en el programa de publicidad de la Universidad Central, caso de estudio MOOC “introducción a la publicidad”, respondiendo a cada uno de los objetivos específicos.

## **8.1 IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA MOOC**

La experiencia de implementación de la metodología de enseñanza MOOC, en el programa de publicidad de la Universidad Central, ha sido un proceso de aprendizaje continuo, que ha implicado el trabajo mancomunado de las diversas dependencias del Programa de Publicidad, su comunidad educativa, y las dependencias de Educación Virtual, Unidad de Medios Audiovisuales y Soporte Tecnológico de la Universidad Central, donde el primer ejercicio desarrollado “MOOC - Curso de Introducción a la Publicidad” contó con la participación de más de 200 personas en todas sus fases.

Con base en los resultados obtenidos, se vislumbra un panorama positivo, frente al uso de MOOC en diversos espacios formativos de la Universidad Central, partiendo de su uso en procesos de educación continua o extensión, principalmente enfocados en oferta de cursos que permitan mejorar las capacidades y aptitudes laborales de los usuarios, como se evidenció en el estudio. Además del potencial del uso de MOOC, en escenarios como: la nivelación de conocimientos para aspirantes a los programas de “Publicidad Profesional” y “Especialización en Publicidad Digital”, para este último programa, se ha detectado una atractiva demanda de cupos solicitada por profesionales de otras ramas del conocimiento, a quienes inicialmente se les ha negado la posibilidad de acceso, debido a que no cuentan con los conocimientos básicos para acceder a la misma, y es justo allí, donde el proyecto MOOC – Universidad Central, muestra una de sus más importantes virtudes.

Otro escenario viable para el uso de MOOC, que se ha detectado dentro de la Universidad, es el desarrollo de asignaturas electivas y contexto, para los estudiantes que desean optimizar su proceso formativo sin implicaciones de asistencia formal a clases y ven en los procesos formativos virtuales una opción para acelerar la finalización de sus estudios de pregrado.

Como tercera opción, se visualiza el uso de MOOC como apoyo a la docencia presencial, o refuerzo en asignaturas que estadísticamente han significado cuellos de botella en el proceso formativo del pregrado en Publicidad.

Asimismo, con el desarrollo del Curso de Introducción a la Publicidad, como primer ejercicio del proyecto MOOC – Universidad Central, el Departamento de Publicidad, ha logrado generar posicionamiento y credibilidad frente a las directivas de la Universidad, quienes han depositado su confianza en el propio de Departamento, para la realización del proceso de virtualización de los programas de Publicidad y Especialización en Publicidad Digital, programas que fueron presentados en los meses de abril y mayo de 2017 al Ministerio de Educación Nacional para la obtención de su registro calificado, presentación frente a la cual, el informe preliminar entregado por los pares académicos, resalta la calidad del desarrollo de virtualización en aspectos de soporte, contenido y desarrollo de aulas virtuales.

## **8.2 DESARROLLO LOGÍSTICO Y PRESUPUESTAL PARA LA PRODUCCIÓN DE PROPUESTAS FORMATIVAS SIMILARES**

Es importante mencionar qué, esta primera propuesta formativa bajo la metodología MOOC, por sus particularidades, implicó una inversión presupuestal alta, sin embargo, en su desarrollo, se solucionaron necesidades que son aplicables a los próximos ejercicios formativos del proyecto MOOC – Universidad Central.

En primer lugar, como se mencionó en el numeral 7.6.2, el desarrollo de los productos audiovisuales, es un costo proceso, que se cargará a la Unidad de Medios

Audiovisuales, donde la única responsabilidad del equipo de producción de MOOC, es la planeación y programación de sesiones de grabación y edición.

Al momento de planear el Curso de Introducción a la Publicidad, se pensó como una herramienta de mercadeo, que sirviera para promocionar el Programa de Pregrado en Publicidad de la Universidad Central, esta particularidad, implicó un despliegue logístico bastante amplio, que permitiera presentar las instalaciones físicas de la sede de la Universidad donde se ofrece dicho programa; la planta docente del programa, que en este curso, cumplieron el rol de “expertos temáticos”; y el perfil de sus estudiantes en sus diversos niveles formativos a través de la sección “Vox Pópuli de cada video”.

Para próximos desarrollos, todos los materiales audiovisuales, se desarrollarán en el estudio de televisión de la Unidad de Medios Audiovisuales, a fin de reducir el tiempo de producción, edición y costos logísticos y de desplazamiento, del mismo modo que cada curso será desarrollado por un solo experto temático, como se propuso en el numeral “7.6.3 Modelo presupuestal para el diseño y producción de MOOCs”.

Tomando como referencia el Modelo presupuestal sugerido, se plantean diferentes opciones para el desarrollo de nueva oferta formativa basada en el uso de MOOC, que incluye, además del valor del de desarrollo y producción, un porcentaje de inversión publicitaria, que permita hacer sostenible la oferta MOOC a través del tiempo, este monto, será invertido, una vez que se haya alcanzado el “ROI” a través de la certificación de usuarios.

MOOC	DEDICACIÓN	COSTO	CERTIFICACIÓN	ROI	PUBLICIDAD
<b>INTENSIDAD ALTA</b> (ELECTIVAS Y CONTEXTOS)	80 HORAS	7.380.000	1.243.548	6	738.000
<b>INTENSIDAD MEDIA</b> (SOFTWARE, CAPACITACIONES, ED CONTINUA)	40 HORAS	3.690.000	310.887	12	369.000
	20 HORAS	1.845.000	310.887	6	184.500
<b>INTENSIDAD BAJA</b> (ACTUALIZACIONES, TUTORIALES)	2 HORAS	184.500	35.000	6	18.450
	4 HORAS	369.000	70.000	6	36.900
	5 HORAS	461.250	90.000	6	46.125
	10 HORAS	922.500	160.000	6	92.250

Tabla 11 - Modelo presupuestal para la oferta formativa MOOC – Fuente: Elaboración propia



### 8.3 PROYECCIÓN DEL SOSTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA

Como se ha podido evidenciar, en el numeral “7.7.6 Costo del sostenimiento de la plataforma frente a usuarios registrados”, el valor del uso de la infraestructura tecnológica de Google Cloud Platform, no implica una gran inversión mensual por usuario registrado, debido a que Google Course Builder no realiza un alto consumo de tráfico, ni requiere la instalación de instancias de desarrollo complejas.

Teniendo en cuenta que al día 25 de mayo de 2017, cumpliéndose 206 días del lanzamiento oficial del Curso de Introducción a la Publicidad, el costo pagado por el uso de la plataforma Google Cloud Platform fue de 111.737 Pesos Colombianos (38.46 USD) por 97 usuarios registrados, esto significa una inversión diaria de 5.6 pesos por usuario registrado.

Para realizar la proyección del sostenimiento de la plataforma, se plantean 3 escenarios posibles, un escenario pesimista con 200 usuarios registrados, un escenario realista de 1000 usuarios registrados y un escenario optimista con 5000 usuarios registrados y el costo en relación lineal con el valor de inversión diaria por usuaria registrada en el periodo de desarrollo del estudio.

ESCENARIO	USUARIOS	1 AÑO	2 AÑOS	5 AÑOS
<b>Pesimista</b>	200	408.209	816.418	2.041.045
<b>Realista</b>	1000	2.041.045	4.082.091	10.205.227
<b>Optimista</b>	5000	10.205.227	20.410.455	51.026.137

*Tabla 12 - Proyección del costo de sostenimiento de la plataforma educativa – Fuente: Elaboración propia*

Para el escenario realista, el costo proyectado de sostenimiento de la plataforma a un año es de 2.041.045 pesos, teniendo en cuenta que solo se mantuviera la oferta con el Curso de Introducción a la Publicidad, el valor del sostenimiento de la

plataforma se alcanzaría al tener 7 usuarios certificados, equivalentes a un 0.7 de los usuarios registrados.

El ideal de desarrollo del curso, es a finalizar el primer año, contar con la participación de 200 usuarios, como se plantea en el escenario pesimista, para alcanzar el escenario real en el periodo 2018 – 2019.

#### **8.4 PERFILES DE USUARIO MOOC – INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD**

En el numeral 4.1.6, se definen 5 perfiles de usuario de MOOC, No participantes, Observadores, Merodeadores, Participantes pasivos y Participantes activos, cada uno definido por ciertas características de comportamiento frente a la participación en los MOOC.

Teniendo en cuenta que la información de los usuarios registrados en el curso, no es accesible, salvo que hayan presentado una prueba de conocimiento, para el Curso – Introducción a la Publicidad, se han redefinido 4 tipos de usuario, que servirán para tipificar los usuarios del proyecto MOOC – Universidad Central y poder determinar los indicadores de éxito del curso de Introducción a la Publicidad y cursos futuros.

- **Usuarios pasivos:** Aquellos usuarios que se registran en el MOOC, revisan algunos contenidos, pero no llegan a presentar las pruebas de conocimiento.
- **Usuarios Activos:** Esta denominación, es otorgada a los usuarios que revisan los contenidos y presentan por lo menos una prueba de conocimiento.
- **Usuarios Certificables:** Corresponde a todos los usuarios que han revisado los contenidos del curso, presentado todas las evaluaciones y han obtenido el puntaje necesario para certificarse.

- **Usuarios Certificados:** Son aquellos usuarios que además de haber obtenido la calificación necesaria para certificarse en el MOOC.

Tomando como referencia los usuarios registrados en el curso de Introducción a la Publicidad en el periodo comprendido del 24 de noviembre de 2016 al 20 de mayo de 2017, se realiza la tipificación de los usuarios del curso como se muestra en la ilustración 29.



*Ilustración 29 - Tipificación de usuarios del Curso de Introducción a la Publicidad – Fuente: Elaboración propia*

Si bien, la participación de los usuarios en el Curso de Introducción a la Publicidad, no ha alcanzado los números esperados inicialmente, dado que, en la planeación del desarrollo del curso, se pensaba contar con la participación de 500 usuarios en una primera etapa, el registro de los 97 usuarios que se alcanzó a mayo de 2017, permite establecer un punto de partida, para la medición del éxito de este curso y las próximas ejecuciones MOOC.

Otro aspecto importante a resaltar sobre los usuarios del Curso de Introducción a la Publicidad, es su caracterización frente a aspectos sociodemográficos, ya que,

aunque este curso se planteó para usuarios entre 17 y 24 años, en busca de oferta educativa universitaria, la participación más activa fue realizada por usuarios entre 25 y 44 años, que cuentan con una situación educativa definida, incluso a nivel de postgrado, además de contar con una situación laboral estable o ser emprendedores o empresarios independientes, quienes buscan espacios formativos diferentes que les permitan adquirir nuevos conocimientos y la oferta virtual autónoma le ofrece esta posibilidad.

## **9. RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS**

En este capítulo, se proponen mejoras al MOOC – Curso de Introducción a la Publicidad, sus contenidos y materiales educativos a partir los datos obtenidos de la interacción con los usuarios, la observación directa y los resultados registrados por las plataformas de gestión. Las recomendaciones, se abordarán en el siguiente orden: Estructura y presentación del Curso, Plataforma Google Course Builder y Recursos Educativos en Video.

### **9.1 ESTRUCTURA Y PRESENTACIÓN DEL CURSO**

Respecto a la estructura y presentación del curso, se recomienda hacer las siguientes correcciones y/o modificaciones

- En la vista de usuario, es importante consignar las instrucciones de uso del curso, donde se indique.
  - Metodología de trabajo autónoma (en este caso particular)
  - Acceso gratuito
  - Uso de Gmail para el acceso y registro
  - Porcentaje mínimo de aprobación en las pruebas de conocimiento
  - Procedimiento para obtener una certificación física
  - Información de contacto del Tutor (Experto Temático)
  - Fechas de apertura y cierre del proceso de certificación (En caso de ser necesario)
  - Tutorial de uso de la plataforma

- En la presentación del programa de estudios del curso, incluir una descripción más precisa de los contenidos de cada unidad temática, que permita al usuario obtener una visión acertada sobre los contenidos incluidos.
- Para el capítulo 6, es recomendable además de la entrevista con el coordinador de ámbito, una descripción de cada una de las asignaturas de las asignaturas nucleares de cada ámbito, de modo que el usuario interesado en el programa de publicidad obtenga información precisa sobre el desarrollo del plan de estudios de la carrera.
- Optimizar el contenido textual de las unidades temáticas, en relación con el contenido audiovisual y con las demás unidades temáticas, de modo que no haya exceso, ni falencia de contenido.
- Frente a futuras ejecuciones, reducir la cantidad de “Expertos temáticos”, de modo que se pueda mantener el tono y forma de comunicación a través de las diversas unidades temáticas.

## **9.2 PLATAFORMA GOOGLE COURSE BUILDER**

Aunque el uso de la plataforma Google Course Builder, ha sido bien aceptado por los usuarios que participan en el estudio, se recomienda realizar los siguientes ajustes técnicos y de visualización.

- Al ser una plataforma Open Source, esta puede ser modificada en su estructura y funcionalidades, por esta razón, es recomendable, diseñar una función que permita consultar la información de contacto de todos los usuarios de Curso, y no solo de los usuarios “activos”, para de esta manera poder tener un mejor control del uso de los cursos, así como de la plataforma educativa en general.

- Del mismo modo, aprovechar las posibilidades de personalización visual de la plataforma, para presentar de una manera más agradable el curso actual y los cursos futuros en la vista de usuario.
- En la página de “Progreso del curso”, cambiar el vínculo “Haz clic para obtener el certificado” por “instrucciones para solicitar el certificado”.

### 9.3 RECURSOS EDUCATIVOS EN VIDEO

Como fuente primaria de información, los recursos educativos en video, son piezas fundamentales en el desarrollo de esta propuesta formativa, del análisis de los diversos instrumentos, surgen las siguientes recomendaciones:

- **Optimizar del diseño y realización del video**
  - Diseñar los videos para que tengan una duración media de 4:30 segundos, de acuerdo con el índice de visualización de contenido, o procurar que el desarrollo de los temas más importantes, se realice en este tiempo.
  - Optimización de cabezote de entrada, dado que los videos del curso de Introducción a la Publicidad, cuentan con una entrada de 23 segundos, esta se puede optimizar para que tenga una duración de 5 a 10 segundos aprovechando los elementos de graficación para incluir textos legales y demás. De la misma forma, esta información podría ser relegada al final de los mismos, una vez se hayan desarrollado los temas como se explica en la viñeta anterior.
  - Mejorar el aspecto visual de los apoyos textuales que aparecen en pantalla, de modo que estén acorde con los temas presentados.

- Incluir subtítulos en inglés, de modo que se pueda llevar la oferta educativa internacionalmente.



## 10. REFERENCIAS

Asmoz Fundazioa., (2014). Comparación de distintas plataformas de código abierto. Inédito [e-book]. Consultado el 22 de abril de 2017. Disponible en: [http://edx.asmoz.org/pdf/estudio\\_comparativo.pdf](http://edx.asmoz.org/pdf/estudio_comparativo.pdf)

Agarwal, A. (11 de mayo de 2017). edX Celebrates 5 years! edX Blog. [Post en blog]. Recuperado de: <http://blog.edx.org/edx-celebrates-5-years>

Benard, M. (2013). MOOCs and Google. UNCTAD - Advisory Group on Developing skills, knowledge and capacities through innovation: E-Learning, M-Learning, cloud-Learning - Geneva 10/12/2013. Disponible en: [https://tft.unctad.org/wp-content/uploads/2014/07/AG2013\\_MichelBernard-MOOCsandGoogle.pdf](https://tft.unctad.org/wp-content/uploads/2014/07/AG2013_MichelBernard-MOOCsandGoogle.pdf)

Bringas, M. (2012). Open Course Ware: una ventana abierta para la historia económica. X Encuentro de Didáctica de la Historia Económica Salamanca, 21 - 22 de junio de 2012. Disponible en: <http://www.aehe.es/wp-content/uploads/2012/09/bringas.pdf>

Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol 4 (1) p 36 – 47., Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>

Burbules N., (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza., Revista Encuentros, Vol 13, 2012, 3-14. Disponible en: <http://ojs.library.queensu.ca/index.php/encounters/article/viewFile/4472/4498>

Cabero, J. (2015). Visiones educativas sobre los MOOC. RIED. Revista Iberoamericana De Educación A Distancia, 18(2), 39-60. Disponible en: doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.18.2.13718>

Capdevilla, P. Aranzadi, E. (2014). Los Cursos Online Masivos y Abiertos: ¿oportunidad o amenaza para las Universidades Iberoamericanas? RIED. Revista

Iberoamericana De Educación A Distancia, 17(1), 69-82. Disponible en:  
<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/11574/11042>

Cecarm. Comercio Electrónico de la Región de Murcia. (29 de noviembre de 2011). Tipos de licencias para contenidos digitales. [Post en blog] Recuperado de:  
<http://www.cecarm.com/emprendedor/puesta-en-marcha/tipos-de-licencias-para-contenidos-digitales-32010>

Clark, D. (16 de abril de 2013). MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC., Donald Clark Plan B. [Post en blog] Recuperado de:  
<http://donaldclarkplanb.blogspot.com.co/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>

Clarenc, C. (2012). Tipos de LMS: Características Requisitos - Procedimientos para seleccionar un LMS. Inédito. [ebook]. Disponible en:  
<http://es.scribd.com/doc/100084611/Tipos-de-LMSCaracteristicas-Requisitos-Procedimientos-paraseleccionar-un-LMS>

Clarenc, C. Castro, S. López, C. Moreno, M. y Tosco, N. (2013). Analizamos 19 plataformas de e-Learning: Investigación colaborativa sobre LMS. Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial de e-Learning. Sitio web: [www.congresoelearning.org](http://www.congresoelearning.org)

Consejo Superior Universitario – Universidad Central. (2013). Proyecto Educativo Institucional. Universidad Central de Colombia 69 – 93. [ebook]. Disponible en:  
<http://www.ucentral.edu.co/images/documentos/normativa/2013-acuerdo-consejo-superior-011.pdf>

Coursera. (s.f). We envision a world where anyone, anywhere can transform their life by accessing the world's best learning experience. Recuperado de:  
<https://about.coursera.org/>

Creating learning. (s.f). Consejos para incrementar la usabilidad de tu plataforma LMS. [Post en blog]. Recuperado de: <http://www.creatinglearning.com/consejos-para-incrementar-la-usabilidad-de-tu-plataforma-lms/>

Del Cura, M. (2013). Complementos para la formación en Tecnología MOOC (Massive Open Online Course). Universidad de Alcalá. Disponible en:

<http://www.mcurav.es/wp-content/uploads/2013/12/MOOC.pdf>

Department for Business, Innovation and Skills (2013). The Maturing of the MOOC literature review of massive open online courses and other forms of online distance learning. London: Department for Business, Innovation and Skills. Research paper number 130. September 2013.

edX. (s.f). Schools & Partners. Recuperado de: <https://www.edx.org/schools-partners>

Fernandez, J. Webster, S. (2014). From OCW to MOOC: Deployment of OERs in a Massive Open Online Course. The Experience of Universidad Carlos III de Madrid (UC3M). Open Praxis, vol. 6 issue 2, April–June 2014, pp. 145–158. (ISSN 2304-070X) 2014 OCWC Global Conference Selected Papers

Fidalgo, A. Sein-Echaluce, M. Borrás, O. García, F. (2014). Educación en abierto: Integración de un MOOC con una asignatura académica, Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, vol. 15, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 233-255 Universidad de Salamanca, Salamanca, España

Fundació factor humà. (2013). MOOC y su impacto en la formación. Disponible en: [http://factorhuma.org/attachments\\_secure/article/10373/mooc\\_cast.pdf](http://factorhuma.org/attachments_secure/article/10373/mooc_cast.pdf)

Fundación Telefónica. (2015). Los MOOC en la educación del futuro: la digitalización de la formación. Editorial Ariel S.A., ISBN: 978-84-08-13942-3

Garrido, M. Koepke, L. Andersen, S. Pérez, J. Mena, A. Macapagal, M. & Dalvit, L. (2016). Un estudio del uso de MOOC para el desarrollo de la fuerza laboral y profesional en Colombia, Filipinas y Sudáfrica., Seattle: Grupo de Tecnología y Cambio Social de Escuela de Información de Washington.

Gobierno Vasco. (2015). El Modelo de negocio del Software libre. Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno. Consultado el 11 de abril de 2017.,

Recuperado de: <http://www.euskadi.eus/informacion/el-modelo-de-negocio-del-software-libre/web01-a2sale/es/>

González, A. & Farnós, J. (2009). Usabilidad y accesibilidad para un e-learning inclusivo. Revista Educación Inclusiva Vol 2, N 1., P49 – 60., ISSN: 1130-0876., Disponible en: <http://www.ujaen.es/revista/rei/linked/documentos/documentos/2-3.pdf>

Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (6a. ed.) McGraw-Hill Interamericana. Página 39. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com>

Hueso, A. Cascant, M. (2012). Cuadernos docentes en procesos de desarrollo N.º 1 - Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación., Universitat Politècnica de Valencia. Disponible en: [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%EDa%20y%20t%E9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%F3n\\_6060.pdf?sequence=3](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%EDa%20y%20t%E9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%F3n_6060.pdf?sequence=3)

Llorente, M. Cabero, J. Vázquez, A. (2014). Las tipologías de MOOC: su diseño e implicaciones educativas. Profesorado - Revista de Currículum y Formación de Profesorado, Vol 18, N° 1, enero - abril 2014, 13-26. Disponible en: [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/25612/Las\\_tipologias\\_de\\_MOOC-2.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/25612/Las_tipologias_de_MOOC-2.pdf?sequence=1)

Martinez, S. (2014). OCW (OpenCourseWare) and MOOC (Open Course Where?). In Proceedings of OpenCourseWare Consortium Global 2014: Open Education for a Multicultural World. Disponible en: [http://conference.oiconsortium.org/2014/wp-content/uploads/2014/02/Paper\\_16.pdf](http://conference.oiconsortium.org/2014/wp-content/uploads/2014/02/Paper_16.pdf)

Martínez, S. (23 de marzo de 2015). Las comunidades de desarrollo de software. Mundo ERP. [Post en blog]. Recuperado de: <http://mundoerp.com/blog/comunidades-de-desarrollo-de-software/>

Méndez, C. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. Revista de Educación a Distancia, Año XIII, N° 39, 15 de diciembre de 2013.

Meiss, P. (11 de septiembre de 2014). Ventajas y desventajas de los cursos MOOC. Emagister - Orientación sobre estudios y tendencias de formación. [Post en blog] Recuperado de: <http://www.emagister.com/blog/cursos-mooc-ventajas-y-desventajas/>

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Orientaciones para el diseño, producción en implementación de Cursos Virtuales. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia: ID Impresor. ISBN: 978.958.691.533-5

MiriadaX. (17 de enero de 2013). ¡Bienvenid@ a MiriadaX! [Post en blog] Recuperado de: <https://miriadax.net/blog/-/blogs/bienvenid-a-miriada-x>

MiriadaX. (s.f). Nuestros números., Disponible en: <https://miriadax.net/web/guest/nuestros-numeros>

MOOC.es. (s.f). cMoox vs. xMooc., MOOC.es., [Post en blog] Recuperado de: <http://mooc.es/cmoox-vs-xmooc/>

MOOC MAKER. (s.f). WDP1.6 Deserción y permanencia en entornos MOOC. Construction of Management Capacities of MOOCs in Higher Education., Version 3.0 (Español) 20 de Agosto de 2016. Mooc Maker – Co-funded by the Erasmus + Programme of the European Union. Disponible en: [www.mooc-maker.org/?dl\\_id=42](http://www.mooc-maker.org/?dl_id=42)

Norvig, P. (11 de septiembre de 2012). Helping the world to teach [Post en blog] Recuperado de: <https://research.googleblog.com/2012/09/helping-world-to-teach.html>

OECD. (2007). Giving Knowledge for Free - The emergence of open educational resources. Centre for Educational Research and Innovation. ISBN 978-92-64-03174-6

Pernías, P. Lujan, J. (2014). Los MOOC: orígenes, historia y tipos., Centro de Comunicación y Pedagogía. Recuperado de: <http://www.centrocp.com/los-mooc-origenes-historia-y-tipos/>

Pineda, P. & Castañeda, A. (2013). Los LMS como herramienta colaborativa en educación. Un análisis comparativo de las grandes plataformas a nivel mundial., Actas V Congreso Internacional Latina de Comunicación Social - V CILCS – Universidad de La Laguna, diciembre 2013. Disponible en: [http://www.revistalatinacs.org/13SLCS/2013\\_actas/184\\_Pineda.pdf](http://www.revistalatinacs.org/13SLCS/2013_actas/184_Pineda.pdf)

Quaglia, J. (2014). ¿Cómo cuenta YouTube las reproducciones? [Post en blog]. Recuperado de: <http://marketingaholic.com/como-cuenta-youtube-reproducciones/2379/>

Raso, A. (27 de enero de 2015). La diferencia entre el software libre, software privativo y el open source. Hipertextual. [Post en Blog]. Recuperado de: <https://hipertextual.com/2015/01/software-libre-y-software-privativo>

Sanagustín, M. Maldonado, J. Morales, N (2016). WPD1.1 Estado del arte de adopción de MOOCs en la Educación Superior en América Latina y Europa., V 1.0., MOOC MAKER. [ebook]. Disponible en: [http://www.mooc-maker.org/wp-content/files/D1.1-InformeMOOCLatam-vFINALDEFINITIVO\\_Spanish.pdf](http://www.mooc-maker.org/wp-content/files/D1.1-InformeMOOCLatam-vFINALDEFINITIVO_Spanish.pdf)

Sánchez, M. León, M. & Davis, H. (2015). Desafíos en la creación, desarrollo e implementación de los MOOC: El curso de Web Science en la Universidad de Southampton [Challenges in the Creation, Development and Implementation of MOOCs: Web Science Course at the University of Southampton]. Comunicar, 44, 37-44. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-04>

Santos, M. (27 de enero de 2015). SaaS, IaaS y PaaS: ¿qué son? ¿cómo usarlos y para qué? Enter. [Post en blog] Recuperado de <http://www.enter.co/guias/tecnoguias-para-empresas/saas-iaas-y-paas-que-son-como-usarlos-y-para-que/>

Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning., Recuperado de: [http://www.itdl.org/journal/jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm)

UNESCO. (2009). Open educational resources – Conversations in Cyberspace., ISBN 978-92-3-104085-6

Udacity., (s.f. a) About Us., Recuperado de: <https://www.udacity.com/us>

Udacity., (s.f.b) Get job ready., Recuperado de: <https://www.udacity.com/nanodegree>

Universidad Manuela Beltrán. [Universidad Manuela Beltrán]. (2017, mayo, 16), Investigación MOOC Colombia ADMI [Archivo de video]. Recuperado de: <https://livestream.com/accounts/6245891/events/5385496>

Yuan, L. & Powell. S. (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education., Jisc Cetis Center for educational technology & interoperability standars. Disponible en: <http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>

Yuan, L. (11 de mayo de 2015). MOOCs and Open Education Timeline (updated!). Cetis Blogs., [Post en Blog]. Disponible en: <http://blogs.cetis.org.uk/cetisli/2015/05/11/moocs-and-open-education-timeline-updated/>

Zapata-Ros, M. (2013). MOOCs, una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica., Revista Campus Virtuales N° 1, v.II, 2013, Revista Científica de Tecnología Educativa., ISSN: 2255-1514.

## 11. ANEXOS

### Anexo 1 - Lista de MOOC, ofrecidos por Universidades de Colombia, identificados a través de resultados de búsqueda obtenidos de Google y observación directa en la web oficial de cada institución a Julio de 2016

UNIVERSIDAD	TÍTULO	PLATAFORMA
Universidad Autónoma de Occidente	Ecosistema y Cultura	Miriadax
Universidad de los Andes	Gabriel García Márquez - Entre el poder, la historia y el amor	Future Learn
	Leer a Macondo - La obra de Gabriel García Márquez	Coursera - Future Learn
	Agua en América Latina	BID EDX
	Sexualidad - Mucho más que sexo	Coursera
	Fundamentos de Finanzas empresariales	Coursera
	Marketing Verde	Coursera
	Tesoros de la física y sus descubridores	Coursera
	Desarrollo y diseño de Videojuegos	Coursera
Desarrollo de nuevas empresas	Coursera	
Universidad Tecnológica de Pereira	Arte Latinoamericano con énfasis en Colombia	Miriadax
Escuela de Administración de Negocios	Inducción a la formación virtual	Moodle
	Atención y servicio al cliente	Moodle
	Herramientas para el bienestar personal	Moodle
	Construcción de indicadores para la gestión de ventas	Moodle
	Finanzas para no financieros	Moodle
	Globalización y negociación intercultural	Moodle
	Habilidades gerenciales	Moodle
Universidad Manuela Beltrán	Educación Sexual amigable y responsable	ECO
Universidad Javeriana	Hábitos de consumo sostenible: Motor de innovación	Miriadax
	Impacto de las TIC en la vida de Familia	Miriadax
	Industrias sostenibles y competitivas	Miriadax
	Antropología de la Música: El Caso de las Músicas del Pacífico Colombiano	Miriadax



	Aproximación Neuropsicológica de la Lecto-Escritura en la etapa escolar	Miriadax
	Finanzas Personales	Miriadax
	Ética de la Felicidad	Miriadax
	Pronósticos de ventas: una herramienta comercial	Miriadax
	Adherencia al tratamiento de pacientes con enfermedad crónica	Miriadax
Universidad de San Buenaventura	Curso de Precálculo	Moodle
	Introducción a la Programación	Moodle
Universidad Industrial de Santander	Introducción al Procesamiento Digital de Señales - Auto-matriculación I	Moodle
	Introducción al Procesamiento Digital de Señales - Auto-matriculación II	Moodle

## **Anexo 2 - Encuesta para recolección de datos de la primera fuente de información “Usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad”**

A continuación, se presenta la encuesta aplicada a los usuarios registrados y activos en el curso de Introducción a la Publicidad, esta encuesta se realizó a través del formulario de Google Forms Publicado en la siguiente dirección:

### **ENCUESTA CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD**

Encuesta desarrollada para evaluar su experiencia frente al Curso de Introducción a la Publicidad del Programa de Publicidad de la Universidad Central

#### **DATOS PERSONALES**

1. Nombre: \_\_\_\_\_

2. País / Ciudad de residencia: \_\_\_\_\_

#### **INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA**

3. Rango de edad

- a) 18 o menos
- b) 19 a 24 años
- c) 25 a 29 años
- d) 30 a 34 años
- e) 35 a 39 años
- f) 40 a 44 años
- g) 45 a 49 años
- h) 50 o más años

4. Nivel educativo

Seleccione la opción que mejor describa su nivel educativo actual

- a) Bachiller
- b) Estudiante de pregrado
- c) Profesional
- d) Estudiante de posgrado
- e) Graduado de posgrado

#### 5. Área de desarrollo Profesional / Educativo

Seleccione la opción que mejor describa su área de desarrollo profesional y/o educativo

- a) Agricultura / Ganadería
- b) Minería
- c) Industria manufacturera
- d) Construcción
- e) Comercio / Ventas
- f) Transporte
- g) Hotelería – Turismo – Alimentación
- h) Informática y Telecomunicaciones
- i) Comunicación – Publicidad – Diseño
- j) Logística y Eventos
- k) Administración de empresas y afines
- l) Ingeniería
- m) Educación
- n) Salud y Bienestar
- o) Arte y Entretenimiento
- p) Gobierno
- q) Ninguna de las anteriores

#### 6. Situación laboral

Seleccione la opción que mejor describa su situación laboral actual

- a) Desempleado
- b) Empleado
- c) Emprendedor
- d) Empresario Independiente
- e) Empleador

#### 7. A través del que desarrolló su participación en el Curso de introducción a la Publicidad

Seleccione el o los dispositivos que utilizó durante su participación en el Curso de Introducción a la Publicidad

- a) Computador de escritorio
- b) Computador portátil
- c) Tablet o iPad
- d) Smartphone
- e) Smart TV
- f) Otro: \_\_\_\_\_

### USO DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD

8. Indique su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre el uso del Curso de Introducción a la Publicidad

	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
Las instrucciones para el desarrollo del curso son claras y precisas					
El curso cuenta con una organización clara					
El lenguaje utilizado por los presentadores es claro y acorde con los temas expuestos					
El desarrollo de los contenidos es coherente, respecto al tema general del curso					
Hay coherencia entre el desarrollo textual y los contenidos en video y audio					
Los temas se han abordado con la profundidad necesaria					
Los contenidos del curso, son interesantes y motivan la participación					
La dedicación sugerida para la realización del curso es adecuada					

## RECURSOS EDUCATIVOS

9. Indique su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre los recursos educativos empleados usados como contenido del Curso de Introducción a la Publicidad

### Recursos en video

	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
La calidad de los videos adecuada					
Los videos son estéticamente agradables					
Los videos son comprensibles					
La extensión de los adecuada para mantener la atención					
Los videos muestran una secuencia lógica de acuerdo al tema tratado					
Los efectos visuales utilizados refuerzan la apropiación del contenido expuesto					
Los efectos de sonido refuerzan utilizados la apropiación del contenido expuesto					

### Recursos de Audio

	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO

			EN DESACUERDO		
La calidad de los recursos en audio es adecuada					
La extensión es adecuada para mantener la atención					
Los recursos de audio cuentan con una secuencia lógica					

## PLATAFORMA EDUCATIVA

10. Indique su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre la plataforma educativa a través de la que ha participado en el Curso de Introducción a la Publicidad

	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
El acceso a la plataforma es sencillo					
La plataforma en la que se ofrece el curso es rápida					
La plataforma en la que se ofrece el curso es fácil de usar					
La interfaz gráfica de la plataforma es agradable					
Poder acceder con mi correo Gmail es una ventaja					

## METODOLOGÍA MOOC

Las siguientes preguntas buscan conocer su opinión sobre el uso de los MOOC (Cursos Masivos Abiertos en Línea) como herramienta de formación

11. ¿Ha participado anteriormente en algún curso ofrecido bajo la metodología MOOC?

- a) Si
- b) No

12. ¿Consideraría usted participar en otros cursos ofrecidos por la Universidad Central bajo metodología MOOC?

- a) Si
- b) No

13. ¿En cuál o cuáles de los siguientes procesos formativos usted participaría si se ofrecieran bajo metodología MOOC?

- a) Educación continua o cursos de extensión
- b) Cursos de manejo de software
- c) Programas de formación empresarial
- d) Otro: \_\_\_\_\_

14. ¿Este curso satisface sus expectativas?

- a) Totalmente
- b) Parcialmente
- c) No satisface sus expectativas

### **FINALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL CURSO**

15. ¿Finalizó usted el Curso de Introducción a la Publicidad?

- a) Si (Pasa a pregunta 17)
- b) No (Pasa a pregunta 16)

16. ¿Piensa usted finalizar el Curso de Introducción a la Publicidad?

- a) Si
  - b) No
  - c) Tal vez
- (Pasa a pregunta 19)

17. ¿Obtuvo la calificación necesaria para certificarse?

- a) Si (Pasa a pregunta 18)
- b) No (Pasa a pregunta 19)

18. ¿Solicitó usted la certificación física?

- a) Si (Fin)
- b) No

19. ¿Qué valor estaría dispuesto a pagar para obtener una certificación de conocimientos al finalizar un MOOC?

- a) Menos de 200.000 pesos colombianos
- b) Entre 200.000 y 300.000 pesos colombianos
- c) Entre 300.000 y 400.000 pesos colombianos
- d) Entre 400.000 y 500.000 pesos colombianos
- e) Más de 500.000 pesos colombianos



**Anexo 3 - Ficha de resumen de usuarios del curso de introducción a la publicidad**

**FICHA DE RESUMEN DE USUARIOS DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD**

**Fuente: Google Course Builder**

**FECHA DE DILIGENCIAMIENTO:** \_\_\_\_\_

**RESUMEN DE REGISTRO DE ESTUDIANTES**

<b>ESTUDIANTES REGISTRADOS</b>	
<b>ESTUDIANTES ACTIVOS</b>	
<b>ESTUDIANTES CERTIFICADOS</b>	
<b>PORCENTAJE DE ESTUDIANTES CON CERTIFICADO</b>	
<b>PORCENTAJE DE ESTUDIANTES ACTIVOS CON CERTIFICADO</b>	

**FINALIZACIÓN DE UNIDADES TEMÁTICAS**

<b>UNIDAD TEMÁTICA</b>	<b>ESTUDIANTES QUE FINALIZAN</b>	<b>CALIFICACIÓN PROMEDIO</b>
<b>UNIDAD 1</b>		
<b>UNIDAD 2</b>		
<b>UNIDAD 3</b>		
<b>UNIDAD 4</b>		
<b>UNIDAD 5</b>		
<b>UNIDAD 6</b>		

**Anexo 4 - Tabla de registro del tráfico web del curso de introducción a la publicidad**

**TABLA DE REGISTRO DEL TRÁFICO WEB DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PUBLICIDAD**

**Fuente: Google Analytics**

REFERENCIA	TÍTULO	URL	VISITAS TOTALES	VISITAS ÚNICAS	TIEMPO PROMEDIO	ENTRADAS	% DE REBOTE

## Anexo 5 - Ficha de registro del uso de recursos educativos en video

### FICHA DE REGISTRO DEL USO DE RECURSOS EDUCATIVOS EN VIDEO

Fuente: Youtube Analytics

#### IDENTIFICACIÓN DEL RECURSO

<b>Título:</b>			
<b>Autores:</b>			
<b>Curso:</b>			
<b>Experto Temático:</b>			
<b>Fecha de Publicación:</b>		<b>Fecha de Evaluación:</b>	

#### DATOS DE USO

<b>Duración Total:</b>		
<b>Tiempo de Visualización:</b>		
<b>Duración media:</b>		
<b>Visualizaciones:</b>		
<b>Ubicación Geográfica: (Máximo 10 valores)</b>		
<b>Ubicación de reproducción</b>	<b>Web externa</b>	
	<b>Youtube</b>	
<b>PORCENTAJE MEDIO REPRODUCIDO</b>		
<b>REPRODUCCIONES POR RANGO DE EDAD</b>		
<b>OBSERVACIONES:</b>		

## Anexo 6 - Ficha de registro del uso de recursos educativos de audio

### FICHA DE REGISTRO DEL USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DE AUDIO

Fuente: soundcloud

#### IDENTIFICACIÓN DEL RECURSO

Título:			
Autores:			
Curso:			
Experto Temático:			
Fecha de Publicación:		Fecha de Evaluación:	

#### DATOS DE USO

Reproducciones Totales	
Me Gusta	
Comentarios	

## Anexo 7 - Base de datos de usuarios activos Curso de Introducción a la Publicidad

Fecha de Generación: 21 de mayo de 2017

NOMBRE	EMAIL	RESPONDE ENCUESTA
ADRIANA CADRAZCO	adrianacadrazcos@gmail.com	NO
AMMY LOPEZ GUEVARA	a97baloncesto@gmail.com	SI
ANGELA MARIA AVELLANEDA	<a href="mailto:astrea1831@gmail.com">astrea1831@gmail.com</a>	SI
ANGIE KATHERINE ARANGO	aarangop@ucentral.edu.co	SI
ANGIE ROCHA	cibercolegios.com@gmail.com	SI
BEATRIZ ABRIL	<a href="mailto:bettyabril@gmail.com">bettyabril@gmail.com</a>	SI
BI HUI KHENG	<a href="mailto:bilak05@gmail.com">bilak05@gmail.com</a>	SI
BYRON ABRIL	<a href="mailto:byron.abril@gmail.com">byron.abril@gmail.com</a>	SI
CARLOS ROJAS	<a href="mailto:carjasez@gmail.com">carjasez@gmail.com</a>	SI
DANIEL	danielandres.ink@gmail.com	NO
DIANA NIETO	diananietozapata@gmail.com	SI
EDGAR BARRERA	edgarbarrera76@gmail.com	SI
HERNANDO DÍAZ	cdiazg9@ucentral.edu.co	SI
IGOR BUSTOS	ibustosp@ucentral.edu.co	SI
JAIME GARZÓN	<a href="mailto:kalahansa8@gmail.com">kalahansa8@gmail.com</a>	SI
JENNY CASTAÑEDA	<a href="mailto:jennyvivi90@gmail.com">jennyvivi90@gmail.com</a>	NO
JHON ERIK SARMIENTO	<a href="mailto:jhon87jesg@gmail.com">jhon87jesg@gmail.com</a>	SI
JORGE MONJE	<a href="mailto:jorgemonje@gmail.com">jorgemonje@gmail.com</a>	SI
KATERIN RODRÍGUEZ	conexioncentral@gmail.com	SI
KATERIN SÁNCHEZ	sanchez.katerin78@gmail.com	SI
LAURA VALENTINA	lauravalentina159468@gmail.com	NO
MARIA DEL PILAR LOZANO	<a href="mailto:mdlozanog@gmail.com">mdlozanog@gmail.com</a>	SI
PAOLA DUARTE	poadvertising@gmail.com	SI
PAULA ANDREA GARNICA	marketingagenda8@gmail.com	SI
SANDRA ARIAS ORDOÑEZ	sarias@ucentral.edu.co	SI
SANDRA XIMENA GUZMÁN	ximenaguzman835@gmail.com	SI
SEBASTIÁN MOYANO	moyanos463@gmail.com	NO
SERGIO NIETO	sergionietorodriguez@gmail.com	SI
TANIA SALAMANCA	taniayineth441@gmail.com	NO
YESID HURBERTO SOACHA	<a href="mailto:yesids@gmail.com">yesids@gmail.com</a>	SI
	michellemakeup13@gmail.com	NO
	<a href="mailto:zeaqdaos25@gmail.com">zeaqdaos25@gmail.com</a>	NO

**Anexo 8 - Libro de Calificaciones del Curso de Introducción a la Publicidad**

Disponible en: <https://goo.gl/h9jqN9>

**Anexo 9 - Registro de resultados de la encuesta de usuario**

Disponible en: <https://goo.gl/vNO67D>

**Anexo 10 - Registro del tráfico web del curso de introducción a la publicidad**

Disponible en: <https://goo.gl/jUiYQ6>

**Anexo 11 - Fichas de registro del uso de recursos educativos en video**

Disponible en: <https://goo.gl/XrKSye>

**Anexo 12. Fichas de registro del uso de recursos educativos de audio**

Disponible en: <https://goo.gl/rrA5wN>