



REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL**

**TRABAJO DE GRADO
PARA LA OBTENCIÓN AL TÍTULO DE:**

**Ingeniero/a en Sistemas Computacionales
Mención Aplicaciones Web y Multimedia**

TEMA:

**MOOC y su influencia como herramienta de refuerzo para el
aprendizaje superior semipresencial en Guayaquil**

AUTOR:

Mayra Cristina Paredes Cavero

**MAYO 2017
GUAYAQUIL-ECUADOR**

Declaración de Responsabilidad

La Responsabilidad de este trabajo de investigación, con sus resultados, conclusiones y recomendaciones, pertenece exclusivamente al autor.

.....

FIRMA

Agradecimiento

A todas las personas que contribuyeron con su tiempo, conocimiento, experiencia y/o compañía en este proceso.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Dios que es el motor de mi vida y a mi familia que son mi apoyo incondicional.

Resumen

Este estudio analiza el impacto de los *MOOC's Massive Online Open Courses*, como herramienta de apoyo a la educación semipresencial en el Ecuador.

Cuando hablamos de MOOC, hablamos del futuro de la educación, que es uno de los factores fundamentales en la planificación de un desarrollo sustentable de un país, que es comparable a una gran empresa y por tal el recurso humano que es el factor determinante en el éxito de una empresa.

La educación está atravesando con la presencia de la tecnología y el internet el mayor cambio en su estructura de la educación desde la época de los primeros filósofos, donde un maestro impartía su conocimiento a un grupo de estudiantes, en un lugar y tiempo determinado el mayor cambio a la actualidad fue la introducción de los textos impresos.

Dentro de la estructura tradicional también existen particularidades dadas por factores geográficos, sociales, económicos, generacionales e incluso religiosos.

El Ecuador no es un caso diferente y al igual que cualquier otro país tiene características específicas de comportamiento en sus habitantes ante diferentes situaciones y el cambio en la forma de impartir educación no es la excepción.

Por lo que hay que realizar un análisis de factibilidad y un plan de ejecución al igual que se haría que en cualquier proyecto de cambio de una empresa.

Existen posiciones encontradas, hay entusiastas y detractores, por lo que este estudio busca recolectar información del impacto y factibilidad de

implementar MOOC's en la estructura educativa ecuatoriana, enfocándonos en las instituciones de estudios superiores.

Abstract

This study analyzes the impact of the MOOC's Massive Online Open Courses than, as a support tool to the current Ecuador semi-distance education.

When we talk about MOOC, we talked about the future of education, which is one of the fundamental factors in the planning of a sustainable development of a country, which is comparable to a large company and as such the human resource that is the determining factor in the success of a company.

Education is undergoing attended by technology and the internet the biggest change in the structure of education since the time of the first philosophers, where a teacher imparted their knowledge to a group of students, in a place and time determined the biggest change to the present was the introduction of printed texts.

Within the traditional structure, there are also features given by geographical, social, economic, generational and even religious factors.

The Ecuador is not a different case and similar to any other country has specific characteristics of behavior in its inhabitants to different situations and the change in the form of education is no exception. So you should perform an analysis of feasibility and implementation plan as you would that any change of a company project.

There are found positions, enthusiasts and detractors, so this study sought to gather information on the impact and feasibility of implementing MOOC in the Ecuadorian educational structure, focusing on institutions of higher education.

Índice de Contenido

Portada	I
Declaración de Responsabilidad	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria	IV
Resumen	V
ABSTRACT	VII
Índice de Tablas.....	XI
Índice de Gráficos.....	XII
Capítulo 1 - Marco de Referencia	1
1.1 Situación Problemática	1
1.2 Descripción de la realidad problemática.....	5
1.3 El problema de la investigación	20
1.4 Evaluación del problema de investigación	20
1.5 Importancia y justificación del problema de investigación	21
1.6 Objetivos de la investigación.....	22
1.7 Marco teórico	23
Capítulo 2 - Metodología	43
2.1. Enfoque y tipo de investigación.....	43
2.2. Método de investigación	44
2.3. Población.....	46

2.4. Muestra.....	47
2.4.4 La muestra de la población Universitaria Semipresencial del Ecuador.	51
2.5. Técnicas y herramientas de recolección de información	53
2.6 La población y muestra específicas de este trabajo	53
Capitulo 3 – Datos Obtenidos	55
3.1 Presentación de los datos recolectados	55
Capitulo 4 – El Analisis	67
4.1 Análisis y discusión de resultados.....	67
4.2 De los objetivos específicos	68
4.2.1 Identificar cuáles son los factores que determinan que un curso MOOC sea exitoso	68
4.2.2 Identificar el impacto que tendrá en el estudiantado y las entidades que apliquen esta herramienta de apoyo a sus estructuras actuales.	69
4.2.3 Identificar los requerimientos que podrían aparecer en función de la implementación de MOOC's como parte de las herramientas de apoyo a la educación superior.	71
4.3. Análisis situacional y/o del entorno	72
4.3. Planteamiento estratégico.....	74
Conclusiones	77
Recomendaciones	78

Lecciones Aprendidas.....	79
Biografía	80
Anexos	83
1 Preguntas de la encuesta	83
2 Claves de respuestas	84
de la tabla general de resultados	84
3 Tabla general de resultados de Encuestados	85

Índice de Tablas

Tabla 1 Descripción de los niveles de educación en el Ecuador	5
Tabla 2 Diferencias entre MOOC's y Cursos en Línea	8
Tabla 3 Datos Históricos de Usuarios estimados por cada 100 Habitantes.....	11
Tabla 4 Usuarios de Internet en América del Sur	13
Tabla 5 Descripción de las principales plataformas MOOC's 2015	16
Tabla 6 Progreso de Ecuador en el Racking de países sobre TI.....	31
Tabla 7: Los 10 Lenguajes mas Usados en la WEB Noviembre 2015.....	37

Índice de Gráficos

Grafico 1.1 Evolución del uso de Internet 2000 - 2013 País Ecuador.....	11
Grafico 1.2 Porcentaje de personas que usan internet 2013, Extracto Ecuador.....	13
<i>Grafico 1.3 Histórico de usuarios estimados por cada 100 Habitantes.....</i>	<i>14</i>
Grafico 1.4 Principales Plataformas MOOC 2015	15
Grafico 1.5 Datos de Infocentros Comunitarios a Noviembre 2015	32
Grafico 1.6 Incremento de Cobertura de Internet del Ecuador 2009 vs 2015	33
<i>Grafico 1.7 Opciones de modalidad MOOC según su costo</i>	<i>34</i>
Grafico 1.8 MOOC's Escuela Politécnica Nacional	39
Grafico 1.9 Objetivos fundación Telefónica Ecuador.....	40
Grafico 2.1 Formula de tamaño de muestra	45
Grafico 2.2 Representacion calculo de muestra de 500 con 95% de confianza	46
Grafico 2.3 Datos Básicos para el cálculo de la muestra	48
Grafico 2.4 Vista de Herramientas explicativas de cálculo de muestra	49
Grafico 2.5 Vista de Herramientas explicativas de cálculo de muestra en poblacion universitaria a distancia y semipresencial	49
Grafico 3.1 Resumen de respuestas - Conoce que es un MOOC	53
Grafico 3.2 Resumen de respuestas - Ha participado en un MOOC	54

Grafico 3.3 Resumen de respuestas - Repetiría la experiencia.....	55
Grafico 3.4 Resumen de respuestas - Termine el MOOC	56
Grafico 3.5 Resumen de respuestas – No termine el MOOC pero repetiría la experiencia	57
Grafico 3.6 Resumen de respuestas – Termine el MOOC y repetiría la experiencia	58
Grafico 3.7 Resumen de respuestas – Por que no culmino el MOOC.....	59
Grafico 3.8 Resumen de respuestas - Tiene Acceso a internet.....	61
Grafico 3.9 Resumen de respuestas - Tiene internet móvil.....	62
Grafico 3.10 Resumen de respuestas - Tiene cuenta de correo	63

Capítulo 1

Marco de Referencia

1.1 Situación Problemática

El Ecuador está atravesando una época de muchos cambios, estos cambios iniciaron con planteamientos de objetivo medibles y muy claros, uno de los ejes principales para cumplirlos es la educación, en el año 2009, la asamblea de Montecristi realizó reformas profundas en las políticas educativas del país, que abarcaron a las escuelas primarias hasta las universidades de todo el país.

Garantizar la calidad de la educación nacional y la inclusión de sectores antes relegados es el objetivo central de las reformas educativas, para lo cual las bases son la gratuidad educativa en todos sus niveles, el incremento en la rigurosidad académica, la homogenización de las mallas curriculares a todo nivel educativo, actualización y evaluación continua del profesorado y el re direccionamiento de carreras y oferta académica en base a las necesidades del estado.

En el plan estratégico del Ecuador el objetivo 4 que es [...] Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía

4.1 Alcanzar la universalización en el acceso a la educación inicial, básica y bachillerato, y democratizar el acceso a la educación superior

4.2 Promover la culminación de los estudios en todos los niveles educativos

- 4.3 Promover espacios no formales y de educación permanente para el intercambio de conocimientos y saberes para la sociedad aprendiente
- 4.4 Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad
- 4.5 Potenciar el rol de docentes y otros profesionales de la educación como actores clave en la construcción del Buen Vivir
- 4.6 Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación científica y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva y la satisfacción de necesidades
- 4.7 Promover la gestión adecuada de uso y difusión de los conocimientos generados en el país
- 4.8 Impulsar el diálogo intercultural como eje articulador del modelo pedagógico y del uso del espacio educativo
- 4.9 Impulsar la formación en áreas de conocimiento no tradicionales que aportan a la construcción del Buen Vivir
- 4.10 Fortalecer la formación profesional de artistas y deportistas de alto competitivo. (SEMPLADES, 2012, p.59)

Los listados expuestos son la meta específicas fijadas para alcanzar Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

Hay que analizar el hecho de que en la declaración de metas y objetivo realizados por el gobierno de Ecuador esta: "Auspiciar la igualdad, la cohesión,

la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad” (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013, p.111). y “Universalizar la tasa neta de asistencia a educación básica media y básica superior” y como referencia la definición de universalización debe entenderse como una tasa neta de asistencia de 95% o mayor” (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013, p.131).

Así el Ecuador inicia el cambio y enfrenta uno de los más grandes desafíos para el sector educativo, un incremento de estudiantes en todos los niveles de educación y para el nivel universitario la tarea de filtrar y direccionar la demanda de carreras para poder equilibrar el número de profesionales en las diferentes áreas y evitar los excesos o carencia de profesionales capacitados para un área específica.

Otro de los lineamientos del estado fue el mejorar la calidad de nuestras industrias como camino a la competitividad, mantener capacitaciones y evaluaciones continuas en todas las áreas, certificaciones más rigurosas y obligatorias. Pero la pregunta es en que afecta todo esto a la educación universitaria, pues la repuesta seria en el incremento de sus estudiantes, provenientes del bachillerato, aquellos que, aunque estén ya trabajando buscan completar su educación de tercer nivel o cuarto para poder cumplir que las nuevas exigencias y subir o mantener sus puestos de trabajo.

En este punto la propuesta de educación semipresencial y de educación en línea, se vuelven una solución para universidades sin capacidad física suficiente para el número de estudiantes, para los conflictos de horario de un estudiante que trabaja, la falta de profesorado.

Los MOOC han sido una revolución en la estructura de la educación, pues cambia el por completo el paradigma de aprender en un salón de clases con un profesor y grupo limitado de estudiantes, con una característica limitante geográfica, en un horario determinado y una estructura fija. Se abre la posibilidad de tener un número muy superior de estudiante, que pueden escoger sus horarios de estudio y tiempo en que pueden terminarlos, aportar con experiencia de estudiantes globales. (Cano, 2014, p.6)

“Los nuevos paradigmas son “Paradigma 1. La innovación como un proceso integrado y expansivo; Paradigma 2. La diversidad contra la uniformidad; Paradigma 3. La excelencia; Paradigma 4. La masificación de la enseñanza superior; Paradigma 5. La universidad empresarial (Gómez, 2014, p.4). Que claramente son la base de la productividad, calidad y excelencia

Pero aún hay que cumplir las exigencias de una educación formal y certificada por las leyes ecuatorianas, por lo que los MOOC's aún no cumplen todos los requisitos para ser la solución, pero si una excelente herramienta de apoyo.

El sistema ecuatoriano de educación, tiene principios básicos, como la homogeneidad, continuidad, secuencia, formalidad, método de evaluación. Y se encuentra regido por el Ministerio de Educación para la educación primaria y secundaria y La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación para el sistema universitario o educación opcional superior.

Tabla 1:

Descripción de los niveles de educación en el Ecuador

Niveles	Ciclos
Pre primario	Básico
Medio	Diversificado
Superior	De especialización

Nota. Fuente Ley de Educación. Ley N° 127/1983

En la actualidad Ecuador vive una realidad alentadora en la educación, disminución del analfabetismo, mayor número de estudiantes que completan el ciclo obligatorio (primaria y secundaria) y el que nos concernirá en esta investigación un incremento en el porcentaje de la población que ingresa y culmina estudios superiores reportan diferentes fuentes gubernamentales.

1.2 Descripción de la realidad problemática

Los MOOC son de reciente creación, y recién en el año 2012 tuvieron la difusión global de la que ahora gozan y que se va incrementando, The New York Times, uno de los periódicos más reconocidos y leídos a nivel global publicó el artículo "The Year of the MOOC", lo que trajo la atención de la comunidad educativa global.

Se declara a los MOOC como el cambio más profundo que ha tenido la estructura de la educación en los últimos más de 200 años y que cambia su paradigma tradicional y lo lleva a la tecnología informática y del Internet como

herramientas principales y le da agilidad y flexibilidad en cuanto a los horarios y ubicación de los estudiantes y profesores. Los participantes son de diferentes regiones, culturas, idiomas, economías y puedan interactuar y plantear problemáticas específicas de sus condiciones el aporte a la clase es invaluable. Le brinda un carácter globalizado.

Pero los MOOC tienen también escépticos y detractores, el caso de uno de ellos es Clayton Christensen, reconocido profesor de Harvard Business School, él se refiere a los MOOC Como “tecnología disruptiva”¹, Y plantea la pregunta ¿Realmente los MOOC son una revolución o son una simple moda?. (Sánchez-Vera, 2015, p,36)

Hay que hacer referencia a las diferencias de un MOOC y un curso en línea o digital tradicional pues a pesar de que los dos tienen un temario, videos por tema, material de lectura, actividades adicionales, métodos de evaluación y medios de comunicación y elaboración de estudiantes, la profunda diferencia con los MOOC's está en la participación global y el efecto que tiene en los estudiantes, la masificación no necesariamente implica una despersonalización del curso los alumnos interactúan de diferentes ciudades, países y regiones

¹ El termino originalmente se utiliza en economía, pero describe la aparición de nuevas tecnologías económicas y originalmente orientadas a usuarios menos exigentes y de forma gratuita o muy económica hasta ganarse un nicho importante de mercado.

del mundo aportando experiencias globales, planteando dudas de realidades diferentes a la de otros estudiantes, permitiendo explorar diferencias en la forma de comunicación.

La participación masiva, no afecta negativamente a la calidad de la educación, permite el desarrollo de habilidades y capacidades de autoevaluación, evaluación de pares, investigación, comparación de entornos de un problema y trabajo colaborativo en línea. (Sánchez Armijos, 2013, p.52)

Las mayores diferencias no son de forma, son de fondo, el objetivo que persiguen cada tipo de curso, para esto podemos visualizar de mejor manera las diferencias en la siguiente tabla.

Los MOOC's se desarrollaron muy de cerca con cambios importantes como los son el Open Educational Resources que se traduce como Recursos Educativos Abiertos y Open Social Learning que se traduce como El aprendizaje social abierto.

Es interesante revisar las diferencias entre lo que son los MOOC's y sus predecesores los cursos en línea que son las que lo hacen la importante tendencia tecnológica-educacional que son ahora y tener un mejor entendimiento de sus efectos e impactos.

Tabla 2

Diferencias entre MOOC's y Cursos en Línea

MOOC	Cursos en Línea
Se utilizan plataformas de navegación para los usuarios estudiantes lo que facilita el acceso en diferentes plataformas. Y lo hace más abierto y libre.	Se desarrolla el e-learning en una plataforma estructura y acotadas para la interacción directa con el profesor.
Entorno abierto	Entorno cerrado
No tienen costo	Tiene un costo
Masivo	Limitado
Aporte de la comunidad	Dependencia directa del profesor
Uso de diversas herramientas de comunicación y redes sociales.	Comunicación mediante canales específicos y moderados.
Enfoque de aprendizaje, experiencias e intercambio de ideas más que en la certificación del estudio.	Basado en evaluación y la certificación.

Nota. Fuente: De elaboración propia

Estos recursos de Educación Abierta inician con MIT a finales de los 90's con el proyecto OpenCourseWare, creando sus cursos con programas de sus propias asignaturas para después ponerlos a disposición del público por medio de la web y lo que nació como un pequeño proyecto hoy en día es

penCourseware Consortium ² representando el compromiso de educación con calidad para todos y que en el 2013 contaba con más de 50 universidades Iberoamericanas afiliadas.

Pero hay que mencionar puntualmente hitos importantes en la historia de los MOOC como “el primer MOOC “Connectivism and Connective Knowledge” que fue el primer curso MOOC organizado y fue por George Siemens y Stephen Downes en la University of Manitoba (Canadá) en agosto de 2008 tuvo duración de 12 semanas con un aproximado de 2300 estudiantes. Posteriormente organizaron otros MOOC entre los que esta Future of Education que se traduce como El Futuro de la Educación” (Lujan y Mora, 2012).

Y con la creación del primer MOOC, se inició el debate de sus pro y contras, la efectividad de resultados y veracidad de conocimiento adquirido por los estudiantes.

Muchas otras instituciones educativas, entidades privadas y personas a título individual, también han puesto sus contenidos de elaboración propia a

² El Consorcio de Educación Abierta que ofrece un motor de búsqueda de Recursos Educativos Abiertos y tienen licencia abierta de materiales educativos en línea que permiten a los profesores y estudiantes a utilizar libremente, compartir y modificar.

disposición de la comunidad utilizando sus propios modelos de publicación, formatos y tecnologías, siempre a través del uso de la Red.

La existencia de gran cantidad de contenidos libres y disponibles pero organizados y abalados es lo que hace posible que se creen y desarrollen los MOOC.

El aprendizaje social abierto viene de la mano con la Web 2.0 donde el usuario es quien interactúa y difunde información permitiendo que el usuario y comparta con otros usuarios la información y conocimientos adquiridos.

Hay que preguntarse por qué son tan exitosas estas nuevas formas de educación, y es por la motivación del estudiante por resolver sus problemas y necesidades específicas, hoy en día se pueden encontrar manuales, tutoriales, video tutoriales casi de cualquier problema, sea este una ecuación o el uso de un electrodoméstico.

Estos procesos van moldeando a los usuarios de internet que se incrementa de manera exponencial, haciendo que la necesidad biológica encuentre de manera casi intuitiva la respuesta en los avances tecnológicos. (Salanova Sánchez, 2002)

Es un factor determinante para el uso de MOOC's el nivel de acceso a internet que tengan los usuarios, para lo que es interesante revisar los siguientes datos en gráficas y tablas, específicos a Ecuador

Evolución del uso de internet en el mundo (2000-2013)

Este gráfico muestra la evolución en el porcentaje de personas que usan internet en cada país

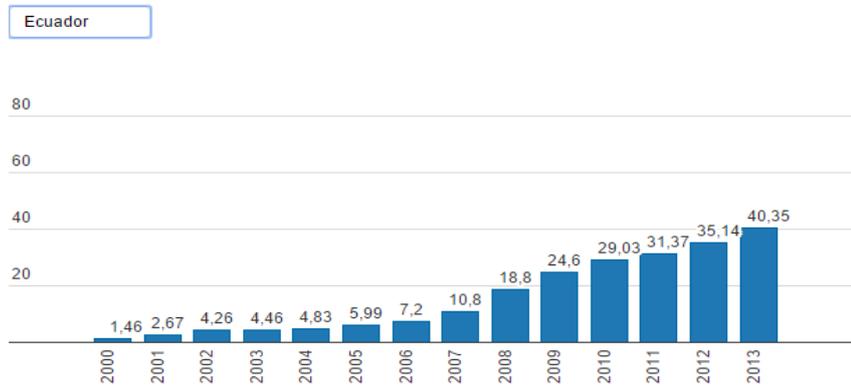


Grafico 1.1 Evolución del uso de Internet 2000 - 2013 País Ecuador

Fuente: ITU (www.itu.int)

Tabla 3

Datos Históricos de Usuarios estimados por cada 100 Habitantes

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	mar-16
Internet Fijo	24,77%	27,60%	38,33%	43,62%	49,44%	67,74%	72,04%
Internet Movil	2,35%	10,48%	22,15%	26,66%	30,79%	34,97%	36,66%

Nota. Fuente: SIETEL- ARCOTEL, mayo 2016

Aunque las mediciones y las fuentes no son las mismas se puede apreciar el crecimiento que ha tenido el Ecuador en referencia al acceso al internet. En el primer caso la ITU un organismo internacional privado e independiente y en el segundo Arcotel un organismo estatal del Ecuador da un mayor peso a los datos.

Porcentaje de personas que usan internet (2013)

Este gráfico muestra el porcentaje de personas que usan internet en cada país del mundo

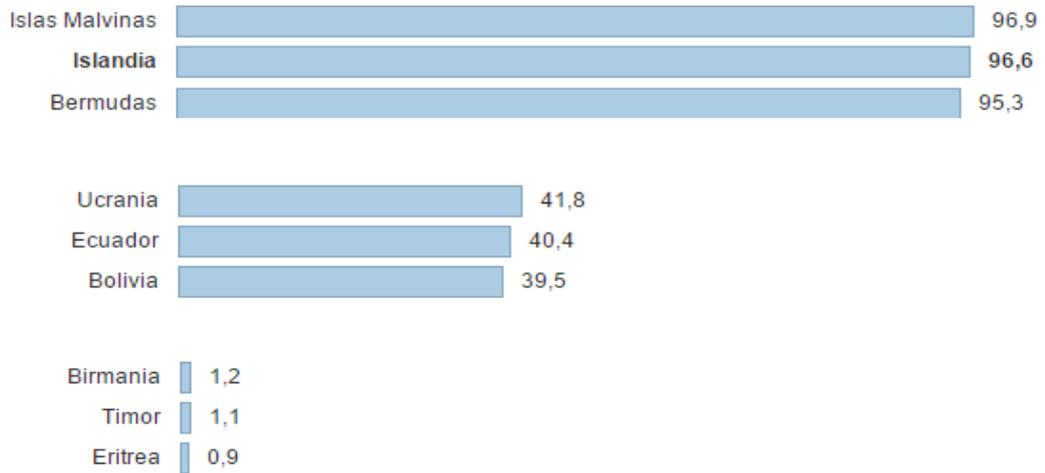


Grafico 1.2 Porcentaje de personas que usan internet 2013, Extracto Ecuador
Fuente: ITU (www.itu.int)

Hasta el año 2013 las estadísticas nacionales e internacionales de las mediciones sobre TIC del Ecuador dentro de las cuales están las de uso de internet y cobertura a nivel país coinciden por menos de un punto de diferencia. A partir de las obtenidas en 2015 hay variaciones mayores al 5% pero que coinciden con constante crecimiento de la infraestructura tecnológica del país, específicamente en temas de cobertura de internet y educación digital.

Tabla 4

Usuarios de Internet en América del Sur

AMERICA DEL SUR	Población (2015 est.)	Usuarios año 2000	Usuarios Junio 30, 2015	Penetración (% Población)	Facebook Dic. 31, 2012
Islas Malvinas	2,932	-	2,862	97.6 %	1,86
Argentina	43,431,886	2,500,000	34,785,206	80.1 %	20,594,680
Chile	17,508,260	1,757,400	12,667,226	72.3 %	9,648,660
Uruguay	3,341,893	370	2,053,927	61.5 %	1,678,500
Venezuela	26,457,369	950	15,960,691	60.3 %	9,808,560
Colombia	48,929,706	878	28,475,560	58.2 %	17,505,920
Brasil	204,259,812	5,000,000	117,653,652	57.6 %	64,878,260
Ecuador	15,868,396	180	8,297,093	52.3 %	5,300,260
Perú	30,444,999	2,500,000	14,583,953	47.9 %	9,856,600
Paraguay	6,783,272	20	2,916,807	43.0 %	1,290,500
Guayana	735,222	3	295,2	40.2 %	137,06
Suriname	579,633	11,7	232,317	40.1 %	110,08
Bolivia	10,800,882	120	4,214,504	39.0 %	1,826,140
Guyana Francesa	253,511	2	71,36	28.1 %	71,36

Fuente: US Census, www.census.gov

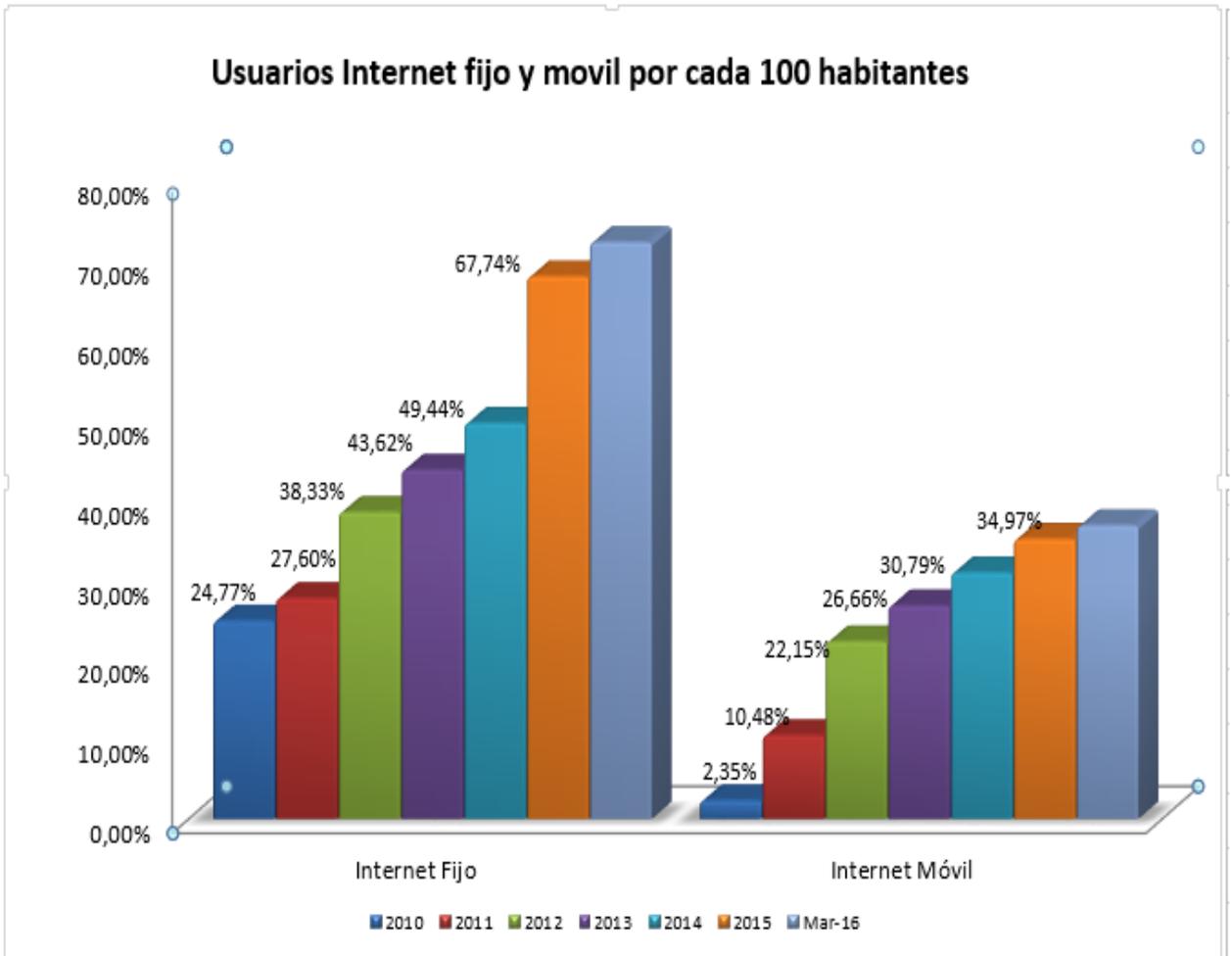


Gráfico 1.3 Histórico de usuarios estimados por cada 100 Habitantes
Fuente: SIETEL- ARCOTEL, Mayo 2016

En la actualidad existen centenas de plataformas MOOC, algunas patrocinadas por Universidades de forma independiente, pero las más reconocidas son las patrocinadas por comunidades de universidades o en sistema colaborativo, al 2015 las plataformas MOOC más reconocidas las podemos ver y conocer un poco más en el siguiente gráfico y tabla.



Grafico 1.4 Principales Plataformas MOOC 2015
Fuente: Fuente: tics-ti

Aunque no existe un estudio detallado se atribuye la preferencia a estas plataformas tres factores. El primero son las instituciones educativas asociadas que respaldan lo curso dictados, segundo las características técnicas de cada plataforma, como la portabilidad en referencia al uso de cualquier tipo de navegador y dispositivo y la localización de los servidores, que marcan una gran diferencia en la rapidez de transferencia de datos. Y, por último, pero no menos importante la variedad de los cursos y lo actuales que son.

Tabla 5

Descripción de las principales plataformas MOOC's 2015

DESCRIPCION DE LAS PRINCIPALES PLATAFORMAS MOOC 2015

1.-Aprendo: una plataforma administrada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España (UNED) e auspiciada por Telefónica, Universidad y el Centro Superior para la Enseñanza Virtual (CSEV), hecha en software libre para crear y administrar cursos MOOC, accesible a través del sitio OpenMooc permite realizar, una autoevaluación y herramientas de análisis de avances.

<http://openmooc.org>

2.-Canvas Network: Red Canvas ofrece cursos abiertos, en línea impartidos por educadores de todo el mundo. Proporciona un lugar y la plataforma en la que los profesores, los estudiantes y las instituciones de todo el mundo pueden conectarse y trazar su propio camino de crecimiento personal, desarrollo profesional, y la investigación académica, es ideal para crear y ofertar tus propios cursos MOOC.

<https://www.canvas.net>

3.-Coursera: Coursera es una plataforma educativa asociada con las universidades y organizaciones más renombradas de todo el mundo que ofrece cursos en línea que cualquiera puede realizar, cursos diseñados por destacados catedráticos de varias universidades, que ya cuenta con 16.209.092 estudiantes, 1.476 cursos, 136 instituciones.

<https://www.coursera.org>

4.-edX: Posee más de 85 universidades asociadas a nivel mundial, con estudiantes vienen de todos los países del mundo poseen una gama muy variada de ofertas, abierto y sin fines de lucro. EDX permite que educadores y tecnólogos puedan

construir herramientas de aprendizaje y contribuir nuevas características a la plataforma, la creación de soluciones innovadoras para beneficiar a los estudiantes de todo el mundo.

<https://www.edx.org>

5.-Futurelearn: Apadrinada por Open University en UK, los cursos de Future Learn están divididos en semanas y contienen varias actividades que deben completarse en cada una. Los materiales incluyen videos, audio, artículos y para la evaluación preguntas estilo test, evaluaciones, foros donde se podrá debatir la temática a abordar con otros estudiantes. Al terminar un curso, se puede compartir la página de prueba de lo aprendido o también la plataforma ofrece la opción de comprar una declaración de participación por examen

<https://www.futurelearn.com>

6.- Lore: Permite crear tu sitio web de sus cursos que contenga las tareas, el calendario, el plan de estudios y herramientas de discusión esto a distintas áreas abiertas a todos los países y usuarios. Con sus dos modalidades de entrada únete a un curso o comparte tu curso es una plataforma que promueve el aprendizaje en nuevos entornos.

<http://lore.com>

7.- Miríada X: esta plataforma de MOOC's creada por Universia y Telefónica, ofrecen cursos online gratuitos y como la mayoría de los MOOC's una certificación de participación gratuito y si deseas una certificación de aprobación debes aprobar todo el modulo y cancelar un mínimo de 40 euros, estos certificados pueden ser instaurados en tu perfil de linkedin y openbadges, estos respaldados por famosas universidades iberoamericanas.

<https://miriadax.net>

8.- OpenClass: respaldada por la editorial Pearson esta plataforma MOOC entre sus mejores características admite cargar cursos ya creados en moddle blackboard, angel con una herramienta de importación. Mediante el editor visual permite crear y editar diferentes tipos de contenido, como hilos de discusión y páginas de contenido, sin tener que escribir una sola línea de código. Otra característica es su integración con Google Apps.

<http://www.openclass.com>

9.- Telescopio: Apadrinada por la Universidad Galileo concebida en América Latina promueve invita a los participantes a formar una comunidad de aprendizaje. La plataforma ofrece cursos libres de temáticas que van desde construir un modelo de negocio al desarrollo de aplicaciones para Android. Los cursos son en español e incluyen videos, recursos interactivos y auto evaluaciones.

<http://telescopio.galileo.edu/categoria-curso/libres>

10.-UniMOOC: apadrinada por universidades españolas para esta plataforma necesitas una cuenta en google ya que son desarrolladores oficiales de Google Course-Builder. Te permite antes de ingresar al curso saber que badge vas a obtener.

<http://unimooc.com>

11.-UNED COMA: La Universidad Española de Educación a Distancia ofrece cursos en diversas disciplinas es muy sencilla permite según los aportes asignarte un nivel llamado karma.

<https://coma.uned.es>

12.-Udacity: creada por un docente de Stanford y apadrinado por Silicon Valley esta plataforma ofrece la visión de una universidad gratuita el cual en su primer curso superó las 180.000 matriculaciones, promete dominar nuevas habilidades a través de una serie de cursos y proyectos en línea. Maneja el concepto de nanodegree el cual ofrece un modelo de línea innovadora que sea accesible, asequible e inclusiva, cursos intensivos, instructores expertos, y el currículo de vanguardia, uno-a-uno como entrenador, revisión del proyecto lo mejor en su clase y el apoyo entre pares.

<http://www.udacity.com>

13.-unX: La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) junto con Massachusetts Institute of Technology (MIT), patrocinada por Telefónica y el Banco Santander han creado UnX una nueva plataforma de cursos online que le permitirá al MIT ofrecer contenidos a España y América Latina, ofreciendo a todos los emprendedores un entorno de colaboración y aprendizaje abierto, que se integra en las actuaciones de UNED Abierta.

<http://www.redunx.org>

14.-UPV [X] es la plataforma MOOC de la Universitat Politècnica de Valencia. En UPV [X] cursos creados los profesores de la universidad, cuyas especialidades abarcan un gran número de áreas. Para realizar los contenidos de estos cursos se utiliza la tecnología POLIMEDIA que es una tecnología elaborada en la UPV para la elaboración de contenidos audiovisuales de calidad de forma rápida y con un bajo coste de producción.

<https://www.upvx.es>

Nota. Fuente: tics-ti

1.3 El problema de la investigación

1.3.1 Pregunta principal.

¿De qué manera el uso de MOOC's puede aportar o influenciar a la educación superior semipresencial?

1.2.2 Preguntas específicas.

¿De qué manera impactaría los MOOC's en la calidad del estudio semipresencial?

¿De qué manera mejoraría las prácticas de estudio y habilidades de los alumnos?

¿De qué manera se verían afectadas las instituciones educativas?

1.4 Evaluación del problema de investigación

El presente trabajo pretende generar una respuesta a la hipótesis de que el uso de MOOC's como parte del fortalecimiento de la educación superior en Ecuador, se considera el uso de MOOC's pues representan en la actualidad el mayor avance y futuro de la educación y promueve la educación colaborativa, investigativa, globalizada e incluyente.

El Ecuador ha normado el camino de la educación y respecto a la política educativa declara que es una "Políticas con tendencia universalista. Corresponden a la eliminación de las barreras de acceso a la educación y a la salud públicas, en procura de la universalización de su cobertura." Y con la misma óptica universalista, la Constitución fijó la gratuidad de la educación pública universitaria" (Secretaría Nacional de Planificación y desarrolló, 2013, p.316).

1.5 Importancia y justificación del problema de investigación

La realización de este trabajo investigativo, está basado en la necesidad que existe de poder adaptarse a los rápidos cambios que se están dando en temas educativos y de difusión del conocimiento e información.

Como parte de la estrategia de desarrollo del Ecuador está replicando modelos de educación adoptados por países más avanzados en la materia, pero necesita identificar las variables propias a nuestra realidad y crear un plan estratégico propio.

Es una práctica muy común y recomendada para la toma de decisiones el analizar casos donde hay condiciones similares y replicables, estos casos existen con la implementación de MOOC's con resultados iniciales favorables que aportarían a la decisión de adoptar esta herramienta.

Ante la existencia de MOOC's en diferentes regiones y países y siendo utilizados en el ámbito de la educación superior, se buscará analizar estadísticas obtenidas y evaluar los resultados que presentan.

Se utilizará una metodología científica y analítica con recolección de información por medio de encuestas con un muestreo probabilístico aleatorio estratificado.

Una de las mayores diferencias entre países en vías de desarrollo y los llamados de primer mundo está en la educación, el tener una base mínima que sea de alta calidad educativa como la norma que se le puede asegurar a todo ciudadano por parte del estado independientemente de su condición económica, social o geográfica.

Así como en su momento el analfabetismo fue el reto, la brecha educativa en la población ecuatoriana y en comparación a los niveles internacionales es el reto actual. Y sin perder de vista ya existe el reto de la brecha digital frente a la vertiginosa incorporación de la Tecnologías de Información y comunicación que ya está presente en el mundo entero y por ende atañe al Ecuador.

Los MOOC's actualmente son probados y mayormente difundidos en países de habla inglesa pero ya comienzan a ser probados en países Iberoamericanos, se busca con esta investigación responder a la pregunta si es o no recomendado aplicar modelos similares a nuestra realidad.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo general.

Determinar si la población de alumnos de educación superior que conoce y ha experimentado los MOOC's que tipo de resultado de su experiencia ha tenido y la factibilidad de replicar esa experiencia a la general de alumnos.

1.6.2 Objetivos específicos.

Identificar cuáles son los factores que determinan que un curso MOOC sea exitoso.

Identificar el impacto que tendrá en el estudiantado y las entidades que apliquen esta herramienta de apoyo a sus estructuras actuales.

Identificar los requerimientos que podrían aparecer en función de la implementación de MOOC's como parte de las herramientas de apoyo a la educación superior.

1.7 Marco teórico

1.7.1 Origen de los Mooc's.

Los MOOC son un término acuñado por Dave Cormier y Brian Alexander 6 de las palabras en inglés Massive Open Online Course o COMA en español Curso Online Masivo Abierto, pero para efectos de este trabajo nos referiremos a ellos por su término originario anglosajón MOOC.

Y en una forma básica de resumirlos son cursos alojados en la web que están dirigidos a un amplio número de participantes que acceden a través de Internet de forma gratuita, según el principio de educación abierta y masiva. (Gonzales-Aguilar, 2014, p.8)

Desde su inicio se consideró el concepto de conectividad de los estudiantes, el origen colectivista que establece que las conexiones son el principio del aprendizaje, por lo que se enfoca en cambiar el entorno cerrado y rígido de aprendizaje tradicional, buscando las experiencias y resultado de miles de personas ante un mismo curso.

Por esta razón en el 2008 de forma totalmente intencionada, George Siemens y Stephen Downes crearon el que se conoce como el primer Mooc: "Connectivism and Connective Knowledge (CCK08)". Teniendo un gran éxito con más de 2300 estudiantes inscritos en el curso.

Con estos resultados inicio el auge de más iniciativas, especialmente privadas, de parte de las universidades mejor categorizadas en EEUU y otras partes del mundo, dando lugar a casos de éxito como el UDACITY y COUSERA.

Estas experiencias consolidaron la importancia de los MOOC para reforzar la idea de que es necesario un cambio en la estructura de la educación.

Sebastian Thrun, ex profesor de Inteligencia artificial en la Universidad de Stanford. Que en el año 2011 fue parte de un experimento sobre los MOOC, con un curso dirigido para todo el mundo sobre inteligencia artificial. En este curso se apuntaron as de 120.000 alumnos y más de un 50% de ellos culminaron el curso y obtuvieron la certificación otorgada. Con estos resultados, y la visión de los miles de personas a las que puede llegar en un solo curso Thrun tuvo una nueva visión de la enseñanza, que lo cuestionaba sobre su participación en Stanford y los no más 500 alumnos que podía enseñar en un año de clases. Por lo que decide dejar Standford y fundar Udacity, una universidad online y gratuita para todo el mundo.

Thrun en el 2012 da una entrevista para el diario New York Times, donde hacía referencia a estas nuevas visiones de la educación y aseguraba que después de vivir la experiencia de impartir un MOOC no podía regresar al modelo anterior de la educación. Está en la entrevista que catapultó los MOOC a la atención del mundo educativo. (Peco, 2013)

Para entender el papel tan importante de la entrevista de Thrun hay que conocer el efecto de esta publicación fue del ritmo de crecimiento de esta iniciativa, fue en apenas dos años considerablemente mayor al de Facebook.

Pero cuáles son las características principales de un MOOC, están en las siglas de su acrónimo, pues todo curso para poder ser considerado un MOOC debe ser:

Autónomo:

Es decir que su estructura este orientada al auto aprendizaje de los participantes que puedan utilizar numerosos recursos como videos, documentos, presentaciones, espacio de debate y comunicación, listado de material adicional sugerido.

Masivo:

Que el número de estudiantes o participantes, sea ilimitado, global en cuanto a el origen de los participantes y este dirigido a personas con diferentes intereses y aspiraciones.

En línea:

Que el único requisito para poder participar, el tener acceso a un computador con conexión a internet y un navegador. Rompiendo la barrera de distancias, horarios y disponibilidad de tiempo.

Abierto y gratuito:

Que el único requisito sea la inscripción, pues, aunque sea deseable no es obligatorio el conocimiento previo del material a tratar.

1.7.2 Tipos de Mooc's.

No solo los aspectos estructurales y técnicos son importantes, hay que entender las clasificaciones de MOOC.

TransferMOOCs:

Se conoce a este tipo de curso como aquello que una Universidad ya ha impartido y son llevados a un formato MOOC para ponerlos a disposición del público general. Básicamente llevar un curso ya experimentado en las aulas la web.

MadeMOOCs:

Son cursos creados totalmente orientados para MOOC, se caracterizan por la innovación, y el uso de las herramientas audiovisuales y material interactivo. Suelen ser cursos de materias nuevas y de programas actualizados.

SynchMOOCs:

La flexibilidad en el manejo del tiempo es factor básico de un MOOC, aún se mantienen fechas básicas de inicio y fecha máxima de finalización. Delimitando el tiempo en el que el curso se encontrara disponible. En este tipo de cursos veremos una mayor interacción de los guías del curso en sesiones de debate y/o espacios de Q/A.

AsynchMOOCs:

Estos cursos también se los conoce como sobre demanda, se encuentran disponibles sin fecha de inicio y fecha de terminación. En estos cursos el proceso suele estar totalmente automatizado y la interacción incluso con otros alumnos es mucho menor y las evaluaciones son automáticas.

AdaptiveMOOCs:

Estos cursos son particularmente interesantes, pues presentan la mayor diferencia a la estructura tradicional, pues el material a estudiar y los conocimientos y experiencias a adquirir son moldeadas por el aporte de los participantes. Pero requiere para su efectividad que los participantes estén relativamente a la par en conocimientos del área a tratar y la disposición a una evaluación es dinámica y participativa, Los aportes que pueden dar estos cursos en temas en desarrollo es sobresaliente.

GroupMOOCs:

Son cursos pensados para intereses particulares y específicos donde, aunque el acceso sea global el número de participantes será reducido y se trabajara es en grupos pequeños. Permitiendo un trabajo más

coordinado y participativo por parte de todos los alumnos y un mejor direccionamiento y tutoría por parte de los guías

ConnectivistMOOCS:

En estos cursos el uso de herramientas y plataformas alternas como blogs, redes sociales, bibliotecas virtuales o herramientas de comunicación son básicas para la culminación de las asignaturas y tareas del curso. Pues mucho del material a estudiar esta en otras plataformas a las que se consulta, se puede decir que trabaja como índice que ordenas el material a estudiar que se encuentra en la web.

MiniMOOCSs:

Suelen ser cursos usados para pruebas o entrenamiento de futuros MOOC a gran escala, son en grupos más pequeños que el MOOC tradicional y suelen estar restringidos a miembros de alguna comunidad. (Clark, 2013)

1.8 Hipótesis, variables e indicadores de la investigación

1.8.1 Hipótesis.

1.8.1.1 General.

Los MOOC tienen una influencia positiva en los estudiantes de estudios de nivel superior y mejoran las prácticas de educación continua.

1.8.1.2 Secundarias.

La educación semipresencial del Ecuador se vería beneficiada del uso de MOOC's como herramienta de aprendizaje.

Existen condiciones para implementar herramientas MOOC en la educación superior.

Es posible la implementación a corto y mediano plazo de MOOC's

1.9 Creando un MOOC's

Para crear un curso MOOC al igual que en cualquier otro proyecto existe un proceso a seguir que se ha definido de manera muy general y es similar al de cualquier otro tipo de proyecto.

Elegir el tema o materia: Este es el primer y más importante paso de todos, dado que en base a este trabajaremos el resto de elementos, hay que ser muy específico y delimitarlo en su alcance en profundidad y extensión de cada punto y sub punto a tratar en el temario.

Conformar el equipo de trabajo: En base al tema definido se buscarán los mejores candidatos. Los integrantes del equipo de trabajo no solo necesitan ser conocedores y con experiencia en el tema a tratar, deben poder transmitirlo a la audiencia objetivo y tener conocimiento del trabajo con MOOC y que este abierto y soporte este tipo de enseñanza.

Elaborar un modelo con pedagogía enfocada al estudiante: Uno de los elementos fundamentales en la medición del éxito de un MOOC es el porcentaje de estudiantes que terminan exitosamente un curso en modalidad oyente o tomando las pruebas y realizando los trabajos. Por lo que necesario trabajar desde la información del contenido del curso, la explicación de la profundidad que se abarcara, si existen requisitos previos para los participantes y el tiempo estimado que deberán invertir en el curso. El estilo de los videos y material de soporte que se dará, el factor motivación y conocimiento de los requerimientos en función de tiempo que les tomara son factores críticos en cada estudiante para que culmine cada curso que tome.

Selección de plataforma: Dependiendo la plataforma que se seleccione, se podrán utilizar herramientas tan fáciles como las de Google (Youtube, Gmail, Google Drive, etc.) o herramientas 2.0 o de redes sociales (Blogs, coursites, wiki, Moodle, etc.). En el caso de plataformas cerradas como el caso de Coursera, o Miriadax. La plataforma debe ajustarse a tu nivel de manejo tecnológico y del equipo de trabajo. (Fidalgo, 2016, p.5)

Conectividad del usuario: Aquí se aplica un término nuevo, el colectivismo que es la capacidad de que los estudiantes del curso estén conectados y puedan interactuar en conversaciones, debates, compartir experiencias y aportar con interrogantes y casos o ejemplos.

Tabla 6

Progreso de Ecuador en el Racking de países sobre TI

Periodo	Posición Respecto al Mundo
2008 - 2009	116 de 134 países
2009 - 2010	114 de 133 países
2010 - 2011	108 de 138 países
2011 - 2012	96 de 142 países
2012 - 2013	91 de 144 países
2013 - 2014	82 de 148 países

Nota. Fuente: Global Information Technology Report, 2015

Que Exista un progreso evidente en las tecnologías de comunicación del Ecuador, específicamente la conexión a internet es muy importante, ya que es la vía de acceso a los MOOCs



Grafico 1.5 Datos de Infocentros Comunitarios a Noviembre 2015

Fuente: MINTEL Noviembre 2015

Se han implementado centros de acceso a computadoras conectadas a internet de manera gratuita o a muy bajo costo como medio de acceso para las personas de escasos recursos, y en comunidades alejadas. Es más que un complemento, es una necesidad para la educación actual.



Grafico 1.6 Incremento de Cobertura de Internet del Ecuador 2009 vs 2015

Fuente: Arcotel – Boletín 6 del 2015

Definir el Sistema de soporte al estudiante: Aun que los MOOC son masivos no deja de ser necesario que el participante pueda ser atendido específicamente en contestar sus dudas o recoger su retroalimentación y comentarios.

Control y mejora: La única manera de lograr esto es mediante la experimentación, es decir desarrollando un curso y ganar experiencia al impartirlo y retroalimentarse los resultados obtenidos.

Los Mooc son la nueva tendencia educativa por lo que aun que estén definidos conceptos, parámetros, metodologías e incluso mejores prácticas no está cerrada a implementaciones y mejoras que solo se ganan con la experimentación.

1.10 Estructura básica de un MOOC's

La estructura del curso se compone de contenidos, diferentes módulos y lecciones en los que encontrarás los siguientes elementos:

- Vídeos de las diferentes lecciones
- PDF de la presentación de cada vídeo
- Material complementario
- Cuestionarios y ejercicios de autoevaluación para que compruebes tu evolución
- Examen final

1.11 Consideraciones de un MOOC

Los MOOC's, aunque tenga un origen basado en la gratuidad y libre uso, colaboración y difusión de la información, es un proyecto o emprendimiento y como tal tiene consideraciones de sustentabilidad. Por lo que es necesario considerar los siguientes factores económicos, organizacionales, promoción y autocontrol o calidad.

	Course offerings		
	Access	Supported	Certification
Enrollment	Online	Online + payment	Online + finance agreement
Available course content	All except certification assessment		All
Student forums and wikis	Forums by course, unmonitored		By course and cohort, monitored
Faculty contact	None	Email, Online, and Telephone	Email, Online, and Telephone
Progress assessments	Progress through content		Guidance for improved learning
Knowledge assessments	None		Available compared to learning objectives
Certification of competencies	None		Provided
Estimated tuition	Free	\$102 - 308	\$652 - 1,562

Grafico 1.7 Opciones de modalidad MOOC según su costo
Fuente: mfeldstein.com/online-learning-where-is-the-money

Modelo de Negocio: Se debe tener claro el modelo de negocio que sustenta el MOOC. De dónde vendrán los ingresos que sustenta la puesta en marcha de un proyecto MOOC. ¿Dónde estarán los ingresos? Los egresos están claros y se reproducen muy rápidamente. Pero es importante, para el sustento en el largo plazo, dónde está la creación de valor de los MOOC.

Finanzas: Una vez tomada la decisión del proyecto MOOC, se ha de tener muy presente quién financiará el proyecto y por cuánto tiempo. El origen de los fondos es capital para mantener el proyecto a flote y garantizar su viabilidad en el largo plazo.

Pedagogía: Uno de los males del tradicional e-Learning o educación online ha sido el uso de “atajos” pedagógicos en los cursos bajo esta modalidad, es decir, colgar PDFs, vídeos y otros documentos en los cursos y pensar que eso solucionaba el problema. Lejos de la realidad la falta de pedagogías sólidas ha sido uno de los grandes males de la tradicional educación Online. Los MOOC nacen con conceptos tales como el conectivismo, aprendizaje social y lifelong learning, traducido como una larga vida de aprendizaje.

Acreditación: La certificación de los MOOC es una de sus grandes carencias. Certificar cursos gratuitos, sin ninguna pedagogía y validez suele ser un riesgo. Vale la pena validar conceptos tales como créditos ganados/otorgados, certificación/diploma profesional, etc.

Profesorado La inclusión del profesor altruista y romántico para escribir y supervisar cursos gratis es todo un reto. Puede atentar contra el modelo de contratación del profesor tradicional. Trabajar un curso masivo sin ninguna retribución o contraprestación puede ser “incendiario” para las organizaciones sponsors del proyecto.

Marketing: La estrategia de comunicar los MOOC tiene que involucrar a gente experta en Redes Sociales, su target natural. Es que las redes sociales se prestan al efecto viral necesario para que cualquier proyecto MOOC se expanda rápidamente por la Red. Esto debe venir acompañado de un plan de marketing plenamente concebido y diseñado para ello.

Tecnología: Se imponen tecnologías tales como Google Course Builder, OpenMOOC, entre otras. Las tradicionales herramientas no valen. Se requieren tecnologías que apunten a la masividad del concepto y al auto consumo. No hay capacidad humana para dar servicios a un curso, de por ejemplo, 5.000 estudiantes inscritos.

Tabla 7
Los 10 Lenguajes mas Usados en la WEB Noviembre 2015

Top Ten Languages Used in the Web - November 2015					
Lenguaje	Usuarios Internet	Internet (% Poblacion)	Crecimiento de Usuarios (2000 - 2015)	% Global de usuarios	Poblacion Global (2015 Estimada)
English	872,950,266	62.4 %	520.2 %	25.9 %	1,398,283,969
Chinese	704,484,396	50.4 %	2,080.9 %	20.9 %	1,398,335,970
Spanish	256,787,878	58.2 %	1,312.4 %	7.6 %	441,052,395
Arabic	168,176,008	44.8 %	6,592.5 %	5.0 %	375,241,253
Portuguese	131,903,391	50.1 %	1,641.1 %	3.9 %	263,260,385
Japanese	114,963,827	90.6 %	144.2 %	3.4 %	126,919,659
Russian	103,147,691	70.5 %	3,227.3 %	3.1 %	146,267,288
Malay	98,915,747	34.5 %	1,626.3 %	2.9 %	286,937,168
French	97,729,532	25.4 %	714.9 %	2.9 %	385,389,434
German	83,738,911	87.8 %	204.3 %	2.5 %	95,324,471
TOP 10 Lenguajes	2,632,248,147	53.5 %	787.0 %	78.2 %	4,917,011,992
Lenguajes Restantes	734,013,009	31.3 %	1,042.9 %	21.8 %	2,342,890,251
WORLD TOTAL	3,366,261,156	46.4 %	832.5 %	100.0 %	7,259,902,243

Fuente: US Census, www.census.gov

1.12 MOOC's en Ecuador

En el Ecuador las plataformas de MOOC son por decirlo menos escasas, pero encontramos Help You Ecuador, que es la primera plataforma interactiva de educación del Ecuador, que fue fundada por María Fernanda Ayala, en Julio del 2014 inicia su actividad como una microempresa. El concepto principal de esta empresa se alinea al de todas las plataformas mundiales, que es el estudiante aprenda y aporte o retroalimente al MOOC.

Esta plataforma tiene la característica de usar herramientas gratuitas para brindar sus servicios, se encuentra en <http://helpyouec.wixsite.com/helpyouec>.

Actualmente son una de las 30 iniciativas o proyectos de América latina para participar en la creación de MOOC, este proyecto está en asociación de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) para realizar un MOOC sobre Técnicas de Integración.

Otra iniciativa es la de la Escuela Politécnica Nacional desde inicios del 2015, que dentro de su espacio de educación virtual tiene los MOOC's, en el cual se ofrecen diversos cursos de manera abierta.

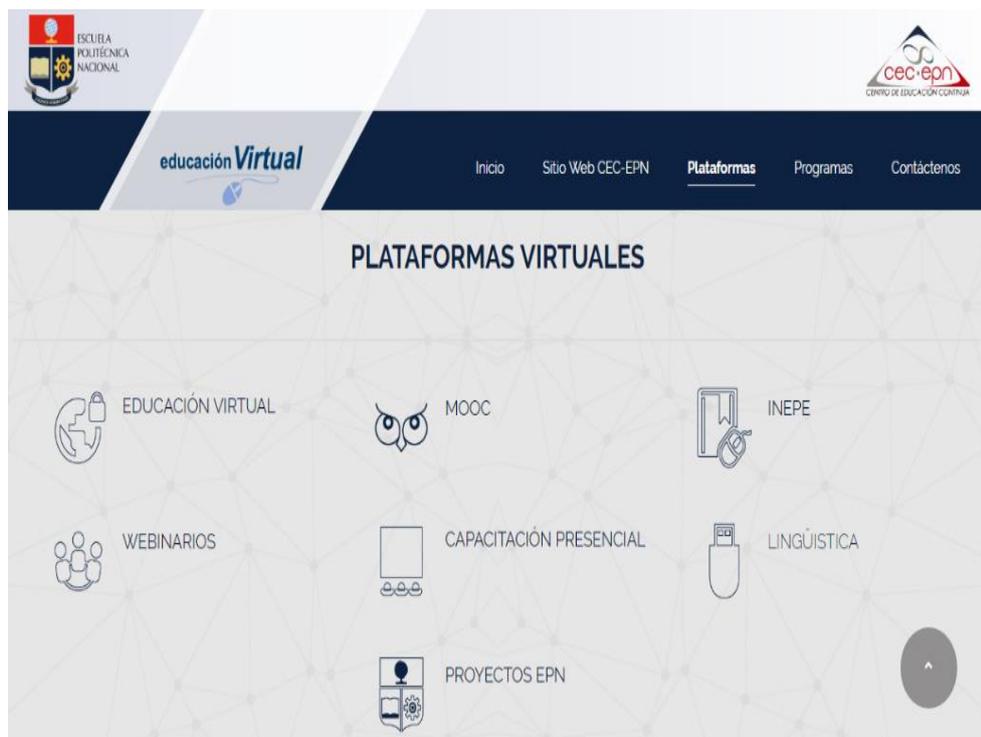


Grafico 1.8 MOOC's Escuela Politécnica Nacional
Fuente: www.virtualepn.edu.ec

Fundación Telefónica como institución privada también da su aporte a la sociedad por medio de los MOOC's en el caso específico de Ecuador.

Aunque son iniciativas independientes están logrando resultados favorables y reconocimiento internacional de instituciones acreditadas en el tema, lo que nos permite vislumbrar la factibilidad de tener MOOC's ecuatorianos para ecuatorianos y el mundo entero de calidad.



Grafico 1.9 Objetivos fundación Telefónica Ecuador
Fuente: www.fundaciontelefonica.com.ec

El gobierno de Ecuador también apuesta a los MOOC, en busca de mantener las mejoras continuas en la infraestructura pública el gobierno invierte más en el talento humano, apuntando a tener capacitación continua para lograr incrementos en los niveles de desempeño profesional.

Pero al hablar de servidores públicos nos referimos a áreas tan diversas como salud y agricultura, empleados operativos y gerenciales. Por esto el estado se encuentra elaborando un programa de carreras de servidores públicos estructuradas con su respectiva plataforma de capacitación.

El desafío para el estado es grande si analizamos que solo la Función Ejecutiva consta de 479.993 servidores indican los datos del sistema de pagos del Ministerio de Finanzas y existen 6.119 instituciones públicas en todo el país (de acuerdo con el catastro del Ministerio de Relaciones Laborales. Por lo que acudir a métodos virtuales y apuntar a MOOC no es solo una opción se vuelve una necesidad.

En la actualidad ya se utilizan cursos virtuales, que entiéndase no son lo mismo que un MOOC, pero si una opción en la misma dirección para capacitar en temas como compras públicas, procedimientos administrativos, manejo de Quipux, entre otros y para la ciudadanía en general cursos cortos como el de generación de actas de finiquito o temas del SRI.

Desde el año 2013 El Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) está elaborando adaptaciones a tecnologías de MOOC's por medio de la plataforma EDX una de las más reconocidas a nivel mundial para capacitar de forma masiva sin perder calidad y a costos mucho menores de los estimados de forma tradicional y de alcance ilimitado.

Esta nueva plataforma del IAEN se espera pueda capacitar a más de 500.000 usuarios anualmente a escala nacional desde sus propios puestos de trabajo. También se prevea ofrecer que el público en general estos cursos a un costo muy bajo, con la finalidad de estos últimos pueda conocer o entender a mayor profundidad cómo funciona la estructura del estado.

Para cumplir con los cambios en la constitución referente a la educación el Ecuador tiene que apuntar a disminuir la brecha digital y comenzar procesos con sectores relegados, sea por distancias, ocupación, edad o cualquier otro. Siendo la educación digital la única vía y dentro de ella los MOOC.

1.12 Qué desafíos se encuentran los MOOC's en el Ecuador

Uno de los primeros contratiempos que se reportan al utilizar herramientas como los MOOC es la poca o nula práctica de los profesores a utilizar grabaciones de sus charlas, podría no parecer tan importante pero es de vital importancia que el profesor pueda dictar una clase sin alumnos, anticipándose a plantear cuestionamientos que normalmente realizarían los estudiantes sobre la materia, explicar el contenido de una manera pedagógica sin tener un alumno que sea el indicador de esto. Solo el uso de MOOC y la práctica en la creación de ellos permitirán preparar al docente para adquirir la experiencia para el desarrollo de esta herramienta.

Capítulo 2

Metodología

2.1. Enfoque y tipo de investigación

En el presente trabajo de investigación se utiliza un tipo de investigación científica, se recurre a él en busca de una forma ordenada, sin prejuicios o dogmático, medible, repetible y comprobable de satisfacer una curiosidad y soportar una hipótesis que para este caso es: Los MOOC tienen una influencia positiva en los estudiantes de estudios de nivel superior y mejoras en sus prácticas de educación continua.

La encuesta se podría definir como una investigación sobre una muestra representativa de un colectivo o universo más amplio, mediante el uso de procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de lograr la extracción de mediciones cuantitativas amplia gama de características de la población, siendo estas objetivas y subjetivas.

Tiene características muy claras y simples

- Es de observación no directa
- Es un método preparado para la investigación.
- Es de aplicación masiva
- Puede llegar a abarcar aspectos subjetivos

La encuesta que fue la seleccionada es una técnica de investigación de campo que permite recolectar una vasta cantidad de información, mediante la

recolección de respuestas a la realización de preguntas dirigidas a un tema o temas específicos, mediante cuestionarios específicamente elaborados.

Es importante recalcar que una de las mayores aportaciones de esta metodología es la capacidad de esta herramienta de investigación, para reflejar no solo datos duros, puede llegar a mostrar un mensaje sobre el sentir y/o pensar de un colectivo social.

2.2. Método de investigación

Cuando nos referimos a los métodos investigativos a utilizar se debe trabajar con medios, o vías formales, aquellos métodos que utilizan procedimientos lógicos y rigurosos, marcados por la ciencia para obtener conocimiento y que han sido probados y son aceptados como válidos.

Al existir una situación problemática identificada, se inician procesos naturales de observación generando inquietudes que deben ser analizadas para su respuesta satisfactoria. Ahí es donde entran los métodos de investigación formales.

Para este trabajo de Tesis se siguen métodos científicos formales, En este proceso de investigación particular se emplean los siguientes métodos:

Método inductivo: Este método va de los datos, a la teoría. Se puede entender que va de lo particular a lo general. Tiene una secuencia propuesta.

- Observación y registro de los hechos.
- Análisis de lo observado.

- Establecimiento de definiciones claras de cada concepto obtenido.
- Clasificación de la información obtenida.
- Formulación de los enunciados universales.

Método deductivo: Dar respuestas válidas a preguntas significativas son el objetivo principal junto con las predicciones. Tiene como requisito de la relevancia, que hace referencia a hechos significativos y contractibilidad que permite que sean confirmados o refutados los resultados. Los principales objetivos son la elaboración y contrastación de hipótesis, leyes y/o teorías, la explicación y argumentación lógica

Método analítico: Este método se basa en la desmembración de un total o general a partes o elementos que permitan identificar causas, naturaleza y efectos.

El análisis es un proceso de observación y examen particular, donde la naturaleza del fenómeno investigado y objeto es comprender su esencia. Esto nos permite conocer a fondo el objeto de estudio, permitiendo: comprender, explicar, hacer analogías, y establecer nuevas teorías.

Método Sintético: Basado en razonamiento que reconstruye un todo desde los elementos distinguidos mediante el análisis, este es un proceso mental que busca la comprensión completa de lo que conocemos en sus partes y particularidades de manera individual.

La síntesis se puede resumir como el volver a integrar las partes del todo implicando una superación en comparación al método analítico.

Método comparativo: Es un procedimiento sistemático de búsqueda que estudiar la relación y para después llegar a reconstruir el o los hechos que dieron lugar a los dos o más objetos de investigación.

La única manera de probar que un fenómeno es causa de otro; es compararlos y buscar si las variaciones existentes en las combinaciones de circunstancias prueban que uno depende del otro, cuando no está a nuestra disposición la observación de los hechos y sólo podemos relacionarlos espontáneamente, se conoce el método empleado como de experimentación indirecta o método comparativo.

2.3. Población

Es el total de personas o individuos, que serán objetos de la investigación y que comparten características observables y comprobables tales como, edad, género, origen, pertenencia a un grupo, clase o gremio entre otros.

La población debe algunas cualidades como:

- **Homogeneidad:** que todos los miembros de la población tengan las mismas características según las variables que se vayan a considerar en el estudio o investigación.
- **Tiempo:** La determinación del periodo o tiempo en el cual se realiza la investigación y proyección de resultados.
- **Espacio:** Es la ubicación de la población a investigar, pues un estudio demasiado extenso no es factible y por tiempo y recursos limitados, incluso para la emisión de resultados.

- **Tamaño:** Es el volumen de la población que es necesaria para definir el tamaño de la muestra, proyección del trabajo de investigación y su análisis.

2.4. Muestra

La muestra es el porcentaje de la población que se tomara para la realización del estudio y la cual puede ser:

- **Aleatoria:** Cuando se selecciona al.
- **Estratificada:** Cuando se subdivide por variables que se pretenden investigar.
- **Sistemática:** Mediante el uso de patrones o criterios de selección.

El uso de muestreo es indispensable para el investigador ya que el tomar los datos del 100% de la población es demasiado difícil y factible en muy pocos casos, sin tomar en cuenta el tiempo de validez de los resultados.

Otro factor importante es la presión que el tipo de investigación requiera para que los resultados sean útiles y aceptables.

Para casos de investigación experimental se requiere tener un control total sobre las variables, se recomienda, muestras pequeñas que suelen ser de por lo menos 30 sujetos.

Caso muy diferente se da en una investigación descriptiva donde se emplean muestras grandes y se utilizan fórmulas de cálculo para los porcentajes a muestrear. Pero en términos generales se suele recomendar un 10%.

2.4.1 Formula.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Grafico 2.1 Formula de tamaño de muestra

Fuente: De elaboración propia

Detalle de variables:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. valor constante, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

2.4.2 Ejemplos ilustrativos.

Si se grafica el cálculo para el tamaño de una muestra en una población de 500 elementos que mantenga la confianza en un 95%.

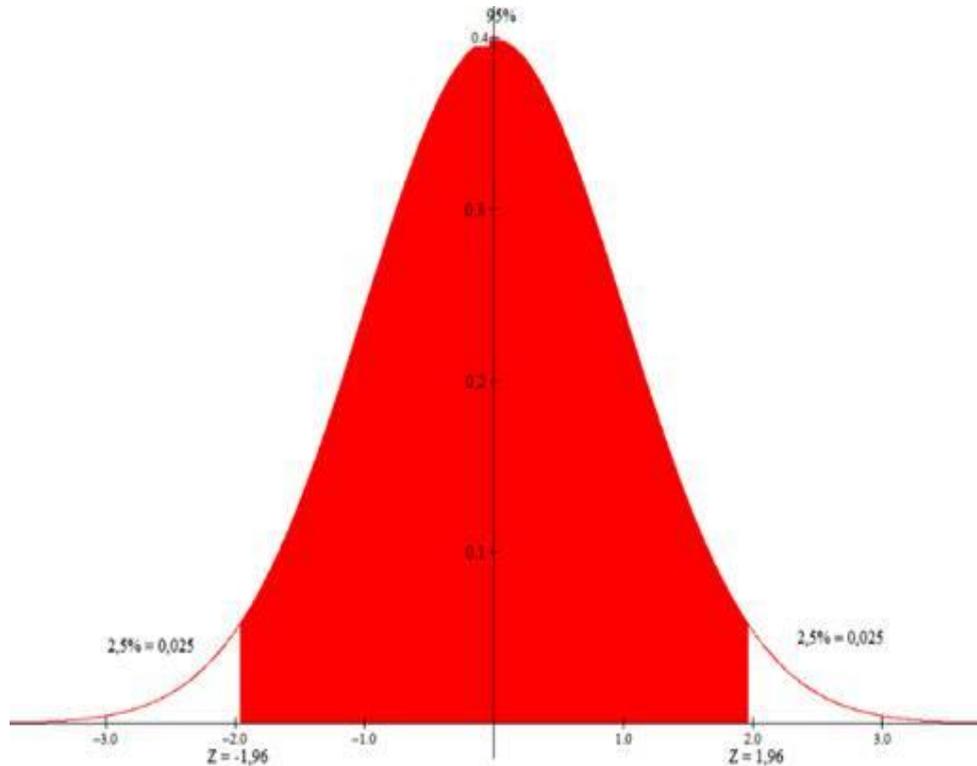


Grafico 2.2 Representacion calculo de muestra de 500 con 95% de confianza

Fuente: Calculo de tamaño de muestra, Mario Orlando Suárez Ibujes, 2013

Se tiene $N=500$, para el 95% de confianza $Z = 1,96$, y como no se tiene los demás valores se tomará $\alpha=0,5$ y $e = 0,05$.

Al plantear los valores según la fórmula se obtiene la siguiente operación:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2Z^2}$$

$$n = \frac{500 \cdot 0,5^2 \cdot 1,96^2}{0,05^2(500 - 1) + 0,5^2 \cdot 1,96^2}$$
$$n = \frac{500 \cdot 0,5^2 \cdot 1,96^2}{0,05^2(500 - 1) + 0,5^2 \cdot 1,96^2} = 217$$

2.4.3 La muestra de la población Universitaria del Ecuador.

Según el CES, Consejo de Educación Superior, en su reunión del 16 de marzo de 2016 se revelaron datos de la cantidad de matriculados en las universidades, que para el 2015 fue de 736.000 estudiantes universitarios matriculados.

De este corto y simple dato, pero muy importante y relevante para nuestra investigación podemos determinar que nuestra muestra objetivo es de mínimo 384 participantes.

La obtención de datos relevantes actualizados en el Ecuador es difícil, aunque existen encuestas y/o trabajos realizados la presentación de los mismos es parcial en la mayoría de los casos o utilizados solo por las instituciones recabadoras.

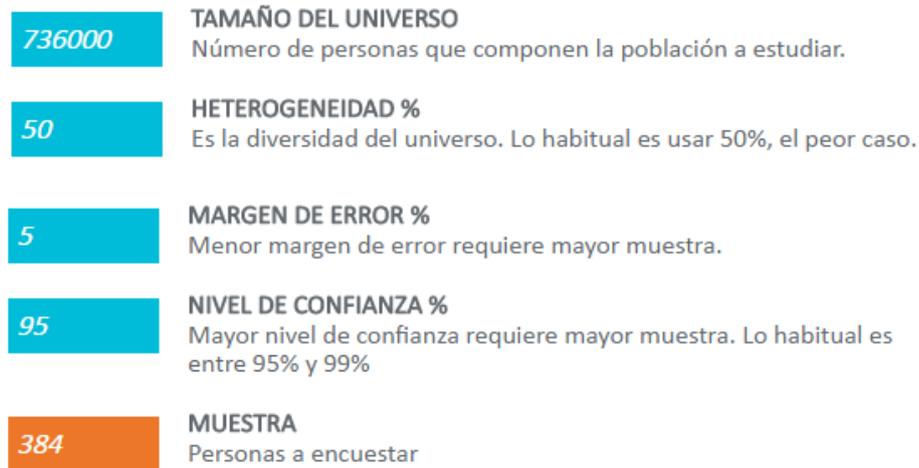


Grafico 2.3 Datos Básicos para el cálculo de la muestra

Fuente: De elaboración propia

2.4.4 La muestra de la población Universitaria Semipresencial del Ecuador.

Existen programas a distancias, donde la presencia física del estudiante en la institución lo más cercano a 0% posible y semipresenciales que son el enfoque de este estudio, donde el alumno es guiado y tiene que asistir a la institución en un rango de +/- el 20% del tiempo del que iría un estudiante regulas.

Aunque en auge, no todas las universidades tienen programas semipresenciales, según datos obtenidos en las conferencias de rendición de cuentas 2015% las modalidades a distancia y semipresenciales menos del 10% de la población Universitaria. Pero mantiene una tendencia de crecimiento exponencial.

CALCULADORA PARA OBTENER EL TAMAÑO DE UNA MUESTRA

¿Qué porcentaje de error quiere aceptar? 5% es lo más común	<input type="text" value="5"/> %	Es el monto de error que usted puede tolerar. Una manera de verlo es pensar en las encuestas de opinión, este porcentaje se refiere al margen de error que el resultado que obtenga debería tener, mientras más bajo por cierto es mejor y más exacto.
¿Qué nivel de confianza desea? Las elecciones comunes son 90%, 95%, o 99%	<input type="text" value="95"/> %	El nivel de confianza es el monto de incertidumbre que usted está dispuesto a tolerar. Por lo tanto mientras mayor sea el nivel de certeza más alto deberá ser este número, por ejemplo 99%, y por tanto más alta será la muestra requerida
¿Cual es el tamaño de la población? Si no lo sabe use 20.000	<input type="text" value="736000"/>	¿Cual es la población a la que desea testear? El tamaño de la muestra no se altera significativamente para poblaciones mayores de 20.000.
¿Cual es la distribución de las respuestas ? La elección más conservadora es 50%	<input type="text" value="50"/> %	Este es un término estadístico un poco más sofisticado, si no lo conoce use siempre 50% que es el que provee una muestra más exacta.
La muestra recomendada es de	384	Este es el monto mínimo de personas a testear para obtener una muestra con el nivel de confianza deseada y el nivel de error deseado. Abajo se entregan escenarios alternativos para su comparación

Escenarios alternativos para su muestra

Con una muestra de	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="300"/>	Con un nivel de confianza de	<input type="text" value="90"/>	<input type="text" value="95"/>	<input type="text" value="99"/>
Su margen de error sería	9.80%	6.93%	5.66%	Su muestra debería ser de	271	384	663

Grafico 2.4 Vista de Herramientas explicativas de cálculo de muestra

Fuente: med.unne.edu.ar

¿Qué porcentaje de error quiere aceptar? 5% es lo más común	<input type="text" value="5"/> %	Es el monto de error que usted puede tolerar. Una manera de verlo es pensar en las encuestas de opinión, este porcentaje se refiere al margen de error que el resultado que obtenga debería tener, mientras más bajo por cierto es mejor y más exacto.
¿Qué nivel de confianza desea? Las elecciones comunes son 90%, 95%, o 99%	<input type="text" value="95"/> %	El nivel de confianza es el monto de incertidumbre que usted está dispuesto a tolerar. Por lo tanto mientras mayor sea el nivel de certeza más alto deberá ser este número, por ejemplo 99%, y por tanto más alta será la muestra requerida
¿Cual es el tamaño de la población? Si no lo sabe use 20.000	<input type="text" value="73600"/>	¿Cual es la población a la que desea testear? El tamaño de la muestra no se altera significativamente para poblaciones mayores de 20.000.
¿Cual es la distribución de las respuestas ? La elección más conservadora es 50%	<input type="text" value="50"/> %	Este es un término estadístico un poco más sofisticado, si no lo conoce use siempre 50% que es el que provee una muestra más exacta.
La muestra recomendada es de	383	Este es el monto mínimo de personas a testear para obtener una muestra con el nivel de confianza deseada y el nivel de error deseado. Abajo se entregan escenarios alternativos para su comparación

Escenarios alternativos para su muestra

Con una muestra de	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="300"/>	Con un nivel de confianza de	<input type="text" value="90"/>	<input type="text" value="95"/>	<input type="text" value="99"/>
Su margen de error sería	9.79%	6.92%	5.65%	Su muestra debería ser de	270	383	658

Grafico 5. Vista de Herramientas explicativas de cálculo de muestra en población universitaria a distancia y semipresencial

Fuente: med.unne.edu.ar

Podemos apreciar que la diferencia o variación en el tamaño de la muestra necesaria es casi inexistente.

2.5. Técnicas y herramientas de recolección de información

Por su Objetivo

Es una encuesta mixta, tiene una parte descriptiva que refleja actitudes o condiciones presentes describiendo lo que ocurre en una determinada población en el momento que se realiza la encuesta. La parte analítica es en la que se busca explicar las razones de una determinada situación.

Por las preguntas

Es una encuesta cerrada pues las opciones de respuestas ya están preestablecidas y sin posibilidad de ser cambiadas. Esto permite cuantificar las respuestas sea simple y fácilmente traficable.

Por la captura

De captura mixta se consideró el mejor método para llegar a una mejor muestra del universo que se desea analizar, se utilizó la web con el uso de correos electrónicos y encuestas verbales

2.6 La población y muestra específicas de este trabajo

Respecto a la población objetivo de este estudio hay que puntualizar algunas características como el nivel socioeconómico al que pertenecen, [...]En la actualidad Ecuador cuenta con 555.782 jóvenes universitarios; 346.326 estudian en instituciones públicas, 62.018 en universidades privadas y 147.438 en cofinanciadas. La gratuidad y el mejoramiento de la calidad académica son los

principales motivos por los que la gran mayoría de los ecuatorianos elige universidades públicas.(Universia Ecuador, 2013, p5)

Estos datos ratifican el hecho de que la mayoría de los estudiantes Universitarios pertenecen a la clase media y baja, es así que 7 de cada 10 estudiantes provienen de una unidad educativa pública. (Ekos Negocios, 2015, p.2)

Capítulo 3

Los Datos Obtenidos

3.1 Presentación de los datos recolectados

Este capítulo expone los datos recabados por la encuesta mediante la representación gráfica de los mismos y que posteriormente permitirán su análisis

Es su primera parte corresponden al área de conocimiento y comportamiento de los encuestados como muestra de la población objetivo y la segunda parte son técnicos y servirán de referencia y comparación de escenarios internacionales donde los MOOC son una realidad exitosa.

Las preguntas referentes a los MOOC que se realizaron a los participantes de la muestra y de la que se muestran los datos son:

- Usted es de sexo Femenino Masculino
- Cuál es su edad
- Cuál es su nivel de estudios
- Conoce que es un MOOC SI No
 - Ha participado en algún MOOC
 - Culmino el MOOC en que participo
 - Cuál es el motivo por el que no lo culmino
 - Repetiría la experiencia
 - Encontró útil la experiencia



Grafico 3.1 Resumen de respuestas - Conoce que es un MOOC

Fuente: De elaboración propia

En este grafico de la primera pregunta, ya se puede determinar algo muy importante para el estudio, los MOOC's no son conocidos por la población, pues solo un 17% de la muestra tenía conocimiento de ellos.

Cabe recalcar el hecho de que la muestra tiene la característica de ser tomada en población potencialmente universitaria que va desde bachilleres del último año preparándose para ingresar y bachilleres graduados de diversas edades en la ciudad de Guayaquil. Por lo que se podría inferir que en otros segmentos de la población ecuatoriana el porcentaje de personas que conozcan de MOOC sería muy inferior.



Gráfico 3.2 Resumen de respuestas - Ha participado en un MOOC

Fuente: De elaboración propia

Para este gráfico se trabaja con una sub-muestra de 91 personas, pues se redujo la muestra solo a las personas que contestaron conocer lo que es un MOOC, dentro de este grupo el porcentaje de quienes tomaron un curso es solo el 42%, es decir 38 de los 91 participantes, que en relación a la muestra total original de 524 personas representa el 7,25% de los participantes.



Grafico 3.3 Resumen de respuestas - Repetiría la experiencia

Fuente: De elaboración propia

Dentro de sub-muestra de 38 personas que conocen que es un MOOC y tuvieron la experiencia de participar en uno, el 79% un porcentaje significativamente alto, afirman que repetirían la experiencia, mostrando una clara tendencia de aceptación hacia este tipo de cursos.

Estos resultados revelan una tendencia claramente positiva al uso de MOOC's como herramienta de aprendizaje.



Gráfico 3.4 Resumen de respuestas - Terminó el MOOC

Fuente: De elaboración propia

Aunque en este gráfico vemos que solo el 37% de los participantes culminaron el curso MOOC son cifras bastante favorables sobre la utilidad del uso de MOOC's, las estadísticas que presentan las plataformas de cursos MOOC oscilan entre el 4% y 7% de sus estudiantes.

Pero en este punto hay que recordar que uno de los beneficios importantes de los MOOC's es exponer al participante al tipo de contenido que encontrará en cada materia específicamente. Y cada vez que un participante se inscribe en un nuevo curso tiene una mayor probabilidad de tomarlo.



Grafico 3.5 Resumen de respuestas – No termino el Mooc pero repetiría la experiencia

Fuente: De elaboración propia

En este grafico vemos que se mantiene una respuesta positiva ante los cursos MOOC incluso en participantes que no terminaron el curso en el que inscribieron.

El estudiante nuevo en temas de educación digital enfrenta dificultades y una importante es acostumbrarse a que no existe una exigencia horaria especifico obligatorio y suelen posponer y dejar de ingresar a las clases después de las dos primeras semanas de iniciado un curso.



Grafico 3.6 Resumen de respuestas – Terminó el MOOC y repetiría la experiencia

Fuente: De elaboración propia

Para quienes terminaron el curso MOOC que tomaron encontramos que existe un incremento en el porcentaje de personas que repetirían la experiencia, fueron 12 personas que representan el 86% de la sub-muestra analizada, marcando una clara tendencia de aceptación para quienes fueron expuestos a este tipo de curso.

Potencialmente estos resultados positivos se repetirían he incluso mejorarían si se utilizara dentro instituciones académicas o empresariales.



Grafico 3.7 Resumen de respuestas – Motivos por los que no culminó el MOOC

Fuente: De elaboración propia

Este gráfico nos presenta los principales motivos por los cuales los participantes que iniciaron un curso MOOC no lo culminaron. Un 67% por olvidar ingresar a las clases, 21% por falta de tiempo y un 12% por dificultades de conexión.

El 67% de olvidar ingresar a las clases y el 21% por falta de tiempo, son claramente por falta de hábito por parte del estudiante y que en conjunto representan un 88%.

En el Ecuador se ha experimentado un crecimiento geométrico de las conexiones a internet en la última década y existen estadísticas nacionales e

internacionales para referenciarlo [...] *"en Ecuador el servicio de Internet a través de conexiones físicas ha crecido de manera exponencial entre 2001 y 2015 a niveles que superan el 300%. Las provincias con mayor densidad de Internet fijo son Pichincha 15,6 %, Azuay 11,8 % y Galápagos con el 11,4 %; el número de Proveedores de Servicio de Internet (ISPs) paso de 14 Isps en 1998 a 292 ISPs en 2015; las conexiones móviles a Internet en Ecuador pasaron de ser calculadas en miles a ser proyectadas para el 2020 en unidades millones de usuarios de hecho internacionalmente se proyectan al menos seis millones de conexiones."* (Agencia de control y regulacion de telecomunicaciones, 2016)

La segunda parte de la encuesta realizada para este estudio se enfoca en los aspectos técnicos que se requieren para poder acceder a cursos MOOC.

Las preguntas realizadas son:

- Tiene acceso a internet en su hogar, lugar de trabajo o centro de estudios Si No
- Tiene acceso a internet desde su dispositivo móvil
- Tiene una cuenta de correo electrónico

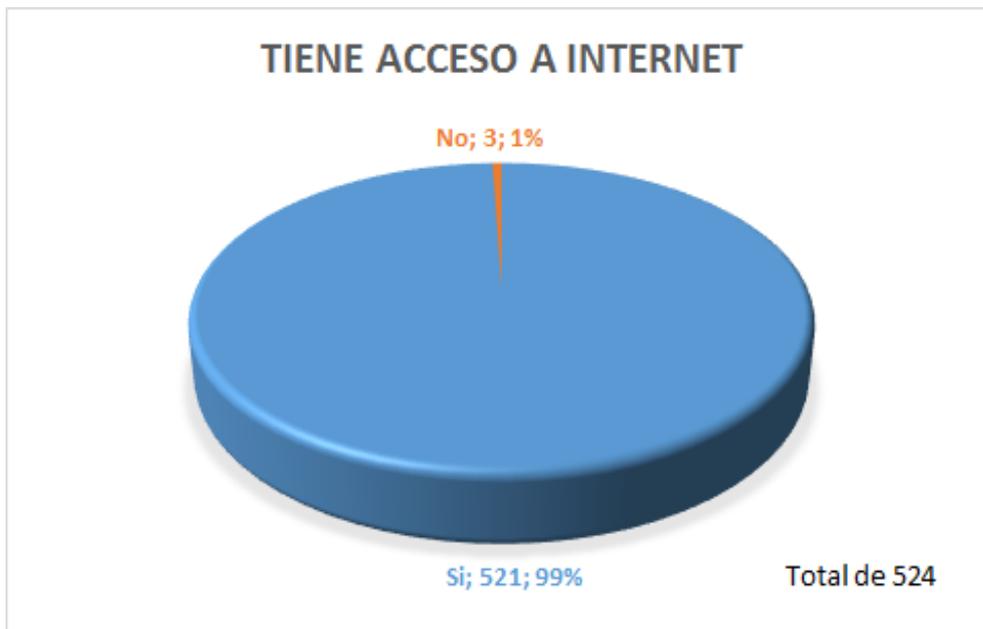


Grafico 3.8 Resumen de respuestas - Tiene Acceso a internet

Fuente: De elaboración propia

Aunque esta estadística presentada en este cuadro no refleja la realidad general de la población ecuatoriana, si es coherente con las estadísticas estatales con respecto a segmentos de la población que viven en zonas urbanas y de un nivel de educación medio y superior.

El gobierno central y los gobiernos provinciales han implementados diferentes medios de brindar acceso al internet para los ciudadanos de manera gratuita.

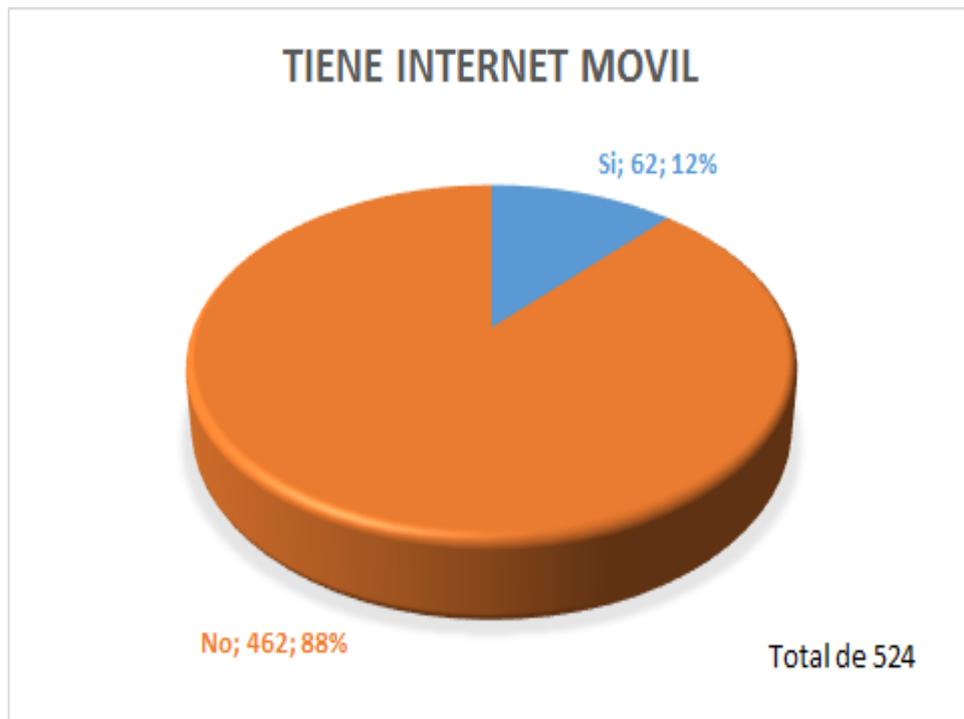


Gráfico 3.9 Resumen de respuestas - Tiene internet móvil

Fuente: De elaboración propia

Aunque las estadísticas son bajas respecto a las personas que poseen servicios de internet en sus celulares, las estadísticas del Ecuador en Cifras de quienes poseen teléfonos inteligentes es mucho mayor y en constante aumento en el Ecuador.



Gráfico 3.10. Resumen de respuestas - Tiene cuenta de correo

Fuente: De elaboración propia

Este gráfico nos muestra que casi la totalidad de usuarios encuestados posee una cuenta de correo electrónico y por tal se considera tienen los conocimientos básicos para poder tomar un curso MOOC. Pues solo son tener conocimientos básicos de manejo de un navegador web y tener una cuenta de correo electrónico,

Capítulo 4

El Análisis

4.1 Análisis y discusión de resultados

Los datos que nos arroja la encuesta inician con un gran desconocimiento de que son los MOOC's en la población universitaria, que aun que utiliza muchos medios digitales e incluso herramientas de RA (Realidad aumentada) no ha sido aún introducida a este nuevo esquema educativo. Pero no difiere de los escenarios en los cuales se ha introducido los MOOC en otros países que en la actualidad los manejan de manera exitosa.

La tecnología educativa se debe conceptualizar para y hacia los educadores en las áreas de la sociología, la psicología, la didáctica y organización escolar, para que sean los pilares y promotores hacia los estudiantes formales como informales. En el caso de las instituciones educativas la implementación de la herramienta MOOC tendría como base de difusión al profesorado.

Aunque los resultados referentes al conocimiento de los MOOC son bajo los referentes a la aceptación de los participantes a los cursos es alto y en un escenario donde no existe capacitación formal de los mismos y/o un incentivo para inscribirse y terminarlos. Adicionalmente las instituciones educativas universitarias cuentan con áreas de internet gratuito, laboratorios y bibliotecas que prestan las facilidades técnicas de equipos y conexión, que fue el tercer impedimento de las personas encuestadas para no terminar los cursos.

Este fue el principio de MOOC's que nacieron de los docentes y se promovieron principalmente por las instituciones educativas a las que pertenecían y que a su vez avalaban la calidad de los mismos. De la misma manera para el

caso ecuatoriano las universidades pueden realizar sus propios cursos para beneficios de sus estudiantes y cualquier participante externo.

El Ecuador tiene el apoyo gubernamental expresado en presupuesto y políticas formales para explotar el uso de estas tecnologías. Los cambios en el sistema de educación nacional están orientados a promover la educación digital como una forma de democratizar el conocimiento y la información, abaratar costos, incrementar la difusión y agilizar los cambios de contenido.

Podemos decir que las condiciones en las que se encuentra la población universitaria en general esta apta para el uso de herramientas MOOC. Tanto de parte del estudiantado como de las condiciones técnicas que se requieren he incluso son proporcionadas y promovidas por parte de estado.

4.2 De los objetivos específicos

4.2.1 Identificar cuáles son los factores que determinan que un curso MOOC sea exitoso

Aunque son libres, abiertos y su mayor característica se puede decir es la flexibilidad hay factores que son determinantes para su éxito, el primero de ellos es la tecnología, una conexión a internet suficientemente rápida y disponible y el dispositivo adecuado para el acceso de los participantes.

Las características del estudiante en cuanto a su preparación para tomar el curso, debe conocer todo lo que requiere, una de los principales factores es la autodisciplina pues se enfrentan a la libertad de tomar las clases bajo demanda, en su horario y en los periodos que consideren convenientes y la capacidad de ser autodidacta para investigar y resolver la mayor cantidad de dudas que se presenten pues el acceso a respuestas específicas de parte de los tutores o guías es muy limitado.

Las dos características mencionadas se consiguen en el tiempo y con la práctica, según estadísticas de Coursera es el cuarto curso tomado el que primero que se realiza con éxito y se culmina. Esto se debe al proceso de adaptación que mantienen los estudiantes.

El Ecuador tiene los factores tecnológicos necesarios en la actualidad, y el humano esta principalmente marcado por el nivel de los

académicos y la difusión y preparación que se reparta a los estudiantes para promover el uso de MOOC's

4.2.2 Identificar el impacto que tendrá en el estudiantado y las entidades que apliquen esta herramienta de apoyo a sus estructuras actuales.

Según los resultados el 79% de las personas que conocen y participaron alguna vez de un MOOC aun que se terminara o no lo identifica como una experiencia positiva y repetirían la experiencia. Permitiéndoles experimentar

nuevas materias sea por pura curiosidad o por algún requerimiento académico específico.

Los estudiantes se exponen a nuevas formas y técnicas de aprendizaje, la pluriculturalidad de los participantes brinda una experiencia enriquecedora tanto por factores sociales, como geográficos y económicos de los problemas reales que atañe cada asignatura.

Los maestros al igual que los estudiantes obtienen referentes de problemas inquietudes e innovaciones de todas partes del mundo con respecto a su asignatura. Lo que vuelve a la educación más globalizada y por ende más competitiva. Generando no solo mayor contenido académico, también una experiencia de trabajo colaborativo por medio de herramientas digitales formal y redes sociales.

Los estudiantes obtienen el beneficio de poder repetir las clases que deseen cuando y donde lo necesiten, el poder revisar una materia de semestres anteriores o el adelantarse a revisar el material próximos cursos. Incluso revisar materias que puedan considerar beneficiosas para su perfil profesional de carreras diferentes a las que se encuentran cursando.

La institución educativa obtiene una forma colaborativa de e interactiva de sus estudiantes y profesores para la actualización del contenido académico relevante. Darle al estudiante el valor agregado de cursos sobre materias complementarias o promoción de temas necesarios y de actualidad relevantes.

Existen impactos económicos para la institución que deben ser evaluados por cada una de las instituciones, pues dependiendo de la institución y la forma de implementar los MOOC, utilizando cursos de otras instituciones o generando los propios en cuyo caso se requiere de personal y recursos asignados a generarlos.

4.2.3 Identificar los requerimientos que podrían aparecer en función de la implementación de MOOC's como parte de las herramientas de apoyo a la educación superior.

Si verificamos las cifras de participantes en los MOOC es claro deducir que implican una inversión de tiempo y recursos económicos por parte de las instituciones que quieran crear sus propios MOOC.

Ahí es donde hay que entender cuál es el papel que quiere jugar la institución educativa, el ser generadora de contenido MOOC o usarlos como parte de sus herramientas educativas. Para el tema específico de este estudio, tomamos el segundo escenario. Que no está exento de requerimientos, como mayor capacidad de equipos con conexión en las bibliotecas por el incremento de tiempo de uso, una unidad dedicada a la revisión y promoción de los MOOC, al ser una herramienta oficial de la institución, se deberá poder sugerir cursos relevantes y de plataformas avaladas a las materias específicas y mantener información permanente de técnicas de estudio en un sistema MOOC.

4.3. Análisis situacional y/o del entorno

En el Ecuador existe un entorno favorable a la difusión y utilización de los MOOC's, entre los factores más importantes esta la creciente apertura y avance en las tecnologías de conexión a internet.

Hoy en día el Ecuador cuenta más del 50% de su población con acceso a internet y un 80% de la zona poblada cubierta por señal, sumado a la puesta en marcha y desarrollo de futuros proyectos tecnológicos. Manteniéndonos dentro de los estándares de países del primer mundo de los actualmente ya gozamos.

La ultima implementación y una de las más importantes es la de la fibra óptica marina permite el gran salto de 1.200 kilómetros de fibra óptica, a 35.000 a nivel nacional,

Los acuerdos con Telconet, empresa privada para los trabajos de cobers submarinos de fibra óptica con "Pacific Caribbean Cable System" (PCCS), proveedores del cable. Este acuerdo permite mejorar hasta en 60 veces la cobertura y consumo de internet del país sin tener ningún problema. Y es importante y pertinente mencionar las palabras del presidente de Telconet, Ing Topic "Con este cable tenemos cubiertas nuestras necesidades. Podremos conectar nuestras escuelas urbanas y rurales a 100 MB por segundo".

En temas de políticas gubernamentales existen ya algunas implementadas y aun se siguen generando nuevas ideas pero cabe mencionar a los Infocentros.

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información en coherencia con el plan del Buen Vivir, otra de las políticas implementadas implementa Infocentros Comunitarios, que sirven para garantizar el acceso a las TIC de la población rural y urbana marginal al igual que los grupos de atención prioritaria a nivel nacional.

Ya está publicado El Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021, donde podemos encontrar los avances en el sector de telecomunicaciones y tecnologías de la información, objetivos propuestos, políticas a implementar para el desarrollo e incentivo y los objetivos obtenidos previamente y lo que se proyecta obtener en términos económicos de estas iniciativas.

Dentro de este plan se detallan las leyes que conciernen a las TIC que son:

- Programa de penetración de servicios TIC
- Proyecto: Generar regulación para promover y proteger la competencia de última milla
- Proyecto: Promover la competencia en el mercado de comunicaciones móviles Proyecto: Desregular la importación de teléfonos celulares
- Proyecto: Reducir la carga impositiva a computadores de bajo costo

4.3. Planteamiento estratégico

Este fenómeno MOOC ha sido evaluado y avalado por las mejores universidades de España, Estados Unidos y otros países de América Latina que son los principales referentes por tiene características similares en la población y características de entorno.

El 2008 en un año crucial para la educación mundial, debido a la aparición de los MOOC un nuevo modelo de educación en línea y que desde su inicio tuvo un auge que el 2012 tuvo su más alto pico, lo que demuestra la velocidad con la que cambian y se difunden las nuevas tecnologías.

Con la aceptación mundial y conocimiento de los MOOC para todas las lenguas ya no como siglas sino como un nombre propio y con resultados positivos en casi la totalidad de estudios realizados hasta el momento se confirman como herramienta efectiva y factible.

Siendo también los principales aliados potenciales para la implementación de MOOC's en el Ecuador por la experiencia ya obtenida, el lenguaje y características técnicas. Partiendo del conocimiento que ya poseen como los datos de los cursos de mayor índice estudiantes que lo finalizan, los cursos con duración

de 4 a 7 semanas con un requerimiento de 4 a 6 horas semanales. Los temas más solicitados, las duraciones de videos, tipo de materiales, modelos de evaluación entre muchos otros.

La cobertura de internet, la movilidad y la disminución de la brecha digital son factores críticos para mejorar los resultados y la difusión de los MOOC.

Las referencias más importantes en el mundo de los MOOC's las dan los estudios realizados por los investigadores de la Universidad de Harvard y el Instituto de Tecnología de Massachusetts. Donde obtiene resultados como que aproximadamente el 5% de los inscritos obtiene un certificado de los cursos, que el 46% de los inscritos termina el curso sin certificado.

Que los mayores puntos de abandono son en la segunda semana y la mitad del curso, indicando que el MOOC por sí mismo no retiene al estudiante como lo hacen los cursos tradicionales. Los usuarios de los MOOC's toman más de un curso a la vez y siguen tomando cursos futuros, aunque no terminen la mayoría de los que toman.

Lo que lleva a considerar que algunas de las grandes utilidades de los MOOC's son el exponerme al estudiante a un tema específico, evaluar su capacidad y conocimiento para tomar una materia, ampliar su cultura general y buscar refrescar o actualizar un tema específico. Aun que se denominan cursos algunos se los puede tomar como seminario o conferencias.

Los MOOC's sin duda son un aporte a la educación o capacitación continua que son fundamentales para subir y mantener el nivel de los profesionales.

En todos los casos la progresión del uso de MOOC's ha sido rápida y mantiene una tasa de crecimiento anual estable.

Las instituciones no solo públicas, sino privadas y especialmente importante para este estudio, las educativas adoptan cada vez más por educar, capacitar o reforzar con este sistema.

Responden ante las necesidades de modularidad, escalabilidad y capacidad de recombinación que tiene la educación moderna, con la gran ventaja y beneficio para el estudiante que tiene el hecho de que sean gratuitos, flexibles en los horarios, ya que son bajo demanda.

Las plataformas que ofrece el mercado tiene ya definidas sus principales que son Google Course Builder, EdX, Coursera, MiriadaX, Udacity., con diferentes características que las diferencian pero que ofrecen un atractivo para cada grupo específico de usuario o creadores de los cursos.

El modelo conceptual de los MOOC's y que se identificó es bastante general, por lo que sirve de base para realizar estudios posteriores que puedan servir para la proyección, implementación y puesta en marcha en nuestra realidad Ecuatoriana.

Son una valiosa oportunidad de aprendizaje ya que son una herramienta que combina materiales educativos digitales que soporten y refuercen el conocimiento adquirido en las aulas de clase. Y aplicable a diversas asignaturas de múltiples carreras y optimiza las materias compartidas por diversas carreras.

Conclusiones

Por medio del análisis de la información arrojada por las encuestas se puede determinar el impedimento principal de los MOOCs, es la falta de conocimiento de los mismos, existe una la falta de cultura de autoeducación. Es importante destacar que del grupo que los conocían y experimentaron, respondieron de manera positiva y favorable a repetir la experiencia en alto porcentaje. Dichos resultados son similares a los de países donde los MOOCs tienen mucha mayor penetración en la población universitaria

Los factores determinantes para el éxito de los MOOCs son la difusión y el soporte a la plataforma para obtener resultados positivos en la educación semipresencial en el Ecuador.

Analizando los datos obtenidos se puede concluir que el mayor impacto para la población de estudiantes sería el cambio en su comportamiento y método de estudio. Específicamente el comportamiento hacia la auto capacitación.

Para las instituciones educativas se confirma la experiencia de similares EEUU, pioneros de los MOOC, o España, Argentina y Chile con el mismo idioma. Es viable la implementación en las instituciones educativas.

Recomendaciones

Al profundizar en la evaluación de los MOOC a manera personal realizaría las siguientes recomendaciones para estudios futuros como el impacto en la formación de la sociedad en general, empresas privadas para la formación ocupacional, demanda de diferentes colectivos como los trabajadores cesantes, informales o transportistas.

Realizar un análisis que permita definir métricas propias para la evaluación de resultados de la implementación de los MOOC's en el Ecuador.

Identificar las políticas en marcha y futuras tendencias del entorno que afectarían la evolución de los MOOC en nuestro país pudiendo convertir a la UTEG en pionera y referente para implementaciones de esta tecnología.

Que las instituciones de educación superior socialicen el uso de las plataformas MOOC en el estudiantado, haciendo que la educación tradicional cambie de acuerdo a los requerimientos actuales.

Brindar el soporte necesario por parte de los departamentos de sistemas de las instituciones de educación superior para revitalizar su uso cotidiano como herramienta de estudio.

Lecciones Aprendidas

Al ser los MOOC un tema relativamente nuevo a nivel mundial y más aún para el Ecuador no existen muchos casos de estudio de temas específicos y se basan en el análisis de datos relevantes obtenidos por diferentes áreas.

La información obtenida es extensa y debe ser analizada mucho en cuanto a su procedencia, veracidad y relevancia al tema. Ya que esta información se encuentra en internet y no en libros publicados y respaldados por editoriales serias.

Es vital la delimitación y alcance que va a tener pues al ser un tema multidisciplinario es fácil perderse y divagar los datos y teorías.

La importancia de la correcta proyección de tiempos, costos y herramientas a utilizar la recolección de datos y sus análisis.

Biografía

- 1) Breslow, L., Pritchard, D. E., DeBoer, J., Stump, G. S., Ho, A. D., & Seaton, D. T. (2013). Studying learning in the worldwide classroom: Research into edX's first MOOC. *Research & Practice in Assessment*, 8.
- 2) Cabero Almenara, J. (2015). Visiones educativas sobre los MOOC. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 39-60.
- 3) Camara Nacional de Representantes del Ecuador. (1983). Ecuador Ley de Educación. Ley N^a 127/1983
- 4) Cano, E. V., & Meneses, E. L. (2014). Los MOOC y la Educación Superior: la expansión del conocimiento. Editorial. Profesorado: *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 3-12
- 5) Chaves, E. y. (2014). Creación de MOOC universitarios con herramientas tecnológicas apropiadas. Obtenido de <http://gtea.uma.es/congresos/wpcontent/>
- 6) Chen, B., Haklev, S., Harrison, L., Najafi, H., & Rolheiser, C. (2015). How do MOOC Learners' Intentions Relate to Their Behaviors and Overall Outcomes?. *Statistics*, 53, 5.
- 7) Clark d. (2013) "MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC"
<http://donaldclarkplanb.blogspot.com.es/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>
- 8) del Mar Sánchez-Vera, M., & Prendes-Espinosa, M. P. (2015). Más allá de las pruebas objetivas y la evaluación por pares: alternativas de evaluación en los MOOC. *Monográfico: Los MOOC: ¿ una transformación radical o una moda pasajera?*, 12(1), 119
- 9) Domínguez, A. (2013). Massive Open Online Course (MOOC), ¿ un sustituto. *REVISTA LI CLIC*, 55-61.
- 10) Ecuador - Plan Nacional Del Buen Vivir (2013 – 2017)

- 11) Esperanza, M. (2010). La incorporación de plataformas virtuales en la enseñanza: evaluación. Obtenido de http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2386/1/01_37.pdf
- 12) Fidalgo Blanco, Á., García-Peñalvo, F. J., Borrás-Gené, O., Therón, R., & Cruz-Benito, J. (2016). Comunidades de Aprendizaje en Redes Sociales y su Relación con los MOOC.
- 13) Fidalgo, A. (14 de diciembre de 2012). Innovación Educativa. Recuperado el 11 de Agosto de 2014, de Qué es un Mooc: <http://innovacioneducativa.wordpress.com/2012/12/14/que-es-un-mooc/>
- 14) Gómez, J. I. A. (2013). La revolución MOOCs, ¿ una nueva educación desde el paradigma tecnológico?. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (41), 7-8.
- 15) Horn, M. y Christensen, C. (2013). "Beyond the Buzz, Where Are MOOC's Really Going?". En *Wired*, 20 de febrero.
- 16) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC'S), 2013.
- 17) Lazo Galán, J. C., & Contreras Espinosa, R. (2013). El Diseño en Ecuador: Comunidad de aprendizaje en un entorno cMOOC. *Conferencias LACLO*, 4(1).
- 18) Luján-Mora, S. (2012). "MOOC: Breve (muy breve) historia de los MOOC's".
- 19) Ochoa Ruilova, V. E. (2015). Efecto educacional del curso MOOC Diseño en Ecuador-Haremos Historia y su contribución al posicionamiento de la Universidad del Azuay.
- 20) Online Learning, MOOC's, and More [Video file]. (n.d.). Alexander Street. Retrieved June 20, 2016, from Alexander Street.
- 21) Pappano, L. (2012). "The Year of the MOOC". En *The New York Times*, 2 de noviembre
- 22) Peco, P. P., & Mora, S. L. (2013). Los MOOC: orígenes, historia y tipos. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, (269), 41-48. <http://www.centrocp.com/los-mooc-origenes-historia-y-tipos/>

- 23) Poy, R., & Gonzales-Aguilar, A. (2014). Factores de éxito de los MOOC: algunas consideraciones críticas. RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información, (SPE1), 105-118.
- 24) Salanova Sánchez, E. Artículo publicado en la revista "Ágora digital", nº 3. Primer semestre 2002.
<http://www.uhu.es/cine.educacion/articulos/propuestascreativas.htm>
- 25) Sánchez Armijos, C. M. (2013). Impacto de la aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la obtención de aprendizajes significativos en los estudiantes de los módulos ix yx de la carrera de administración de empresas modalidad de estudios a distancia de la Universidad Nacional de Loja". Período 2011–2012. Lineamientos alternativos.
- 26) Serrano, E., Garcia-Martinez, J., Fernández Ortiz, D., Grau Atienza, A., Linares Pérez, N., Martínez Espadas, D., ... & Pernías Peco, P. (2016). Un nuevo enfoque didáctico para la enseñanza de la Nanotecnología en titulaciones superiores y Máster Universitarios de Ciencias: MOOC Nanotecnología.
- 27) SIETEL- ARCOTEL. (Abril de 2016). <http://www.arcotel.gob.ec>. Obtenido de ARCOTEL Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones: <http://www.arcotel.gob.ec/>
- 28) Telegeography, Submarine Cable Map, 8 Octubre 2015. [En línea]. Available: <http://www.submarinecablemap.com/#/>.
http://www.submarinecablemap.com/uploads/2014/02/2.1.Comu_.completa.pdf
- 29) Villacís, B., Carrillo, D., & Martínez, A. G. (2011). Estadística demográfica en el Ecuador: diagnóstico y propuesta. *Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)*.
- 30) World Economic Forum, "The Global Information Technology Report 2014," World Economic Forum, Geneva, 2014.

Anexos

1 Preguntas de la encuesta

PREGUNTAS DE LA ENCUESTA
No PARTICIPANTE
SEXO
RANGO EDAD
NIVEL DE ESTUDIO
CONOCE LOS MOOC
A PARTICIPADO EN UNO
LO CULMINO
MOTIVO X EL QUE NO LO CULMINO
REPETIRIA LA EXPERIENCIA
LO ENCONTRO DE UTILIDAD

2 Claves de respuestas

RANGO DE EDAD	
15 - 20	1
20 - 30	2
30 - 40	3
40 - +	4
NIVEL DE ESTUDIO	
Secundario	1
Universitario	2
Maestría	3
MOTIVOS POR LOS QUE NO CULMINO	
Olvidaba ingresar	1
Dificultad de conectarme	2
Falta de tiempo	3
RESPUESTAS CERRADAS	
Si	1
No	0

de la tabla general de resultados

3 Tabla general de resultados de Encuestados

PARTICIPANTES	SEXO		RANGO EDAD		NIVEL DE ESTUDIO		CONOCE LOS MOOC		A PARTICIPADO EN UNO		LO CULMINO		MOTIVO X EL QUE NO LO CULMINO		REPETIRÍA LA EXPERIENCIA		LO ENCONTRÓ DE UTILIDAD	
1	1	F	3	31-40	3	Maestría	1	1	1						1		1	
2	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	1	0	3					0		1	
3	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0							-			
4	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0							-			
5	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0							-			
6	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0							-			
7	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	0							-			
8	0	M	2	21-30	1	Secundario	0	0							-			
9	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0							-			
10	1	F	1	15-20	1	Secundario	0	0							-			
11	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0							-			
12	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0							-			
13	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0							-			
14	1	F	3	31-40	2	Universitario	1	1	1						1		1	
15	1	F	3	31-40	1	Secundario	0	0							-			
16	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0							-			
17	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0							-			
18	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0							-			
19	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0							-			
20	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	0							-			
21	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0							-			
22	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0							-			
23	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0							-			

24	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
25	0	M	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
26	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
27	1	F	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
28	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
29	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
30	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
31	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	1	0	1	1	1
32	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
33	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
34	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
35	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
36	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
37	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
38	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
39	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
40	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
41	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
42	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
43	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
44	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
45	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	1	0	3	0	1
46	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
47	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
48	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
49	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
50	0	M	3	31-40	3	Maestría	1	0			-	
51	0	M	4	41 - +	3	Maestría	0	0			-	
52	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
53	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
54	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
55	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
56	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
57	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	1	0	1	1	1
58	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
59	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	

60	0	M	2	21-30	1	Secundario	0	0			-	
61	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
62	1	F	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
63	1	F	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
64	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
65	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
66	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
67	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
68	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
69	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
70	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
71	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
72	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
73	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	1	1		1	1
74	0	M	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
75	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
76	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
77	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
78	1	F	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
79	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
80	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
81	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
82	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
83	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
84	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
85	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
86	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
87	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
88	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
89	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
90	1	F	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
91	0	M	4	41 - +	2	Universitario	1	1	0	2	1	1
92	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
93	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
94	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
95	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	

96	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
97	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
98	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
99	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
100	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
101	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
102	1	F	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
103	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
104	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
105	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
106	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
107	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
108	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
109	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
110	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
111	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
112	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
113	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
114	0	M	2	21-30	1	Secundario	1	1	0	1	1	1
115	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
116	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
117	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
118	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
119	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
120	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
121	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
122	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
123	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
124	0	M	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
125	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
126	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
127	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
128	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
129	1	F	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
130	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
131	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	

132	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
133	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
134	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
135	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
136	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	1	1		1	1
137	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
138	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
139	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
140	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
141	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
142	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
143	1	F	2	21-30	1	Secundario	1	1	0	1	1	1
144	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
145	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
146	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
147	1	F	3	31-40	3	Maestría	1	0			-	
148	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
149	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
150	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
151	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	1	0	1	0	1
152	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
153	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
154	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
155	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
156	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
157	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
158	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
159	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	1	0	3	1	1
160	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
161	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
162	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
163	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
164	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	1	1		1	1
165	0	M	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
166	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
167	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	

168	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
169	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
170	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
171	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
172	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
173	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
174	1	F	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
175	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
176	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
177	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
178	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
179	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	1	0	1	1	1
180	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
181	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
182	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
183	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
184	0	M	1	15-20	1	Secundario	1	1	1		0	1
185	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
186	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
187	1	F	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
188	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	1	0	1	1	1
189	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
190	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
191	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
192	0	M	2	21-30	1	Secundario	1	0			-	
193	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
194	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
195	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
196	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
197	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
198	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
199	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
200	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
201	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	1	0	1	1	1
202	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
203	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	

204	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
205	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
206	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
207	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
208	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
209	1	F	1	15-20	1	Secundario	1	0			-	
210	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
211	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
212	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
213	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
214	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
215	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
216	0	M	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
217	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
218	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
219	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
220	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
221	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
222	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
223	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
224	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	1	0	3	1	1
225	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
226	1	F	2	21-30	1	Secundario	0	0			-	
227	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
228	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
229	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
230	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
231	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
232	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
233	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
234	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
235	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
236	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
237	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
238	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
239	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	

240	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	1	1		1	1
241	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
242	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
243	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
244	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
245	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
246	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
247	1	F	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
248	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
249	1	F	4	41 - +	3	Maestría	1	1	0	1	0	1
250	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
251	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
252	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
253	1	F	2	21-30	1	Secundario	0	0			-	
254	0	M	2	21-30	3	Maestría	1	0			-	
255	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
256	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
257	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
258	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
259	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
260	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
261	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
262	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
263	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
264	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
265	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
266	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
267	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
268	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
269	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
270	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
271	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
272	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
273	0	M	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
274	1	F	3	31-40	2	Universitario	1	1	0	1	1	1
275	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	

276	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
277	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
278	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
279	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
280	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
281	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
282	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
283	1	F	2	21-30	1	Secundario	0	0			-	
284	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
285	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
286	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
287	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
288	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
289	0	M	2	21-30	3	Maestría	1	0			-	
290	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
291	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
292	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
293	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
294	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
295	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
296	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
297	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
298	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
299	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
300	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
301	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	1	1		1	1
302	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
303	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
304	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
305	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
306	1	F	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
307	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
308	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
309	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
310	0	M	4	41 - +	3	Maestría	0	0			-	
311	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	

312	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
313	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
314	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
315	0	M	3	31-40	3	Maestría	1	0			-	
316	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
317	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
318	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
319	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
320	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	1	0	1	1	1
321	0	M	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
322	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
323	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
324	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
325	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
326	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
327	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
328	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
329	1	F	1	15-20	1	Secundario	1	0			-	
330	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
331	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
332	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
333	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
334	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
335	1	F	2	21-30	1	Secundario	0	0			-	
336	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
337	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
338	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
339	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
340	1	F	4	41 - +	2	Universitario	1	1	0	1	0	1
341	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
342	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
343	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
344	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
345	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
346	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
347	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	

348	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
349	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
350	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
351	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
352	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
353	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	1	1		1	1
354	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
355	1	F	3	31-40	3	Maestría	1	1	0	1	1	1
356	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
357	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
358	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
359	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
360	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
361	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
362	0	M	4	41 - +	3	Maestría	1	1	0	3	1	1
363	0	M	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
364	1	F	1	15-20	2	Universitario	1	1	1		1	1
365	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
366	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
367	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
368	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
369	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
370	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
371	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
372	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
373	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
374	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
375	1	F	3	31-40	3	Maestría	1	0			-	
376	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
377	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
378	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
379	0	M	2	21-30	1	Secundario	0	0			-	
380	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
381	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
382	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
383	1	F	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	

384	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
385	1	F	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
386	0	M	4	41 - +	2	Universitario	1	0			-	
387	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
388	0	M	2	21-30	3	Maestría	1	0			-	
389	1	F	3	31-40	3	Maestría	1	1	0	1	0	1
390	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
391	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
392	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
393	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
394	1	F	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
395	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
396	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
397	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
398	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
399	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
400	0	M	3	31-40	3	Maestría	1	0			-	
401	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
402	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
403	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
404	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
405	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
406	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
407	1	F	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
408	0	M	2	21-30	3	Maestría	1	0			-	
409	1	F	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
410	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
411	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
412	1	F	3	31-40	3	Maestría	1	1	1		1	1
413	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
414	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
415	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
416	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
417	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
418	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
419	1	F	3	31-40	3	Maestría	1	1	0	2	1	1

420	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
421	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
422	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
423	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
424	0	M	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
425	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
426	0	M	4	41 - +	3	Maestría	0	0			-	
427	0	M	3	31-40	3	Maestría	1	1	0	1	1	1
428	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
429	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
430	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
431	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
432	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
433	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
434	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
435	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
436	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
437	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
438	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
439	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
440	1	F	4	41 - +	2	Universitario	1	0			-	
441	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
442	0	M	4	41 - +	3	Maestría	1	1	1		1	1
443	1	F	2	21-30	1	Secundario	0	0			-	
444	0	M	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
445	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
446	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
447	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
448	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
449	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
450	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
451	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
452	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
453	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
454	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
455	0	M	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	

456	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
457	1	F	2	21-30	3	Maestría	1	0			-	
458	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
459	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
460	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
461	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
462	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
463	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
464	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
465	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
466	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
467	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
468	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
469	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
470	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
471	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
472	1	F	2	21-30	1	Secundario	1	1	1		0	1
473	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
474	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
475	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
476	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
477	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
478	1	F	2	21-30	3	Maestría	1	1	0	2	1	1
479	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
480	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
481	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
482	1	F	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
483	1	F	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
484	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
485	1	F	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
486	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
487	1	F	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
488	0	M	3	31-40	1	Secundario	0	0			-	
489	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
490	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
491	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	

492	1	F	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
493	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
494	1	F	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
495	1	F	2	21-30	3	Maestría	1	1	1		1	1
496	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
497	0	M	4	41 - +	3	Maestría	1	1	0	1	1	1
498	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
499	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
500	0	M	4	41 - +	2	Universitario	0	0			-	
501	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
502	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
503	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
504	0	M	3	31-40	3	Maestría	0	0			-	
505	0	M	4	41 - +	1	Secundario	0	0			-	
506	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
507	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
508	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
509	0	M	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
510	0	M	1	15-20	2	Universitario	1	0			-	
511	0	M	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
512	0	M	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
513	1	F	2	21-30	3	Maestría	0	0			-	
514	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
515	0	M	1	15-20	2	Universitario	0	0			-	
516	1	F	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
517	0	M	2	21-30	2	Universitario	1	0			-	
518	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
519	0	M	4	41 - +	2	Universitario	1	0			-	
520	1	F	3	31-40	2	Universitario	0	0			-	
521	0	M	3	31-40	2	Universitario	1	0			-	
522	1	F	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	
523	1	F	2	21-30	2	Universitario	0	0			-	
524	1	F	1	15-20	1	Secundario	0	0			-	