

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAESTRÍA EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN

"Diseño y estrategia de Implementación para difusión de información de las colecciones que se exhiben en museos de Guatemala."

PROYECTO DE GRADO

BENJAMÍN DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ
CARNET 20764-16

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAESTRÍA EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN

"Diseño y estrategia de Implementación para difusión de información de las colecciones que se exhiben en museos de Guatemala."

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR
BENJAMÍN DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO: MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA: MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. HERNAN OVIDIO MORALES CALDERON

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JOSÉ MARIO OTTONIEL MAZA PONCE
ARQ. LIONEL ALBERTO RODRIGO BRAVO PINEDA
LIC. OSCAR ANIBAL POZUELOS RODRÍGUEZ

Guatemala, 4 de octubre de 2017

Sres. Miembros del Consejo de Facultad

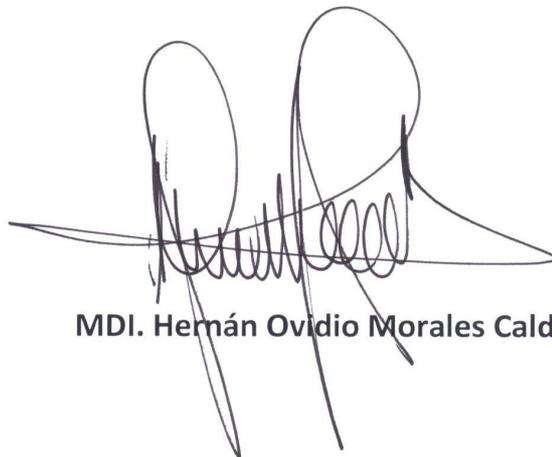
Facultad de Arquitectura y Diseño

Maestría en Diseño Estratégico e Innovación.

Estimados señores:

Por este medio deseo dejar constancia y hacer de su conocimiento que el proyecto de titulación del programa de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación presentando por el/la estudiante: **BENJAMÍN DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ**, con número de carné 2076416, con el título: **“Diseño y estrategia de Implementación para difusión de información de las colecciones que se exhiben en museos de Guatemala”**, ha sido asesorado y revisado por mi persona y considero que cumple con los requisitos necesarios para ser presentado y evaluado ante las instancias correspondientes.

Sin otro particular, atentamente.



MDI. Hernán Ovidio Morales Calderón



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
No. 031222-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado del estudiante BENJAMÍN DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ, Carnet 20764-16 en la carrera MAESTRÍA EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 03197-2017 de fecha 6 de diciembre de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Diseño y estrategia de Implementación para difusión de información de las colecciones que se exhiben en museos de Guatemala."

Previo a conferírsele grado académico de MAGÍSTER EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 2 días del mes de enero del año 2018.



MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

Indice

Resumen Ejecutivo	4
1. Introducción	5
2. Marco teórico.....	6
2.1. Factores sociales.....	8
2.2. Factores económicos.....	9
2.3. Factores tecnológicos.....	10
2.4. Factores legales	11
3. Descripción de la Problemática.....	12
3.1. Descripción y justificación	12
3.2. Actores	13
4. Brecha de oportunidad	15
4.1. Descripción y justificación	15
4.2. Caso análogo 1: Museo Arqueológico Nacional y app del MAN	16
4.2.1. Antecedentes y contexto	16
4.2.2. Business model canvas del caso.....	18
4.2.3. FODA de la app del MAN.....	18
4.2.4. Canvas estratégico (Blue ocean strategy).....	20
4.2.5. Conclusiones del caso.....	20
4.3. Caso análogo 2: Local guides de google maps.....	22
4.3.1. Antecedentes y contexto	22
4.3.2. Business model canvas del caso.....	23
4.3.3. FODA de local guides.....	24
4.3.4. Canvas estratégico (Blue ocean strategy).....	25
4.3.5. Conclusiones del caso.....	25
5. La idea.....	26
5.1. Descripción de la idea.....	26
5.2. Business model canvas.....	27
5.3. Visión, misión y objetivo estratégico.....	28
5.4. Servicios o productos.....	29
5.5. Estructura organizacional.....	30
5.6. Mapa de la estrategia	31

5.7.	Diseño del servicio	31
5.7.1.	Concepto del servicio.....	31
5.7.2.	Desarrollo y evolución del servicio.	32
5.7.3.	Ciclo de vida del servicio.....	33
5.7.4.	Forma de uso y cuidados.....	34
5.7.5.	Prototipado (Service Blueprint)	35
5.8.	Experiencia del servicio.....	35
5.9.	Tipo de innovación en el servicio o producto	36
5.10.	Desing thinking aplicado al proyecto.....	37
6.	Plan de marketing.....	38
6.1.	Diseño y construcción de marca	38
6.1.1.	Estrategia de branding a partir de canvas estratégico	39
6.1.2.	Atributos de la marca	39
6.1.3.	Personalidad de la marca.....	41
6.1.4.	Posicionamiento	41
6.1.5.	Arquitectura de Marca.....	42
6.2.	Precios	45
6.2.1.	Estrategia de fijación de precios y fundamentación de la misma	45
6.2.2.	Comparación con la competencia.....	47
6.2.3.	Márgenes de comercialización	48
6.2.4.	Condiciones de pago	49
6.2.5.	Pronósticos de venta.....	49
6.3.	Canales de venta.....	51
6.3.1.	Canales de venta del servicio.....	52
6.3.2.	Relaciones con los clientes.....	53
6.4.	Promoción.....	54
6.4.1.	Público Objetivo	54
6.4.2.	Publicidad	54
6.4.3.	Promoción de ventas	55
6.4.4.	Relaciones públicas	55
6.4.5.	Venta personal y equipo de ventas	56
6.4.6.	Marketing Directo.....	57
6.4.7.	Cuadro de presupuesto para herramientas de comunicación.....	57

7.	Marco legal	58
7.1.	Marco legal empresa.....	58
7.1.1.	Lugar de constitución de la empresa, áreas afectadas legalmente.	58
7.1.2.	Constitución de empresa.....	58
7.1.3.	Requisitos legales para la comercialización y comunicación	60
7.1.4.	Sintonía con la Dirección de atención y asistencia al consumidor (DIACO).....	61
7.2.	Marco legal marca.....	62
7.2.1.	Pasos para registrar una marca en Guatemala.....	62
7.2.2.	Protección de derechos de propiedad intelectual	64
7.2.3.	Vigilancia de marca.....	64
8.	Prospectiva y análisis de factibilidad.....	65
8.1.	Prospectiva y formulación de escenarios	65
8.2.	Análisis de factibilidad.....	69
8.2.1.	Proyecciones financieras a futuro.....	69
8.2.2.	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	72
8.2.3.	Punto de Equilibrio, VAN y TIR	72
9.	Conclusiones y recomendaciones	74
10.	Anexos	75
11.	Bibliografía.....	87
	Referencias	87

Resumen Ejecutivo

En Guatemala existe baja afluencia de visitantes a los museos nacionales. El poco conocimiento de estas instituciones por parte de los guatemaltecos y de la oferta que presentan a sus visitantes, contribuyen a una deficiente imagen de posicionamiento entre sus usuarios potenciales. Al mismo tiempo, la falta de recursos de inversión, no permite realizar campañas de mercadeo masivo, no solo para dar a conocer y atraer a su público objetivo, sino que les permita competir con otros espacios de entretenimiento.

Derivado del análisis del entorno y de las oportunidades que presentan los avances tecnológicos, se propone el desarrollo de un proyecto que contempla la implementación de una aplicación móvil con la cual el visitante de museos pueda complementar sus visitas con un experto en el teléfono, que le ayude a obtener información de las piezas exhibidas y a descubrir nuevos contenidos culturales, con la capacidad de interactuar con otros usuarios y al mismo tiempo obtener reconocimientos por el uso de la aplicación y atraer nuevos visitantes.

Se presenta para ello el proceso de análisis que conlleva el abordaje de la problemática, diseño de la estrategia, desarrollo de la idea, el plan de marketing y el marco legal para poder llevar a cabo el emprendimiento. También se ha realizado la estimación de recursos a utilizar para su implementación y se han establecido pronósticos de ventas y de rentabilidad para determinar la viabilidad del proyecto.

1. Introducción

Se vive una época de constantes nuevos servicios y negocios que buscan abarcar las necesidades de un público con características homogéneas. En todos los campos se fusionan múltiples disciplinas para encontrar la receta que agregue valor al público del cual se tienen identificadas necesidades y características. Anteriormente, las nuevas propuestas de negocios tenían poco que ver con aspectos culturales o que buscasen el desarrollo del individuo desde una perspectiva social y de enriquecimiento cultural o educativo. Hoy sin embargo, la denominada economía naranja encuentra el punto de intersección entre los servicios culturales y las industrias creativas, transformando una idea o propiedad intelectual en beneficios. (Howkins, 2001).

La sociedad guatemalteca y la falta de identidad cultural proporcionan un amplio segmento de acción para otorgar ofertas orientadas a promover el conocimiento de la riqueza cultural de esta sociedad. Esta característica se relaciona a la vez con la oferta cultural que proporcionan instituciones como los museos, los cuales buscan promover la visita y contemplación de sus colecciones pero que han tenido complicaciones para llegar al posible usuario de la época actual, debido a la amplia oferta por la que hoy son abordados ofreciendo distracciones o actividades incluso más onerosas y menos reconfortantes, pero deseables en un momento dado debido a la promoción que de ellas se realiza desde los medios de comunicación, la tecnología, o a la forma y facilidad en que los productos y servicios son proporcionados .

El presente documento describe y desarrolla una propuesta de innovación a través del uso de metodologías y el abordaje del diseño estratégico para implementar un servicio que pueda promover y complementar la oferta cultural de aprendizaje que proporcionan los museos, a la vez de fidelizar y fomentar en los usuarios la adquisición de nuevos segmentos y ofertas culturales. Se muestra a la

vez, el proceso de implementación y los aspectos financieros y legales para implementar dicho servicio, de tal forma de que el desarrollo de esta idea pueda llegar a término con éxito.

2. Marco teórico

La mayoría de Guatemaltecos reconocen que Guatemala es un país multicultural, pluricultural y multilingüe -en donde se hablan 22 idiomas distintos-, con una vasta riqueza cultural e histórica y el potencial para desarrollar arte derivado de dicha riqueza. Sin embargo, se tiene la percepción de que los guatemaltecos no reconocen como propio el patrimonio cultural heredado por anteriores generaciones y que existe falta de interés en cuanto a cultivar el acervo cultural individual, derivado posiblemente de la falta de acceso a la educación, la pobreza y la poca difusión y promoción que presentan las instituciones de índole cultural. Esto último ha cambiado en los últimos años, derivado del acceso a la información provisto por el desarrollo de los medios tecnológicos.

Según el Consejo Internacional de Museos de la UNESCO, un museo “es una Institución permanente, sin fines de lucro y al servicio de la sociedad y de su desarrollo, que es accesible al público y acopia, conserva, investiga, difunde y expone el patrimonio material e inmaterial de los pueblos y su entorno para que sea estudiado y eduque y deleite al público”.

En Guatemala, dejando de lado la restauración, conservación, documentación y otras actividades propias y diversas, de acuerdo a las características de cada museo, dichas instituciones están diseñadas para que el visitante pueda obtener conocimiento propio y contemplar y valorar el patrimonio cultural. Pierre Bourdieu (1969) expuso la crisis de ese modelo a partir de varios estudios estadísticos, concluyendo que después de la etapa estudiantil, solo el público con un bagaje y

educación cultural previa continúan visitando los museos con regularidad. Por otro lado, se tiene la percepción por parte de los Guatemaltecos, que no han tenido una inducción cultural anterior, de que asistir a los museos en Guatemala puede llegar a ser poco atractivo o hasta aburrido, y algunas personas no conceptualizan la visita a un museo como una experiencia de ocio agradable o divertida, de crecimiento cultural.

Desde el punto de vista de la Antropología, la cultura "indica una forma particular de vida, de gente, de un período, o de un grupo humano"; está ligada a la apreciación y análisis de elementos tales como valores, costumbres, normas, estilos de vida, formas o implementos materiales, la organización social, etc. La cultura está relacionada con la identidad. A la vez, la identidad tiene dos funciones principales en la vida del ser humano, la primera es la valoración de sí mismo y la segunda, de adaptación. La valoración de sí mismo se refiere a la búsqueda de sentido y significación, buscar tener una imagen positiva respecto a sí mismo para ser una persona de valor, creerse capaz de actuar sobre los acontecimientos y sobre las cosas.

Los museos en Guatemala contienen el patrimonio arqueológico, natural, colonial, industrial, histórico, etnográfico y religioso de los guatemaltecos, y contribuyen a la formación de identidad de sus visitantes. De igual forma, contienen exhibiciones del estilo de vida de una época determinada (casas museo), de ciencia y tecnología y de arte moderno, por lo que es posible fomentar su visita y el conocimiento de las colecciones que en estos se exhiben, aprovechando las necesidades de esparcimiento, sentido de pertenencia cultural, la riqueza histórica del país, y los medios de difusión de información que permiten crear una estrategia para ofrecer al público una experiencia agradable.

2.1. Factores sociales

- Según el Instituto Nacional de estadística, para el año 2017, Guatemala tendrá una población de 16,924,190 habitantes.
- En el año 2016 ingresaron a Guatemala 1,906,195 turistas y excursionistas provenientes de otros países. El 55% de visitantes provenían de los países centroamericanos. (Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT, 2017)
- En el año 2015, la tasa de escolaridad fue de 47.76% en preprimaria, 80.42% en primaria, 45.89% en básicos y 23.99% en diversificado. (Ministerio de Educación, 2016).
- El índice de analfabetismo en Guatemala es del 13%. (Conalfa, 2015)
- Existen más de 60 museos en el país, de los cuales, 13 museos están bajo el control del Ministerio de Cultura y Deportes. (Ministerio de Cultura y Deportes, 2017).
- En la ciudad de Guatemala existen alrededor de 25 museos.
- En la ciudad de Antigua Guatemala existen 26 museos.
- Según datos del Ministerio de Cultura y Deportes, se estima que menos del 1% de la población visita regularmente los museos existentes en Guatemala.
- Según el Registro de Bienes Culturales del Ministerio de Cultura y Deportes, en todo el territorio de Guatemala a la fecha se estima que hay entre 3,400 y 3,500 sitios arqueológicos.
- Una de las tendencias más importantes es la difusión de información mediante redes sociales. Se puede decir que el guatemalteco en internet es un millennial que vive en la Ciudad Capital, es activo en al menos 4 redes sociales, sobre todo en Facebook. Le interesan temas de tecnología, entretenimiento y las compras tanto físicas como online, y es más probable que sea usuario de un dispositivo Android que de un dispositivo iOS. (ILifebelt Times, 2016)

Guatemala es un país con una herencia y riqueza cultural importante, y, a la vez, con bajos niveles de educación en la sociedad en general. Esto debe tener relación con el hecho de que pocas personas visiten los centros culturales como Museos o Sitios Arqueológicos, siendo que estos despiertan el interés en muchos casos de aquellas personas que ya los han visitado o que son referidas por los medios de comunicación o algún conocido, lo que los mueve a continuar conociendo el patrimonio cultural del país. Los aspectos sociales son de gran importancia al permitirnos establecer alguna relación o punto de partida para abordar la problemática de la falta de promoción o conocimiento de las piezas históricas que se pueden encontrar en el país, y representan a la vez una oportunidad para establecer una estrategia que permita desarrollar un servicio enfocado para el efecto.

2.2. Factores económicos

- El PIB en el año 2015 fue de 63.79 miles de millones de USD (Banco de Guatemala, 2016), y según proyecciones en 2016 se esperaba que creciera un 3.8%.
- En el año 2017, el salario mínimo es de Q2,893.21.
- La Población económicamente activa según resultados de la encuesta nacional de empleo e ingresos del INE está compuesta por 6,605,276 personas. La participación de hombres es de 83.6% y mujeres de 41.4%. (Instituto Nacional de Estadística INE, 2016)
- El costo de la canasta básica alimentaria es de Q3,833.10, según el Instituto Nacional de estadística.
- El precio de entrada a los museos de la república de Guatemala oscila entre los Q. 2.00 y los Q. 5.00 en los museos a cargo del Ministerio de Cultura y Deportes. Mientras, el precio de entrada a museos privados oscila entre los Q.10.00 para niños y los Q.35.00 para adultos. Entre estos museos se puede mencionar el Museo Miraflores (Q.25.00) y el Museo

Popol Vuh (Q.35.00), según información de sus respectivas páginas web institucionales.

El nivel económico y la capacidad adquisitiva incide en los servicios de ocio que los guatemaltecos consumen. El análisis o toma en consideración de los factores económicos para el proyecto abordado debe tener coherencia y fundamento en la capacidad económica de la sociedad y en la estrategia a establecer al momento de abordar un mercado objetivo con la posible solución o emprendimiento a llevar a cabo. En un primer momento pareciera que el precio de entrada a museos o sitios arqueológicos es bajo, sin embargo se puede contrastar con el hecho de que algunos interesados en adquirir un servicio cultural puedan tener un salario mínimo y no puedan cubrir los costos de una canasta básica familiar, lo cual debe ser tomado en consideración como parte de una solución integral.

2.3. Factores tecnológicos

- Según Internet World Stats, en Guatemala, el 40% de personas tienen acceso a internet.
- Según cifras de la Superintendencia de Telecomunicaciones el total de líneas móviles llegó a ser de 18,6 millones en junio de 2016.
- En cuanto a los dispositivos más usados, los teléfonos con sistema operativo Android dominan en Guatemala, con 4.5 Millones de usuarios, versus 320,000 usuarios de iOS (iPhones). (ILifebelt Times, 2016)
- Existen pocos sitios web de difusión de información del contenido de las piezas que se pueden encontrar en los museos de Guatemala.
- En países como España, el número de usuarios que ha pagado por una app ha aumentado hasta situarse en el 46% en el año 2017.

- Los productos que más compran en España a través de dispositivos móviles son los relacionados con ocio (36%), moda (26%) y viajes (26%).
- El 66% de la población mundial tiene un teléfono inteligente. (Digital marketing trends, 2017)
- En el mundo, mas de 400 millones de usuarios estan comprando ya mediante un telefono inteligente. (Digital marketing trends, 2017)
- A nivel mundial, un usuario de un teléfono inteligente pasa una media de 170 minutos al dia utilizando su dispositivo. (Digital marketing trends, 2017)
- El 2% de los usuarios de apps de juego compra algun contenido adicional dentro de estos. (Digital marketing trends, 2017)

Los factores tecnológicos son muy importantes en el desarrollo de la solución a la problemática de falta de conocimiento de las piezas de las colecciones que se exhiben en los museos de Guatemala, esto porque el nivel de penetración de la tecnología, sobre todo a través de internet y teléfonos inteligentes sigue en crecimiento, y es esta una forma de ofrecer servicios que permiten la misma difusión de la información y a la vez llegar directamente a los consumidores que forman parte del público objetivo.

2.4. Factores legales

- Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Decreto Número 26-97 y sus reformas.

Es importante considerar la ley citada pues para la ejecución de alguno de los proyectos puede ser necesario establecer convenios con el Ministerio de Cultura y Deportes o realizar el trámite correspondiente ante la Dirección General del Patrimonio Cultural de la Nación –adscrita al ministerio-, a fin de realizar la

reproducción por medios digitales de los bienes que conforman el patrimonio cultural de la nación, u obtener el permiso por parte de los museos participantes.

3. Descripción de la Problemática

3.1. Descripción y justificación

Guatemala es un país de casi 17 millones de habitantes, con una riqueza cultural al alcance de las poblaciones que viven en los centros urbanos de las ciudades más importantes del país o poblaciones cercanas a los sitios arqueológicos precolombinos y coloniales. Sin embargo, no se cuenta con información certera acerca de la cantidad de visitantes a los Museos que exhiben parte del patrimonio histórico y cultural de Guatemala. De acuerdo a cifras del Ministerio de Cultura y Deportes, hasta finales del 2015, menos del 1% de la población visitaba anualmente los museos que este ente gubernamental administra. De igual forma, los resultados de la encuesta realizada a 100 personas arrojaron que únicamente el 8% de los encuestados ha visitado algún museo en el último año, siendo que la mayoría de las personas argumentaban la falta de tiempo (37%) y la falta de conocimiento de lo que exhiben los museos (25) como justificación a la no visita a dichos centros culturales.

En el año 2015, se desarrolló una tesis en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología que arrojó varias conclusiones respecto de las consideraciones que podrían favorecer la visita a dicho museo. El 57% de los visitantes cree que hace falta más información relacionada a la programación y contenido de las colecciones de los museos, y el 28% cree que hacen falta actividades más atractivas para los visitantes. (Arce, 2015). De igual forma, en cuanto al motivo que tienen los visitantes para asistir al Museo Nacional de Arqueología y Etnología, el 38% de personas lo hacen curiosidad, el 39% para mostrar los

museos a amigos o conocidos y el 44% de visitantes por motivos profesionales o de estudios. (Arce, 2015)

Respecto de lo que esperan los visitantes de los museos, el 46% de los visitantes esperan apreciar las piezas, objetos y obras de arte, mientras que el 49% esperan conocer acerca de la historia de Guatemala. (Arce, 2015)

De lo anterior, se pueden determinar varias de las principales causas de la poca afluencia de visitantes a los distintos museos. Entre ellas, la poca difusión de información acerca del contenido de las colecciones, la poca promoción del patrimonio cultural y del valor histórico de las piezas y la falta de actividades que como la Noche de los Museos o la Noche de Los Museos del Centro Histórico promocionan y hacen divertida la experiencia de visitar los museos. Adicionalmente a ello y según entrevista realizada con el Lic. Daniel Aquino, Director del MUNAE, se ha venido trabajando a partir de iniciativas como las mencionadas y de actividades lúdicas, sobre todo con estudiantes, para mejorar la percepción que se tiene acerca de la función de los museos y de lo atractivo de la oferta y servicios culturales que estos proveen, y como lugares de esparcimiento y aprendizaje.

3.2. Actores

La solución a proponer para la problemática antes descrita debe tomar en consideración a los actores que participan en el proceso de promoción y otorgamiento de servicios que ofrecen los museos, a fin de tomar en consideración los intereses de cada uno de estos actores y que puedan estos aportar de la mejor manera para el proyecto a desarrollar. Para lo anterior, se presenta la matriz de análisis de actores siguiente:

Interés e Influencia de Actores

Nombre	Perfil	Influencia	Descripción	Estrategia
Museos	Aliado Estratégico y Proveedor	Muy Positiva	Instituciones que promueven la contemplación de objetos de valor patrimonial.	Generar empatía, realizar alianzas y otorgar publicidad y promoción de sus actividades. Trámite de permisos.
Ministerio de Cultura y Deportes	Aliado Estratégico y Proveedor	Positiva	Ente encargado de la protección, promoción y divulgación de los valores y manifestaciones culturales de la nación guatemalteca.	Alianzas para promover y medir las visitas a los museos y otras estadísticas. Ofrecer promoción de ofertas culturales.
Asociación de Museos de Guatemala y Comité Nacional ICOM Guatemala	Aliado Estratégico	Positiva	Asociación representante del Concejo Internacional de Museos (ICOM) en Guatemala. Es un ente integrador importante.	Generar empatía e implementar estrategias y actividades en conjunto para incrementar la afluencia de visitantes a museos en Guatemala.
Organizaciones Culturales	Aliado Estratégico	Muy Positiva	Encargadas de preservar y promover el patrimonio cultural. Proveen fondos, apoyo técnico o capacitaciones profesionales.	Difundir información cultural y otorgar valor mediante el análisis de la información de los usuarios de los museos. Realizar convenios de cooperación y promoción.
Visitantes de Museos	Usuario	Muy Positiva	Usuarios de los museos, que buscan satisfacer sus necesidades de conocimiento y curiosidad por el patrimonio cultural.	Los visitantes de museos que puedan difundir información a otras personas para generar nuevos usuarios. Se debe generar empatía y otorgar recompensas.
Expositores	Proveedor/ Influenciador	Variable	Particulares, creadores de obra o dueños de colecciones o piezas que exponen al público a través de un museo. Algunos pueden mostrar resistencia.	Generar empatía, promover las piezas que tengan en propiedad y generar información para su uso de acuerdo a los intereses de su público.

Curadores	Proveedor	Variable	Expertos en adquisiciones o cesiones de las piezas pertenecientes a una colección y su protección.	Promover y facilitar su función. Involucrar para obtener información relativa a las piezas y su importancia funcional e histórica.
Arqueólogos	Proveedor	Variable	Profesionales que estudian el pasado humano a través de los vestigios que estos han dejado en su paso por la tierra.	Promover y facilitar su función. Involucrar para obtener información relativa a las piezas y su importancia funcional e histórica. Retroalimentar el interés del público.
Historiadores	Proveedor	Variable	Expertos en los hechos relacionados al ser humano que han acontecido a través de la historia.	Promover y facilitar su función. Involucrar para obtener información relativa a las piezas y su importancia funcional e histórica. Retroalimentar el interés del público.
Estudiantes	Usuario	Muy Positiva	Usuarios que necesitan información para realizar una investigación de índole académica.	Despertar y aumentar su interés, fidelizar para convertirse en visitantes asiduos de los museos.

Fuente: Elaboración Propia (2017)

4. Brecha de oportunidad

4.1. Descripción y justificación

A partir de la información anteriormente descrita, respecto de la riqueza patrimonial que ofrecen los museos y del poco aprovechamiento que de dicha oferta hacen la población guatemalteca y los visitantes extranjeros que ingresan al país, se puede determinar la dificultad que representa para los museos de Guatemala el llegar a la población con un mensaje de entretenimiento y aprendizaje que puede representar una alternativa a los espacios de ocio que suele consumir el guatemalteco, como el cine, o gratuitos como la televisión o los paseos por centros comerciales. Los datos contrastan con otras realidades bien

conocidas como el famoso museo de Francia, El Louvre, con cerca de 7,7 millones de visitantes en el año 2016, siendo que ante la amenaza terrorista sus visitantes han disminuido respecto del 2014, en donde se llegó a alcanzar los 9,3 millones de visitantes. (France Diplomatie, 2017)

Se puede inferir que el guatemalteco no tiene percepción del valor que tienen los objetos que componen su patrimonio cultural, o de las opciones en exhibición que representan una alternativa de esparcimiento distinta y que despiertan la satisfacción del reconocimiento del valor de la cultura guatemalteca. Las causas pueden derivarse de la falta de conocimiento de las colecciones que se exhiben, de las agendas culturales y de la falta de promoción de ambos. A la vez, estas causas pueden ser el punto de partida para mejorar la relación de los museos con su público, aprovechando también las condiciones tecnológicas que permiten acceder a un público cada vez mayor y en constante búsqueda de nuevas experiencias y de la necesidad de diferenciarse e incluso presumir el conocimiento que se tiene a través de estos medios, como las redes sociales.

4.2. Caso análogo 1: Museo Arqueológico Nacional y app del MAN

4.2.1. Antecedentes y contexto

El Museo Arqueológico Nacional de España es una institución pública cuyo objetivo es ofrecer a todos los ciudadanos una interpretación rigurosa, atractiva, interesante y crítica del significado de los objetos que pertenecieron a los distintos pueblos de la actual España y del ámbito mediterráneo, desde la Antigüedad hasta épocas recientes, de manera que el conocimiento de su historia les sea útil para analizar y comprender la realidad actual. (Museo Arqueológico Nacional, 2017). El Museo custodia objetos que tienen un gran valor artístico, histórico o cultural para

nuestra sociedad y es su misión protegerlos, conservarlos, estudiarlos y exponerlos.

Captura de pantalla App del MAN



Fuente: www.man.es (2017)

La App del MAN es la guía multimedia oficial del Museo Arqueológico Nacional de Madrid, España. Está diseñada para ser utilizada durante la visita al museo y contiene información del contenido de las colecciones del mismo, mediante varios recorridos que abarcan desde la Prehistoria hasta el siglo XIX.

El recorrido precargado contiene una selección de las obras más importantes de la colección. El museo ofrece su red WIFI para descargar sus contenidos, a partir de la opción “Recorridos” en el menú de la aplicación. La app cuenta con 14 recorridos precargados de varias horas de duración, mientras que, en total, en la guía se pueden descargar más de 300 locuciones, videos e infografías. También se puede buscar la información disponible de las piezas en la aplicación buscando el número de referencia de la pieza en la aplicación. (Museo Arqueológico Nacional, 2017)

- Los audios cuentan con subtítulos y lenguaje de signos.
- La aplicación permite conocer información de las principales piezas del museo.
- Disponible todos los días del año.
- La app cuenta con audios, videos e infografías.
- La aplicación se puede configurar en varios idiomas (inglés, español y francés).
- Provee información de propia del museo como accesos, rutas de transporte, horarios de apertura, servicios, entre otros.
- Para orientación del usuario, la aplicación muestra información de ubicación y localización de las piezas de la colección del museo.

Oportunidades

- Puede saber cuál información es la más descargada por los usuarios de la aplicación.
- La aplicación podría identificar al usuario que la utiliza integrándose a través de Facebook o Google.
- La aplicación podría mejorar los formatos de descarga de sus contenidos, para hacer más rápida su descarga.
- La actualización de la aplicación podría agregar nueva información de sus contenidos.

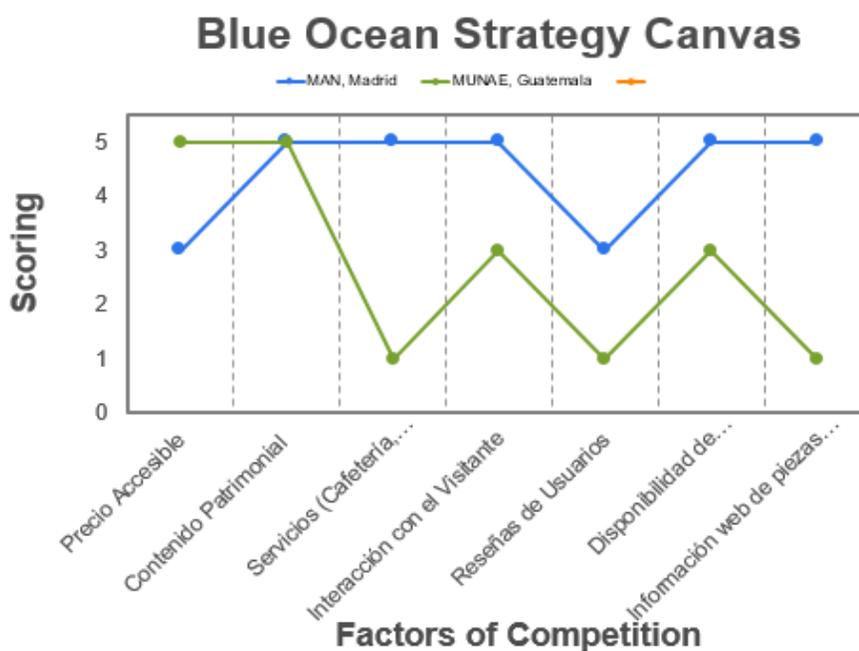
Debilidades

- Es muy lenta para descargar los contenidos que presenta a sus usuarios.
- Ocupa mucho espacio de descarga.
- Debe poseerse un móvil o con acceso a internet a través de WIFI o plan de datos.
- La búsqueda de una pieza en específico es muy lenta debido a que primero debe descargarse la guía completa, dependiendo de la velocidad del acceso a internet.
- La app está pensada para ser utilizada en el recorrido del museo.
- Solamente se puede consultar contenidos del MAN.

Amenazas

- Mal funcionamiento de la aplicación en algunos dispositivos móviles.
- Muchos usuarios se quejan de malas experiencias con la aplicación, aunque la catalogan como buena debido a su contenido.
- Competencia de otras aplicaciones como Google Guides.

4.2.4. Canvas estratégico (Blue ocean strategy)



Fuente: Elaboración propia, 2017

4.2.5. Conclusiones del caso

La aplicación del Museo Arqueológico Nacional de Madrid -MAN- es un claro ejemplo por parte de esta institución del alcance que puede tener la tecnología (en este caso a través de aplicaciones móviles) para difundir y dar a conocer las colecciones de los museos. La guía del MAN en su versión básica, presenta 14 recorridos en forma de audio para acompañar la vista al museo. No se ha tomado

en cuenta la aplicación como una forma de atraer visitantes al museo, sino como un acompañante para cuando éste se visita. Sin embargo, según comentarios de personas que han descargado la app, la gente ha descargado la misma antes de realizar la visita, lo que les ha permitido gestionar mejor su tiempo y enfocarse en los temas de su interés particular.

La aplicación no contiene gestión del usuario, pues el principal interés en su desarrollo fue ampliar información de la colección al visitante del museo. Al obtener información de los usuarios que visitan el museo a través de la aplicación, puede aprovecharse el conocimiento de la audiencia que visita el mismo, a fin de acercarse y mejorar la relación del museo con su público. Además, al obtener información del usuario también se puede gestionar u ofrecer información dirigida a los gustos particulares de los visitantes.

Otro punto a tomar en cuenta se deriva de la experiencia del usuario de la aplicación, el cual se queja constantemente en las opiniones de la app acerca de lo pesado de la información, en términos de consumo de datos de internet y de descarga de contenidos. Efectivamente, al buscar información, sobre todo de una pieza en particular (sin utilizar los recorridos), la descarga toma tanto tiempo que es preferible cancelar la búsqueda. Lo mismo sucede al utilizar cualquiera de los recorridos disponibles. En algunos casos se baja la aplicación y se queda descargando los audios por largos períodos de tiempo, situación que debe evitarse para ofrecer una experiencia apropiada al usuario.

También se puede mencionar que la app no se utiliza para ofrecer nuevos contenidos o promover la visita a otros espacios culturales o museos, ya que únicamente se circunscribe al MAN.

Al comparar el Museo Arqueológico Nacional de España -MAN- con el Museo de Arqueología y Etnología de Guatemala -MUNAE-, se puede decir que el MAN ha logrado cubrir una necesidad de los usuarios de estar mejor informados, y de tener una guía especializada a través de la aplicación, mientras que el MUNAE puede aprovechar tal circunstancia para difundir de mejor manera la información de su colección, y dar a conocer la riqueza cultural de Guatemala tanto a los guatemaltecos como a extranjeros, y de esta forma atraer nuevos visitantes.

4.3. Caso análogo 2: Local guides de google maps

4.3.1. Antecedentes y contexto

Local Guides es una comunidad global de exploradores que escriben opiniones, comparten fotos, responden preguntas, agregan o editan lugares y verifican la información en Google Maps. Millones de personas pueden acceder a estas contribuciones para decidir dónde ir y qué hacer.

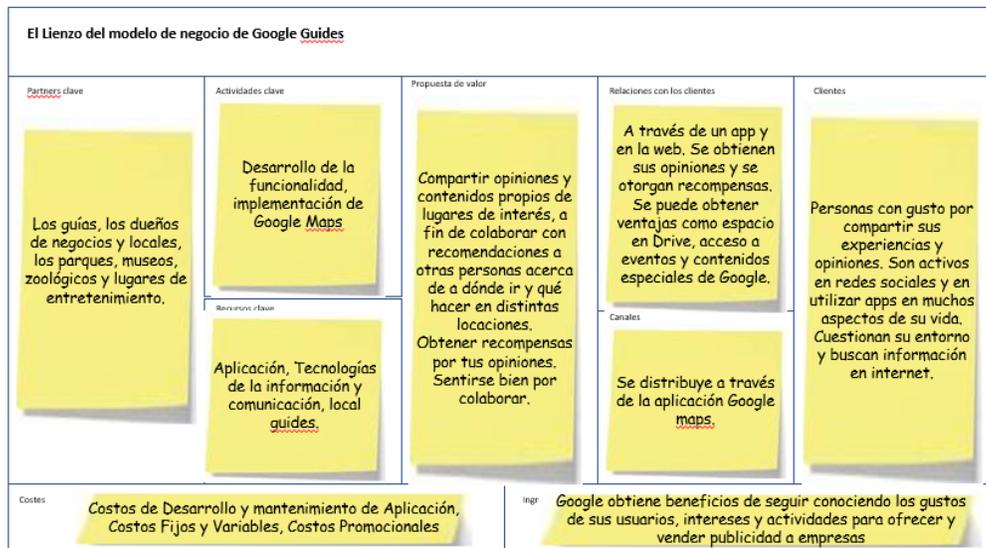
El programa Local Guides se ofrece en todos los lugares donde está disponible Google Maps. En este momento, Google Maps está disponible en más de 40 idiomas y países. Los Local Guides pueden ganar puntos con sus contribuciones de contenido en Google Maps. La aplicación permite asignar una puntuación a los lugares con clasificaciones, describir la experiencia de visita mediante opiniones, compartir fotografías, e incluir información en forma de respuestas. También se permite actualizar información a través de las ediciones de lugares, agregar lugares nuevos o verificar la información de otros usuarios mediante la función de verificación de datos.

La herramienta Local Guides permite a los usuarios obtener recompensas como suscripciones gratuitas a Google Music o la descarga de contenidos con hasta un 75% de descuento en Google Play en películas o espacio de

almacenamiento en Google Drive, la aplicación es gratuita y se integra con el usuario y aplicaciones que provee Google.

La idea de local guides es que los usuarios de la app descubren, clasifican y califican los lugares a donde van, permitiendo subir contenidos acerca de dichos lugares y escribir opiniones y reseñas que luego son consultados por otros usuarios a través de Google maps para salir a divertirse o entretenerse. Al mismo tiempo, Google organiza eventos y actividades para sus usuarios de local guides y otorga recompensas, de acuerdo a las contribuciones de los usuarios. Los usuarios de esta aplicación generalmente son muy sociales y comprometidos con el servicio que dan a los demás para conocer lugares y servicios de interés, y la aplicación se encarga de mantenerlos motivados para continuar colaborando.

4.3.2. Business model canvas del caso



Fuente: Elaboración propia, 2017

4.3.3. FODA de local guides

Fortalezas

- La aplicación es un complemento de Google MAPS y es gratuita.
- Su uso tiene un fuerte componente de altruismo y colaboración.
- No tiene competencia evidente.
- La marca Google es muy potente.
- La motivación y recompensas tiene gran impacto en sus usuarios.
- Su uso motiva y promueve el comercio.
- Las colaboraciones se traducen en una guía para ser consultada por personas de todo el mundo.

Oportunidades

- Al conocer mejor los gustos y rutas de los usuarios, Google puede ofrecer a las empresas publicidad dirigida.
- Identificar los servicios que más utilizan los usuarios.
- Oferta de contenidos gratuitos a usuarios de Google Maps.
- Tener información de todos los servicios, comercios y establecimientos de la ciudad para desarrollar nuevas oportunidades de negocio.

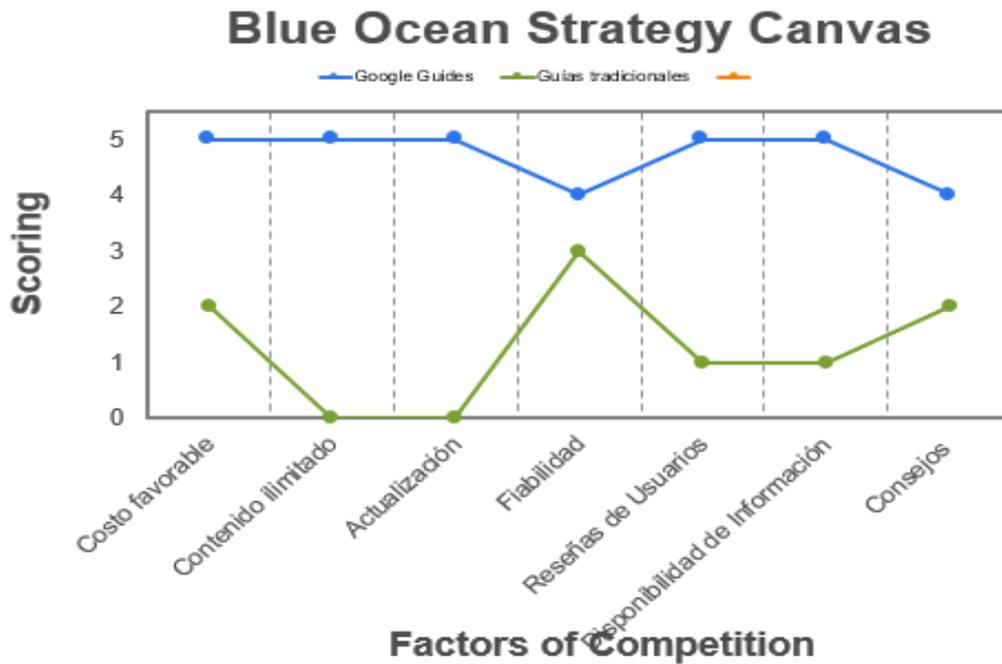
Debilidades

- La información debe ser filtrada en ocasiones por errores humanos y de contenido.
- Solo se encuentra disponible en donde esté implementado en su totalidad Google maps.

Amenazas

- Posibles competidores que también ofrecen soluciones de localización (Waze).

4.3.4. Canvas estratégico (Blue ocean strategy)



Fuente: Elaboración propia, 2017

4.3.5. Conclusiones del caso

Local Guides es uno de los mejores ejemplos que existen actualmente del uso de aplicaciones que ayudan a otras personas a través de las experiencias y opiniones de los usuarios que aportan contenido. Puede decirse que es un modelo replicable a otras industrias, y básicamente se basa en lo gratificante que puede llegar a ser compartir una experiencia para que otras personas la disfruten o eviten.

Su modelo de recompensas podría motivar a entrar en esta comunidad, pero mantener al usuario va más allá de las recompensas, lo que realmente disfrutan los guías de local guides es aportar conocimiento a la guía de su ciudad a través de una aplicación útil y conocida en el caso de Google Maps, además de tener

ellos mismos la posibilidad de descubrir nuevos contenidos y de compartir o conocer a otros usuarios.

5. La idea

5.1. Descripción de la idea

Museopolis es una aplicación que contiene información de las piezas más populares y afamadas de los museos de Guatemala, con información de las colecciones a las que pertenecen, qué período de tiempo ocupan, su lugar de origen, piezas y sitios relacionados, y reseñas y noticias acerca de las piezas en cuestión. La aplicación permite la descarga de contenido freemium de audio y video para acompañar y complementar la visita al museo. También permite al usuario dar facts, opiniones, y seleccionar o rankear sus piezas favoritas y recomendarlas a otros usuarios. A la vez, se encuentran disponibles contenidos premium con reseñas de arqueólogos, historiadores, autores, expertos, etc.

Mientras el usuario utiliza la aplicación, ésta sugerirá las piezas favoritas de acuerdo a la recomendación de los demás usuarios (sementados según edad, sexo, etc.) y a los gustos e intereses identificados para el usuario logueado. Cada vez que se utilice la aplicación, el usuario acumulará puntos para ganar insignias, y subir de nivel. De igual forma cuando haga checkin en alguno de los museos dentro de la app y cuando ya haya asistido alguna vez a todos los museos. También se podrá obtener insignias por dar opiniones y cuando visite los sitios relacionados a alguna de las piezas históricas (sitios arqueológicos) o cuando haya ayudado o colaborado con otros usuarios de la aplicación.

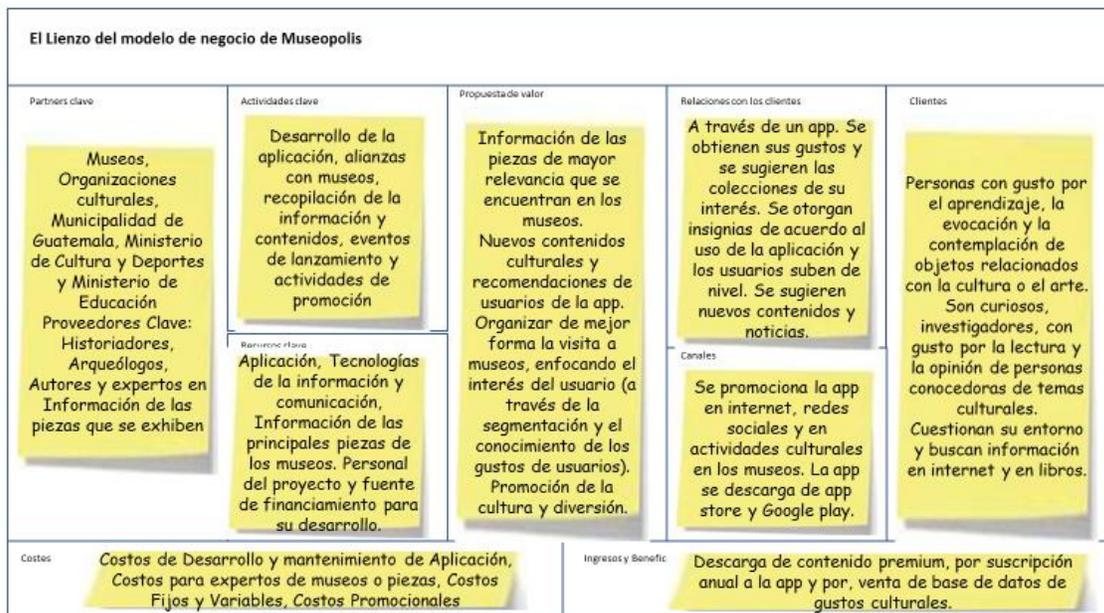
Clientes	Usuarios	Early Adopters
Gente que está dispuesta a invertir tiempo y dinero para	Personas con acceso a dispositivos digitales (teléfonos inteligentes,	Aquellas personas que son visitantes regulares de espacios culturales y

obtener información cultural relevante y relacionada a las principales piezas que se exhiben en los museos, a fin de mejorar su conocimiento cultural o intelectual.

pc's) que necesitan información sobre el contenido (piezas) de las colecciones que se exhiben en los museos de Guatemala.

museos, interesados en obtener información relacionada a sus intereses culturales y conocimiento. También las personas interesadas en promover la educación y la cultura en su entorno social, y el intercambio de datos relacionados con sus piezas históricas y de arte favoritas de los museos de Guatemala.

5.2. Business model canvas



Fuente: Elaboración propia, 2017

5.3. Visión, misión y objetivo estratégico

Visión

Ser la empresa líder en la promoción de contenidos culturales y naturales de Guatemala, proporcionando medios innovadores que contribuyan a la recreación, el conocimiento y el desarrollo del arte y la cultura guatemalteca.

Misión

Proveer información acerca del contenido de las colecciones de los Museos, a fin de divulgar el patrimonio de los guatemaltecos y promover la cultura de forma innovadora. Sugerir nuevos contenidos, opciones culturales y de esparcimiento a los visitantes de los museos nacionales.

Propuesta de Valor

Nuestra aplicación móvil ayuda a las personas interesadas en la cultura y el esparcimiento que quieren conocer las colecciones que se exhiben en los museos de Guatemala a través de aumentar y mejorar la disponibilidad de información de las piezas que se encuentran en exposición y hacer agradable, divertida y colaborativa la experiencia de visitar los museos del país.

Objetivo Estratégico

Durante el primer año de vida de la aplicación, se busca atraer y estrechar la relación entre los Museos que se promueven y sus visitantes y usuarios potenciales. Además, se pretende posicionar la aplicación como la principal opción para la consulta de información y datos de las colecciones que se exhiben de forma entretenida e innovadora.

5.4. Servicios o productos

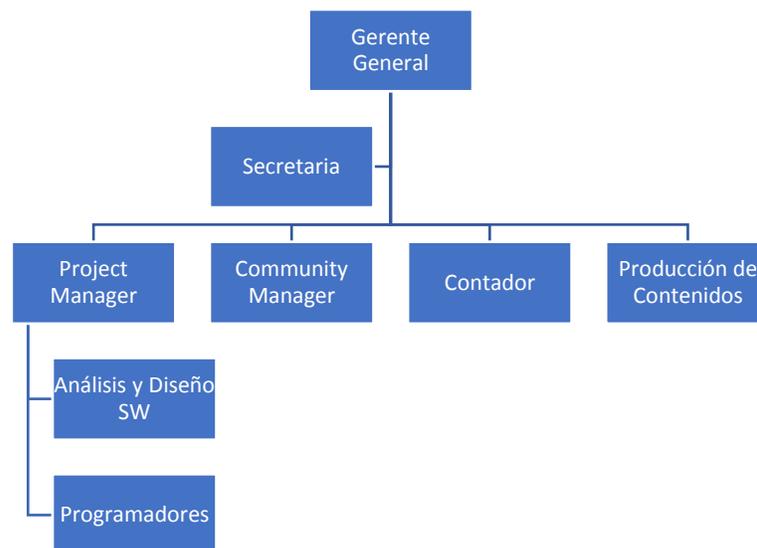
- Información sobre museos y asociaciones culturales, horario, direcciones, servicios, actividades especiales, etc.
- Descarga gratuita de la aplicación, con amplio contenido freemium sobre las piezas que pertenecen a las colecciones museísticas, audios, videos, infografías, fotografías, etc. relacionadas.
- Contenido premium para el usuario que desee obtener mayor y mejor información de sus piezas favoritas, con hechos, reseñas, comentarios y opiniones de personajes, curadores, historiadores o autores relacionados a las piezas de su elección.
- Selección y Organización de las piezas favoritas del usuario en los distintos museos.
- Noticias y nuevos contenidos para enriquecer la información asociada a las principales piezas de los museos y a las piezas favoritas de los usuarios.
- Interacción y colaboración con otros usuarios. Oportunidad de recomendar o sugerir el contenido y gustos del usuario a otros usuarios y usuarios potenciales.
- Recomendación de actividades y eventos a partir del conocimiento de los gustos del usuario, a fin de ofrecer opciones asociadas a sus intereses y curiosidad.
- Al utilizar la aplicación, se acumulan puntos para ganar insignias. Dando checkin en alguno de los museos dentro de la app se obtienen insignias y se puede subir de nivel. De igual forma, al visitar al menos una vez todos los museos participantes. También se puede obtener insignias por dar opiniones y al visitar los sitios relacionados a alguna de las piezas históricas (sitios arqueológicos) o cuando se comparte o colabora con otros usuarios de la aplicación.
- La app permitirá a los usuarios expertos (autores, historiadores, arqueólogos, curadores, etc.) dar a conocer su trabajo.
- Relación entre piezas similares, definiendo grupos de características como pintura, escultura, lugar de origen, período de tiempo, entre otras.

- Reseñas, opiniones y hechos relacionados a las piezas de las colecciones, tanto de usuarios como de expertos.
- Análisis de datos para establecer cuáles son las piezas principales y favoritas para el público de los museos y establecer una estrategia de comunicación para darlas a conocer.
- Análisis de información de perfiles, gustos y características de los visitantes de museos, para proveer un enlace entre nuevas ofertas culturales y su segmento objetivo.

5.5. Estructura organizacional

La empresa requerirá distintos puestos y recurso humano para desarrollar las actividades a fin de poner en marcha la plataforma Museopolis y el servicio otorgado a través de ésta. Los puestos variarán según la fase de desarrollo e implementación, pues no se requerirá de todos al mismo tiempo. La imagen muestra la estructura organizacional para iniciar operaciones y durante la puesta en marcha de la aplicación, por lo que no se descarta agregar o quitar puestos a lo largo de la vida de la empresa y el proyecto.

Organigrama para el proyecto Museopolis



Fuente: Elaboración propia, 2017

5.6. Mapa de la estrategia

Nombre de la tarea	Fecha de Inicio	Fecha final	Asignado a	% Completado	2018															
					P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2							
Consultación de la Empresa	01/03/17	31/03/17		30%																
Búsqueda y Selección de Personal	01/06/17	30/06/17																		
<input checked="" type="checkbox"/> Desarrollo de la APP	01/07/17	28/05/18																		
Análisis y Diseño	01/07/17	31/07/17																		
Desarrollo	01/08/17	08/01/18																		
Pruebas y Documentación	01/11/17	31/01/18																		
Mantenimiento y Mejoras	09/01/18	28/05/18																		
Puesta en Producción	01/02/18	01/02/18																		
Convenios con Museos y Asoc. Culturales	01/09/17	31/10/17																		
Gestión de Profesionales Expertos	01/11/17	29/12/17																		
Producción de Contenidos Digitales	01/11/17	15/02/18																		
<input checked="" type="checkbox"/> Implementación	16/02/18	15/01/19																		
Evento de Lanzamiento	16/02/18	16/02/18																		
Publicidad en Redes Sociales	16/02/18	15/01/19																		
Publicidad a través de email	16/02/18	15/01/19																		
Publicidad en páginas web de museos	16/02/18	15/01/19																		
Publicidad en espacios de promoción	16/02/18	15/01/19																		
Activación de Usuarios en Museos	01/03/18	28/05/18																		

Fuente: Elaboración propia, 2017

5.7. Diseño del servicio

5.7.1. Concepto del servicio

Museopolis es un servicio de descarga gratuito, que se obtiene a través de una plataforma de distribución de aplicaciones para teléfonos móviles o a través de la página web www.museopolisgt.com. La aplicación ofrece información interactiva variada acerca de los contenidos de las colecciones que se exhiben en los principales museos de Guatemala, y provee contenidos complementarios a la experiencia de visitar un museo. Al mismo tiempo, Museopolis sugiere nuevos contenidos culturales de acuerdo al perfil del visitante y a sus áreas de interés cultural. Lo anterior, generando puntos y haciendo la experiencia de contemplación y aprendizaje cultural divertida y colaborativa. La idea principal es proveer información que actualmente no está disponible en museos y que es complicada de obtener en internet, buscando satisfacer la necesidad de

información asociada a las principales piezas que se exhiben y promover la curiosidad sobre la historia e identidad cultural guatemalteca.

5.7.2. Desarrollo y evolución del servicio.

Durante la fase preoperativa se realizará la puesta a punto organizacional y desarrollo de la aplicación y la producción de contenidos de descarga freemium y premium. Una vez concluido el desarrollo de la herramienta, durante el primer año de vida y comercialización del sistema, se buscará aprovechar la novedad que representa una opción de entretenimiento que va de la mano con el aprendizaje cultural, siendo una alternativa de diversión y aprendizaje. Además se aprovechará la necesidad del guatemalteco de valorizar su identidad cultural, a través de promover la aplicación como la primera app para dar a conocer el patrimonio cultural de los guatemaltecos tanto a nacionales como a extranjeros de forma cómoda y de promover la visita a los espacios culturales museísticos para usar la aplicación y obtener recompensas que permitan identificar al visitante como usuario de museos en redes sociales.

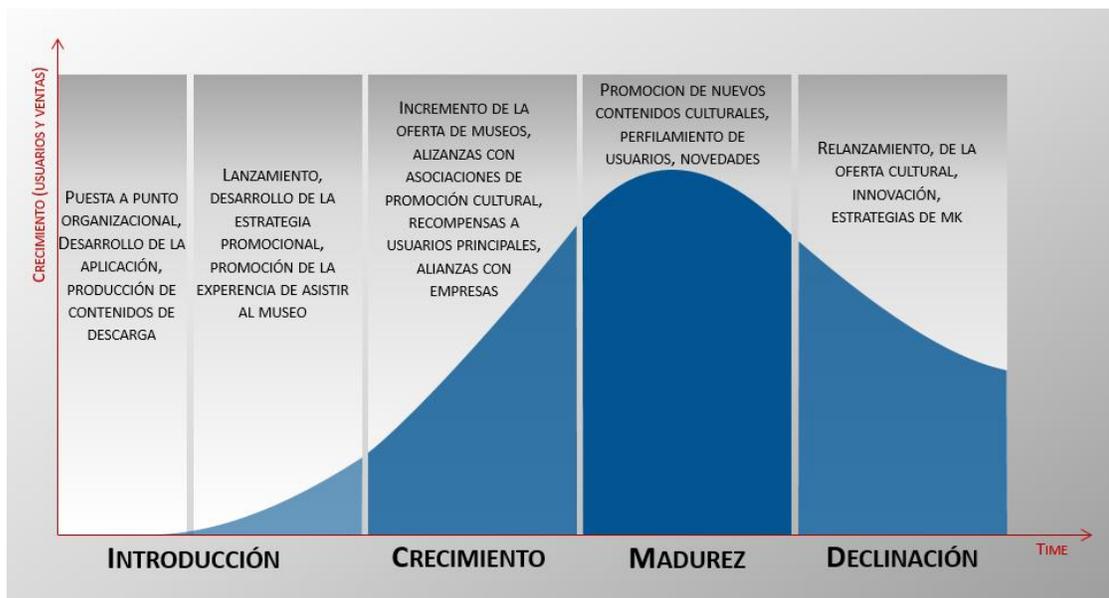
Durante el segundo año y una vez el crecimiento de visitas a museos y de descarga de contenidos haya ganado reconocimiento, se incrementará en un 100% los museos disponibles en la aplicación, para de esta forma proveer nuevos contenidos que coadyuven el incremento de visitantes a museos y de usuarios de la aplicación Museopolis. En los siguientes años se espera de nuevo hacer un incremento de la oferta de museos que exhiben sus piezas a través de Museopolis y de desarrollar juegos y dinámicas interactivas a través de alianzas con empresas que otorguen recompensas de acuerdo a los logros alcanzados al conocer la información de las principales piezas museísticas con importancia relevante en la cultura guatemalteca.

Como siguiente paso, al tener perfilado al usuario, se podrá promover contenidos culturales y de diversión de acuerdo a gustos y segmentos específicos de usuarios, a fin de realizar alianzas con empresas o asociaciones que busquen ofrecer sus servicios para los usuarios visitantes de museos, y hacer escalable el tipo de oferta de contenidos hacia otras ramas culturales.

5.7.3. Ciclo de vida del servicio.

La forma en que evolucionará el servicio dependerá de que se completen adecuadamente los esfuerzos de promoción y desarrollo de contenidos y se concreten los objetivos comerciales trazados, siendo que la estrategia podrá ser replanteada o abordada de acuerdo a la evolución real del proyecto. Como una guía estratégica se plantea el ciclo de vida a seguir en la gráfica siguiente:

Ciclo de Vida para el producto App de Museos



Fuente: Elaboración propia, 2017

5.7.4. Forma de uso y cuidados.

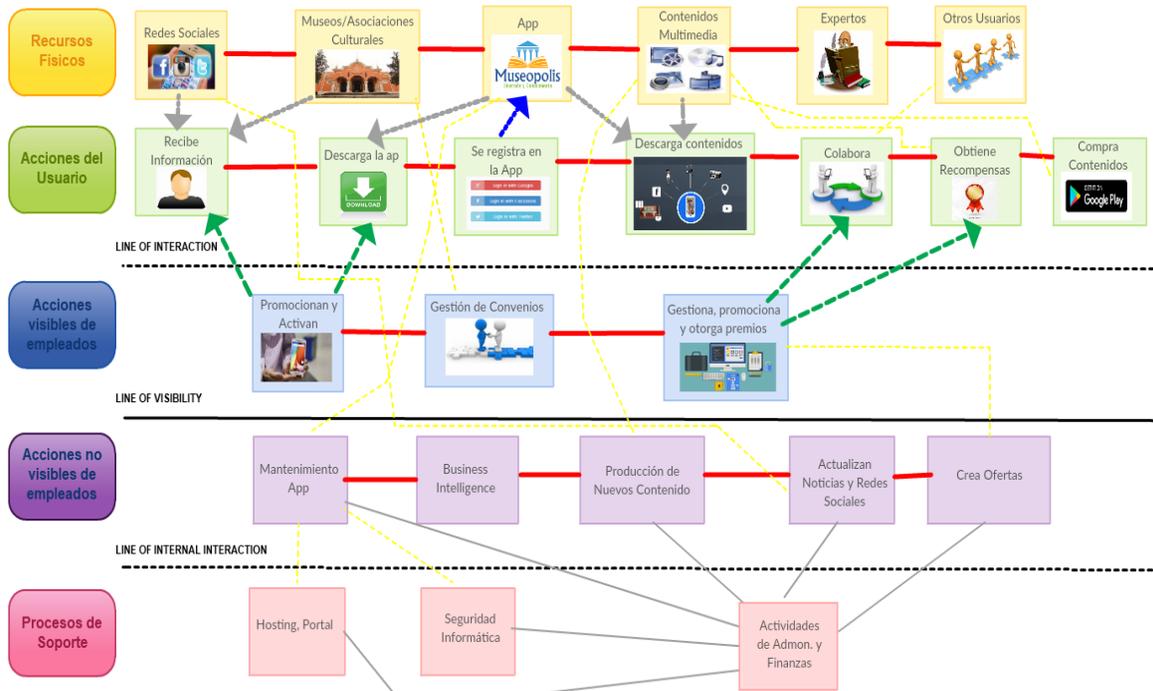
Se pretende desarrollar la aplicación de forma intuitiva a fin que no sea necesario obtener documentación de soporte para operar la misma. No obstante, se publicarán guías y manuales de ayuda interactivos para hacer la experiencia de uso lo más grata posible. El diseño de la aplicación será centrado en el usuario realizando constantes evaluaciones y pruebas en el desarrollo de la aplicación a través de prototipos y obteniendo retroalimentación tanto de usuarios expertos de aplicaciones, como de visitantes de museos y de expertos en información.

Para utilizar la app será necesario descargar la misma a través de internet, de forma gratuita y habiendo estado de acuerdo con las políticas de uso y licenciamiento de la aplicación. Una vez realizada la descarga se podrá validar y logear con el usuario de redes sociales de elección del usuario, o mediante la creación de un usuario propio en la aplicación, para lo cual se solicitarán los datos principales.

Una vez logueado o vinculada la cuenta respectiva, se podrá acceder a las funcionalidades de la app y se realizarán nuevas versiones para corregir o incrementar la funcionalidad de la aplicación. Para lo anterior, el software se encargará de informar continuamente de las actualizaciones disponibles. Se considera necesario tener habilitado el consumo de datos móviles o internet para disfrutar plenamente de la aplicación, y se evaluará el proveer de servicio gratuito de internet mediante wifi en los museos aliados, de acuerdo a la demanda de los visitantes de los museos y/o de la promoción de la aplicación en dichos museos.

5.7.5. Prototipado (Service Blueprint)

Prototipo Aplicación Museopolis

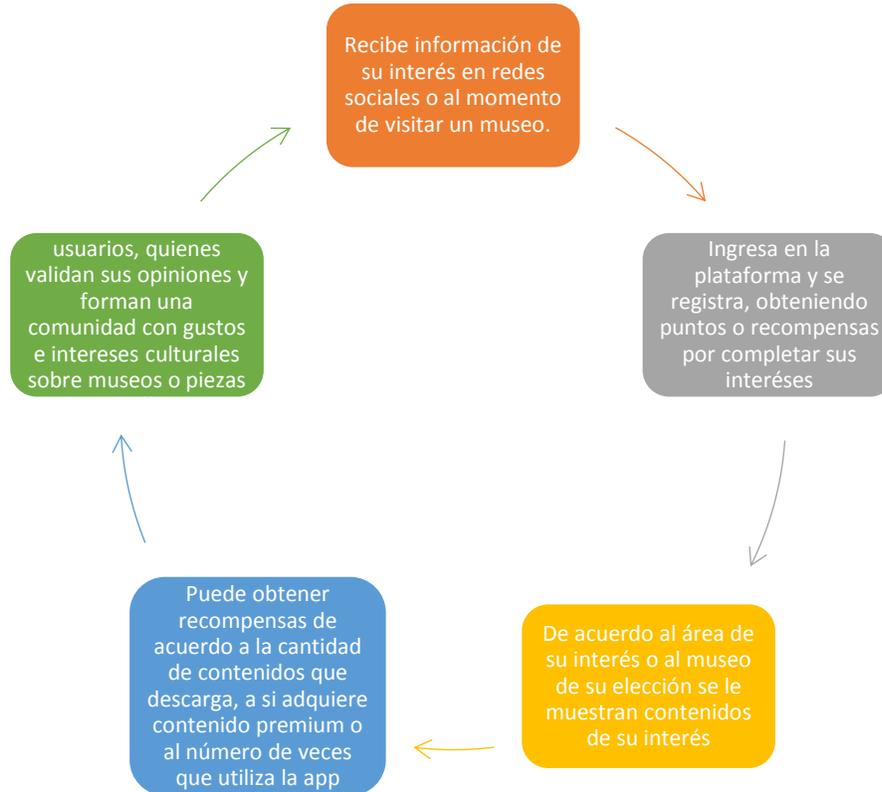


Fuente: Elaboración propia, 2017

5.8. Experiencia del servicio

De la realización de un mapa de viaje de un usuario del servicio, y habiendo explicado el proceso que se lleva a cabo a través del prototipo descrito mediante el Blue Print se pueden identificar varias fases importantes para el usuario. El usuario promedio, tiene un comportamiento descrito en el diagrama siguiente:

Experiencia del servicio, aplicación Museopolis



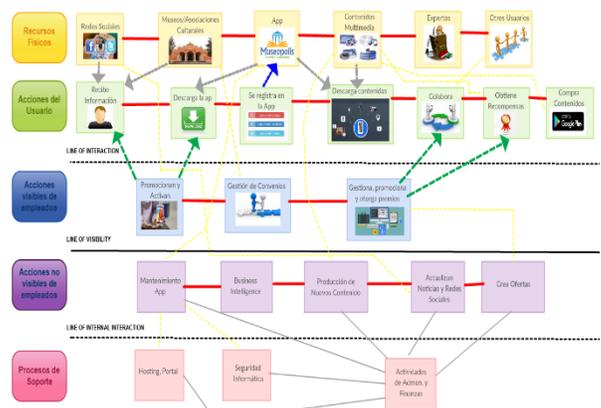
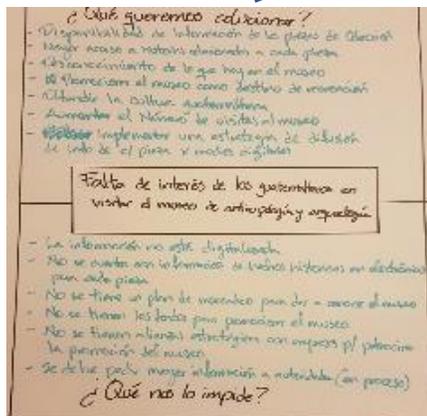
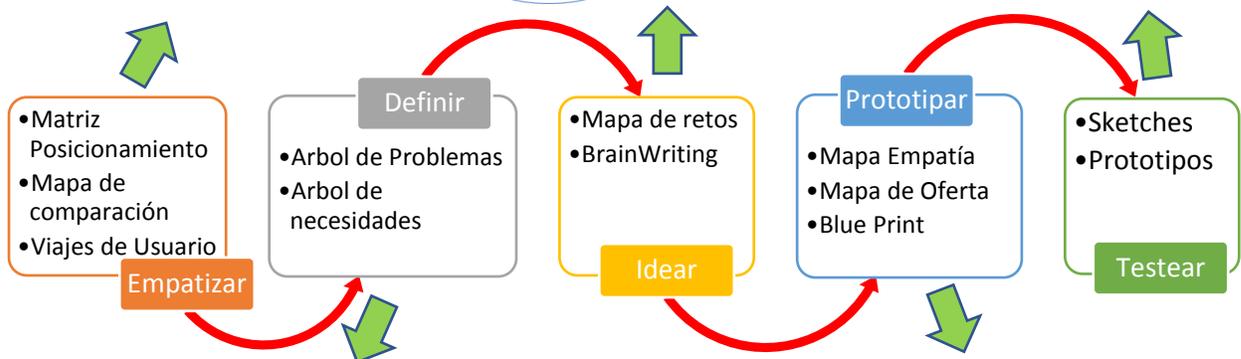
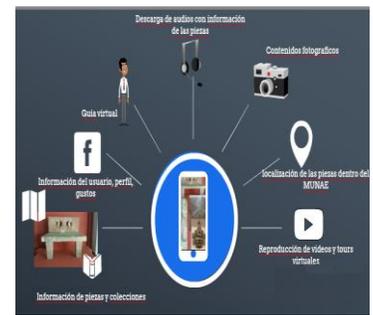
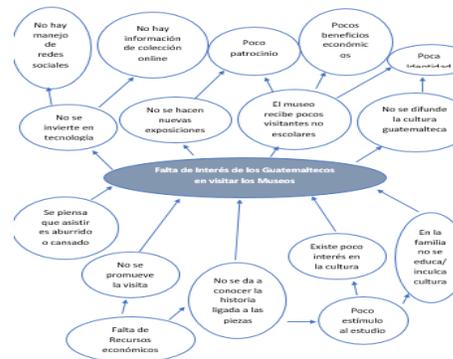
Fuente: Elaboración propia, 2017

5.9. Tipo de innovación en el servicio o producto

El tipo de innovación trabajada para el presente proyecto es un híbrido entre una innovación disruptiva y una del tipo incremental. Disruptiva porque es el primer servicio en proporcionar información específica sobre las piezas de todos los museos dentro de la aplicación mezclando o proponiendo a la vez una gamificación para llegar a obtener beneficios. Según el proceso de investigación, hay guías online que son propias a un museo en específico, y no se relacionan con otras guías o contenido de otros museos relacionando la información de interés del usuario. A la vez, se realizarán innovaciones incrementales a lo largo de la vida del servicio, con el fin de mantener la atención del usuario y adhiriendo nuevos museos participantes, centrados en la experiencia del usuario e incluso

Llegando a la realización de eventos exclusivos propios para usuarios del servicio. A la vez se irán incrementando las dinámicas para obtener beneficios y se planea poder diseñar juegos para evaluar cuanto saben los usuarios de cultura o cuanto han aprendido y colaborado con la app Museopolis, todo esto de forma incremental.

5.10. Desing thinking aplicado al proyecto



Fuente: Elaboración propia, 2017

6. Plan de marketing

6.1. Diseño y construcción de marca

De la investigación realizada, a través de la lectura de tesis, entrevistas y encuestas, se obtuvieron los insights principales siguientes:

- Las personas asisten a los museos por curiosidad, y en muchos casos por mostrar las obras de arte o piezas de valor histórico a otras personas, amigos o familiares.
- Los visitantes de los museos tienen expectativas por descubrir algo nuevo, apreciar las piezas u objetos en exposición y ampliar sus conocimientos sobre temas culturales.
- Gran parte de los visitantes de los museos desean contar con mas y mejor organizada información sobre las piezas que se exponen.
- La gran mayoría de personas que no han visitado los museos desconocen el contenido de las colecciones y piezas que hay en los museos en Guatemala.
- La mayor parte de los visitantes en los museos de la ciudad de Guatemala son escolares o universitarios.
- Al conocer las piezas que se exhiben en los museos, la mayor parte de las personas están dispuestas a visitar éstos con sus familiares o amigos.

Propuesta de Valor

Ayudamos a las personas interesadas en la cultura y el esparcimiento que quieren conocer las colecciones que se exhiben en los museos de Guatemala a través de aumentar y mejorar la disponibilidad, variedad y calidad de información

de las piezas que se encuentran en exposición y hacer agradable, divertida y colaborativa la experiencia de visitar los museos del país.

A través del uso de la aplicación, se podrá descubrir nuevos contenidos culturales y recomendaciones de interés del usuario. Además, la información servirá para Organizar de mejor forma la visita a museos, enfocando el interés del visitante. Los museos y otras organizaciones culturales podrán obtener información del comportamiento y gustos de los visitantes, para de esta forma aplicar ofertas culturales a dicho público.

6.1.1. Estrategia de branding a partir de canvas estratégico

La marca se dirigirá al público comprendido entre las edades de 15 a 45 años, en busca de transmitir una experiencia única de aprendizaje y difusión de contenidos culturales para personas que quieren entretenerse y aprender el valor de objetos históricos, artísticos y patrimoniales. La estrategia de posicionamiento de la marca debe transmitir una personalidad dinámica, confiable, divertida y colaborativa. A la vez, se desea ser identificada como una opción para promover la cultura, la educación, la innovación y la modernidad. El mensaje y la forma de comunicarlo deben ser simple y amigable, y se debe propiciar la valoración de los contenidos culturales nacionales y despertar la curiosidad del guatemalteco por aprender y promover los mismos. La tecnología será el medio principal y permanente para llegar al público.

6.1.2. Atributos de la marca

El objetivo de la marca es proveer de información de los contenidos de los museos a los usuarios de la aplicación. Al mismo tiempo, sugerir nuevas experiencias y servir de enlace entre museos y usuarios para mejorar y promover

el acceso a los contenidos culturales. Se basa en cuatro conceptos: Conocimiento, Identidad, Innovación y Diversión. El servicio llegará al público por medio de una aplicación móvil gratuita que permite dar rápida accesibilidad a los contenidos de los museos. Comparte información, audios, videos y más adelante juegos y recursos extras para hacer entretenidas las visitas al museo. El uso de la aplicación es el principal medio de la marca para interactuar con sus usuarios con el objetivo de crear una comunidad que ofrezca recomendaciones de distinto tipo, que comunique los gustos, facts y opiniones de sus usuarios con temas acerca de: cultura, educación, aprendizaje, vida y colaboración. Los atributos que identifican a la marca son: Conocimiento, Identidad, Innovación y Diversión.

Conocimiento: Forma parte de la vida de todas las personas y es importante para la marca fomentar la educación en los niños, jóvenes y adultos. El conocimiento se adquiere a través del aprendizaje y educación. No se deja de aprender diariamente y el conocimiento que proveen las colecciones de los museos permite fortalecer la identidad cultural y enriquecer el espíritu y el carácter.

Identidad: La cultura nos mueve como sociedad, de donde somos y hacia donde vamos. Para la marca es importante transmitir la importancia y valor que tienen los guatemaltecos. Motivarlos a disfrutar de su riqueza cultural y denotar la capacidad que tienen los habitantes de Guatemala para crear y dar valor al entorno social. De esta manera mostrar de forma crítica y positiva un mejor futuro hacia el que se dirige la sociedad.

Innovación: Es la forma en la que concentramos nuestras energías para hacer experiencias únicas y diferentes. La marca debe incentivar la curiosidad y despertar el interés para promover la cultura y aprender de forma única. La innovación nos ayudará a crear esta base, utilizando para ello la creatividad y las tecnologías que se adapten a éste fin.

Diversión: Es la forma en que una actividad hace que el tiempo transcurra de manera agradable. Para la marca es importante que el usuario invierta su tiempo de forma divertida, ayudarlo a descubrir, aprender o mejorar sus conocimientos de forma agradable y esperando que la mejor recompensa sea la satisfacción personal.

6.1.3. Personalidad de la marca

Rango del servicio

Educación y entretenimiento.

Identidad extendida

La marca es joven, divertida, curiosa, confiable y amigable. Le gusta disfrutar nuevas sensaciones y experiencias. Es extrovertida, disciplinada y busca siempre aprender y compartir sus ideas y opiniones sobre distintos temas.

Base de relación con la marca:

Relacionarse con la marca es descubrir un guía virtual amigable, un compañero de paseo a través de los museos dentro de la aplicación, el cual, a la vez de conocer lo que cada pieza ofrece, hace la experiencia más emocionante y gratificante, con sugerencias y nuevos conocimientos por descubrir, y logrando motivar el interés por seguir visitando museos y promover la cultura y la interacción con otros visitantes de museos.

6.1.4. Posicionamiento

Para la construcción de la imagen de marca se utilizarán los atributos principales de posicionamiento detallados a continuación:

1. Diversión: El objetivo es posicionar la marca como un concepto de aprendizaje divertido y colaborativo, sin límites del tipo de contenido cultural, mediante el cual se pueda aprender, contemplar y disfrutar del valor de las piezas que se exhiben en los museos y al mismo tiempo sea divertido y gratificante el uso de la aplicación para los usuarios.

2. Conocimiento: Este elemento busca que la marca sea identificada como una herramienta de promoción del aprendizaje y la cultura, que ayude al desarrollo de la sociedad a través de la educación y la difusión de la riqueza cultural guatemalteca. Se podrá reconocer la marca como el experto en los intereses culturales de sus usuarios, respondiendo a su naturaleza curiosa y sugiriendo nueva información para que amplíen sus conocimientos y puedan compartirlas en sus diferentes ámbitos.

6.1.5. Arquitectura de Marca

Nombre

El nombre de la marca es MUSEOPOLIS, derivado de la palabra Museo a la que se adhiere el sufijo polis, el cual se usa para identificar o hacer perteneciente a la ciudad. Con éste fin se busca que el usuario infiera que se trata de la ciudad de los museos.

Imagotipo

En el diseño se ha tomado en cuenta un tipo de marca mixta, ya que la misma se compone de uno o varios elementos denominativos o verbales y de elementos gráficos. Para la construcción de la marca se utilizó un imagotipo formado por una imagen con 4 columnas y una cubierta en forma triangular. El techo tiene uniones con las columnas, representando un edificio de arquitectura griega. Esta imagen

se combina en su parte inferior con otra imagen conformada por 10 líneas de diferente grosor que salen de un elemento redondo, buscando asemejar un libro abierto, del cual sale el edificio de arquitectura griega. Con este tipo de imagen combinada se pretende relacionar la marca Museopolis al el conocimiento y aprendizaje, así como asemejar la fachada arquitectónica que presentan algunos museos del mundo.

El imagotipo es versátil para que se pueda utilizar sobre cualquier textura, color y fondo, con la opción de que puede cambiar de color para contrastar de la mejor manera con la imagen, publicidad o fotografía que se esté utilizando.

El logo principal es utilizado en una combinación de colores Azul Celeste y naranja. Para el edificio de arquitectura griega el color azul corresponde al código RGB: R:67, G:165, B:217, y se utiliza para dar idea de conocimiento, frescura e inteligencia. En el caso de la imagen asociada a un libro abierto, el tono de naranja corresponde al código: R:255 G:165 B:0. Este tono de naranja se utiliza para transmitir entusiasmo, alegría y diversión.

Tipografía

Se utiliza la tipografía “Albertus Medium”, Size 63, para el nombre de la marca, una tipografía que destaca el nombre de la aplicación y aporta legibilidad y armonía a la identidad visual del logotipo. El color azul: R:38, G:88, B:151 es un tono de azul más oscuro al utilizado en el edificio griego, transmite serenidad y confianza, a la vez de dar idea de intelecto.

Para el Slogan se utiliza la tipografía “Univers Condensed Medium”, Size 20, en color verde con código: R:131, G:189, B:60. Este tono de verde busca dar idea

de vida, intelecto y sociabilidad, a la vez de hacer juego con la imagen que representa el edificio de arquitectura griega.

Slogan

El slogan de la marca Museopolis es “Diversión y conocimiento”, siendo el principal objetivo invitar al usuario a utilizar la aplicación y visitar los museos para obtener una experiencia única y divertida, mezcla de aprendizaje práctico y agradable.

Imagotipo aplicación Museopolis



Fuente: Elaboración propia, 2017

6.2. Precios

6.2.1. Estrategia de fijación de precios y fundamentación de la misma

Para desarrollar la estrategia de fijación de precios es necesario tomar en cuenta los siguientes factores:

- Factores Internos: Desarrollo de aplicación móvil, plan de marketing, costos administrativos.
- Factores Externos: contratos con arqueólogos, historiadores, autores, expertos, etc. Convenios de cooperación con museos, asociaciones culturales, entre otros.

Estrategia de Penetración:

El principal reto de Museopolis es el dar a conocer su servicio, a la vez de incrementar rápidamente el número de usuarios, y retenerlos a largo plazo. Para lograr lo anterior, se propone un modelo de negocio con una estrategia de penetración en la que el usuario final pueda adquirir la aplicación de forma gratuita, utilizando un modelo freemium, que de la posibilidad de acceder a guías, audios y videos totalmente gratis, y en donde el usuario obtenga insignias y recompensas por el uso de la aplicación. Por otro lado, ésta contará a la vez con contenidos premium, los cuales tendrán un costo de acuerdo a la naturaleza del contenido creado junto a especialistas y profesionales en los temas culturales en cuestión.

Al utilizar la aplicación sin ningún costo, se espera que ésta llame el interés del grupo objetivo y se difunda rápidamente entre los usuarios, a la vez que estos puedan obtener insignias o premios por recomendar la aplicación de forma piramidal, dada la importancia de la difusión de los aspectos culturales en nuestra sociedad.

Por otro lado, conforme el incremento de usuarios y la generación de información de éstos y de sus gustos y preferencias por los distintos contenidos de los museos, se espera obtener información que permita agrupar a los usuarios de acuerdo a sus gustos, para ofrecer a éstos nuevos contenidos culturales que sean de su interés, lo cual coadyuvará a la penetración y fidelización del usuario.

Museopolis contará con un amplio seguimiento en redes sociales, y se buscará que muchos de los profesionales y expertos en aspectos culturales puedan posicionarse como figuras en redes sociales, por lo que tanto la aplicación como los expertos mencionados tendrán amplia difusión en redes para llegar al público objetivo.

Los contenidos premium de Museopolis entrarán al mercado con un precio adecuado para el segmento, y con frecuentes ofertas para disfrutar gratis los contenidos premium entre los usuarios que son influyentes en otros usuarios.

Dentro de la estrategia de penetración, se buscará promover el contenido de los siguientes museos:

- Museo Nacional de Arqueología y Etnología (MUNAE)
- Museo Nacional de Arte Moderno Carlos Mérida
- Museo Nacional de Historia
- Museo de Santiago, Antigua Guatemala
- Museo de Arte Colonial

6.2.2. Comparación con la competencia

Museopolis no tiene una competencia directa como tal en su segmento, sí compite con espacios de difusión de entretenimiento cultural con contenidos gratis que se encuentran en plataformas como Youtube o google, sin embargo, los contenidos que se encuentran en ambas plataformas no compiten en cuanto a la cantidad y calidad de la información que presentará Museopolis en sus contenidos free y premium.

Existen plataformas de difusión de información del contenido de colecciones de museos en algunos países del mundo. Estas aplicaciones en su mayoría son propias de los museos. Por ejemplo, la aplicación del Louvre ofrece una guía gratuita con contenidos limitados, y se puede descargar la aplicación completa a un precio de €2.53 (aprox. Q.25.00). La aplicación se limita a ofrecer información en texto de las principales piezas del museo. También, se tiene otra aplicación que ofrece varias audioguías del Louvre que oscilan entre los €1.11 (aprox. Q11.00) y los €5.61 (aprox. Q.57.00). Otra comparación que se toma en cuenta es el precio por asistir a actividades de entretenimiento, como el cine, en donde el costo de una entrada oscila entre los Q.24.00 (en promoción) y los Q.42.00.

También se toma en cuenta el costo de adquisición de algunos libros o guías guatemaltecos, con información histórica o arqueológica como la “guía del visitante del museo popol vuh”, la cual tiene un costo de Q.125.00, con 72 paginas, 77 fotos a color, y que actualmente está agotada para su compra. Esta guía data del año 2003. (Museo Popol Vuh, 2017). Otro libro que puede servir de referencia es “Arqueología Subacuática Amatitlán, Atitlán”, de Guillermo Mata Amado y Sonia Medrano, el cual es un libro de arqueología acuática en donde se muestran los objetos recuperados en las profundidades de ambos lagos. El mismo consta de 244 páginas, con 231 fotografías a color, 30 fotografías en blanco y

negro y 31 dibujos. 2011. Su precio oscila entre los Q.225.00 y los Q.350.00. (Museo Popol Vuh, 2017)

A futuro, se tiene como finalidad ofrecer la información que del uso de la aplicación y del gusto y comportamiento de sus usuarios se derive. Para esto se tiene conocimiento que algunas de las empresas que comercializan datos de usuarios en ocasiones lo hacen por consulta, o por cantidad de resultados que devuelve una consulta. Los precios que se dan en el mercado oscilan de entre los \$0.25 y \$2.50, dependiendo de la naturaleza de la información y del cliente que la solicita.

6.2.3. Márgenes de comercialización

Para realizar la estimación del precio de venta de contenidos premium, dado que el servicio de Museopolis es nuevo en el mercado, se tomaron varias consideraciones: Los costos de desarrollo, costos fijos y variables y los gastos promocionales para dar a conocer el producto. En base a un pronóstico de descargas premium, se estimará el precio de la descarga para cumplir con el objetivo de comercialización, siendo que el precio debe mantenerse competitivo en relación con otros pagos por adquisición de paquetes o puntos para comprar funcionalidades como en las apps de juegos en línea.

En un segundo momento, basándonos en la demanda, se establecerán diferentes planes de precios, según las funcionalidades que se ofrezcan. Otro aspecto considerado, son los precios de la competencia en cuanto a productos de ocio sustitutos, como plataformas de difusión de información, asistir al cine y el uso de apps de juegos y museos, con posibilidad de descarga de contenidos cobrados.

Los márgenes de comercialización de Museopolis se calcularán en base a las ganancias obtenidas por el pago en la adquisición de contenidos premium a través de la aplicación móvil. Para estos márgenes se descontarán los gastos en el canal de distribución, los cuales representan aproximadamente un 30% del precio de venta, y los honorarios de los expertos por las reseñas realizadas en audio, video o texto, conforme a la naturaleza de la información y la cantidad de usuarios que las adquieran. En base a lo anterior, se estima un margen de comercialización del 70%.

6.2.4. Condiciones de pago

Los contenidos premium que son ofrecidos para descarga a través de la aplicación Museopolis, serán adquiridos mediante tarjeta de crédito o débito, a través de la modalidad de pago electrónico, en alianza con el sistema Play Store de Google y App Store.

6.2.5. Pronósticos de venta

Para la elaboración del pronóstico de ventas de contenidos premium, se ha recopilado información del número de visitantes de 6 museos nacionales. Pudiendo observar dicha información en el cuadro siguiente:

Visitantes de los principales museos de Guatemala

No.	DEPENDENCIA	UBICACIÓN G.	VISITANTES ATENDIDOS					
		Departamento y Municipio	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Museo Nacional de Arte Moderno "Carlos Mérida"	Guatemala, Guatemala	34,434	36,593	40,539	45,787	51,740	54,960
2	Museo Nacional de Historia Natural	Guatemala, Guatemala	40,739	52,989	47,703	49,619	51,604	54,038

3	Museo Nacional de Arqueología y Etnología	Guatemala, Guatemala	52,369	66,545	69,709	66,641	68,175	74,200
4	Museo Nacional de Historia	Guatemala, Guatemala	8,395	14,084	11,963	14,030	36,900	34,161
5	Museo de Santiago de los Caballeros	Sacatepéquez, Antigua Guatemala	N/A	N/A	3,607	19,468	29,201	43,020
6	Museo Miraflores	Guatemala, Guatemala	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	72,000
	Total		135,937	170,211	173,521	195,545	237,619	332,380

Fuente:¹ Elaboración propia, 2017

A partir de los datos del cuadro de visitantes de museos esperados para el 2017, se pueden establecer las premisas siguientes:

- En el primer año, un museo recibirá en promedio 55,397 visitantes al año.
- Al menos 5 museos debutarán en la aplicación Museopolis.
- El 10% de los visitantes de los museos adquirirán algún contenido premium en el primer mes.
- El precio promedio de una descarga premium es de \$1.30.
- Al inicio del año y derivado de los esfuerzos de promoción, el porcentaje esperado de crecimiento en adquisiciones premium será de 10% mensual a partir del segundo mes y durante los siguientes 5 meses y de 5% mensual durante los últimos 6 meses hasta finalizar el año.
- Al finalizar el primer año de operaciones, se espera que aproximadamente el 22% de los visitantes mensuales de museos hayan adquirido al menos un contenido de descarga premium.

¹ Los datos del año 2015 (a excepción de los datos del MUNAE) están normalizados, pues únicamente se cuenta con información completada hasta el mes de octubre de dicho año. Los datos del año 2016 y 2017 fueron estimados en base a crecimientos y pronósticos. Los datos del Museo Nacional de Historia fueron establecidos en base al promedio de visitantes mensual informado por parte de dicho museo. Los datos del Museo Nacional de Arqueología y Etnología MUNAE son los datos verídicos proporcionados por dicho museo hasta el año 2016. El dato correspondiente al Museo Miraflores para el año 2017 fue proporcionado en base a las metas del museo para dicho año.

En la gráfica siguiente se muestra el pronóstico de ventas para el primer año de operaciones, de acuerdo al crecimiento mensual de ventas y la cantidad de usuarios que se prevé descargue algún contenido Premium, y habiéndolo realizado la actividad promocional correspondiente para dar a conocer la aplicación.

Pronóstico de ventas de contenido premium en la aplicación Museopolis											
mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
Q 21,605	Q 23,765	Q 26,142	Q 28,756	Q 31,632	Q 34,795	Q 36,535	Q 38,361	Q 40,279	Q 42,293	Q 44,408	Q 46,628

Fuente: Elaboración propia, 2017

También se muestra el pronóstico de ventas de la aplicación para los próximos 5 años:

Pronóstico de Ventas Anual de la Aplicación Museopolis				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Q. 415,199	Q. 1,332,789	Q. 2,994,778	Q. 5,347,023	Q. 7,877,466

Fuente: Elaboración propia, 2017

En este análisis aún no se han tomado en cuenta los ingresos por ventas de la información de usuarios que utilizan la aplicación Museopolis, pues la comercialización de dicha información será abordada al momento de contar con una cantidad considerable de usuarios, probablemente a partir del tercer año de lanzamiento de la app.

6.3. Canales de venta

Se denomina canal de distribución al camino seguido en el proceso de comercialización de un producto desde el fabricante hasta el usuario industrial o consumidor final. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2017). En el caso de la

aplicación digital Museopolis, el canal de ventas para llegar al consumidor final se da a través de Internet, mediante una plataforma de distribución digital de aplicaciones móviles.

La aplicación digital estará disponible para teléfonos móviles en los sistemas operativos android y ios, así mismo, se contará con una versión web para usuarios de computadoras.

6.3.1. Canales de venta del servicio

Los canales de venta identificados para la adquisición (descarga) y compra de contenidos premium a través de la app son las plataformas de distribución digital de aplicaciones móviles siguientes:

- Google Play
- App Store

En dichos canales, la empresa será el vendedor oficial de los Productos (contenidos objeto de descarga y cobrados desde la aplicación Museopolis) que ofrece. Para cada transacción, el contrato se establecerá con la entidad de Google o Apple. El precio que se establezca para los Productos determinará la cantidad que se recibirá en pago. Se añadirá una Comisión de Transacción al precio de venta, que se repartirá proporcionalmente con el Procesador de Pagos y con el Operador Autorizado, si lo hay. La empresa recibirá el importe restante (es decir, el precio de venta menos la Comisión de Transacción y menos el importe equivalente a la Retención de Impuestos). Para efectos de estimación, las transacciones que se llevarán a cabo mediante las plataformas de distribución digital mencionadas estarán sujetas a un 30% de Comisión de la facturación total de la venta de las aplicaciones que se tengan disponibles, mas un importe inicial de \$25.00, que ambas plataformas cobran para darse de alta en las mismas como desarrollador de aplicaciones.

6.3.2. Relaciones con los clientes

Para realizar la introducción del producto, la relación con los clientes iniciará a través de socios clave como museos, organizaciones culturales y usuarios que influyan en otros para invitarlos a probar la app. Además, se espera que la labor de promoción que se realice a través de los distintos medios de comunicación, logre que el usuario pruebe la aplicación al resaltar el beneficio de que la descarga de la aplicación Museopolis será gratuita.

Una vez realizado el proceso de captación de usuarios, la relación con el cliente se realizará directamente a través de la aplicación. Para promover su uso y fidelizar al usuario, se otorgarán insignias que éste debe ganar según visite los distintos museos que se promueven en la app, registre sus piezas o colecciones favoritas y agregue información, opiniones y hechos relacionados a las distintas piezas que se encuentren en exposición. El usuario podrá escalar niveles para llegar a ser reconocido entre los demás usuarios como un experto en cultura o en contenidos de museos, y se sugerirán actividades culturales y de interés relacionado a algunos de los gustos de cada usuario en específico, por las cuales también recibirá insignias o recompensas en caso de asistir. También se sugerirán nuevos contenidos de exposiciones temporales y/o noticias relacionadas a sus piezas favoritas, autores e intereses.

Con el uso de la aplicación se segmentarán los usuarios de acuerdo a gustos, sugerencias e intereses, así como a los contenidos que tengan mayor relevancia entre usuarios con las mismas características, de tal forma de ofrecer siempre una alternativa cultural del interés del usuario para satisfacer su curiosidad y el gusto por las nuevas experiencias. Al seguir determinadas piezas en la aplicación, los usuarios podrán crear una red de intercambio de opiniones y gustos relacionados a las piezas en cuestión, a fin de ampliar sus conocimientos y experiencias, así como determinar otras piezas relacionadas para que otros usuarios puedan descubrir nuevos contenidos y ampliar sus conocimientos.

6.4. Promoción

6.4.1. Público Objetivo

Hombres y mujeres entre los 15 y 45 años de edad, nacionales y extranjeros, de nivel socioeconómico medio, medio alto, con gusto por la cultura, la contemplación del arte y el conocimiento de la historia. Son estudiantes o profesionales, siempre en busca de experiencias de aprendizaje y esparcimiento a través del internet y en medios digitales. Tienen intereses diversos, y buscan compartir sus experiencias e incidir o dar a conocer sus opiniones y gustos a su entorno. Son personas cuya rutina laboral o de estudios les dá poco espacio para descubrir algo nuevo, y mantener sus intereses culturales, sin embargo, los fines de semana buscan el tiempo para compartir con sus amigos y familia y se informan siempre sobre algo nuevo que descubrir o a donde asistir a fin de pasar un buen tiempo y comentar acerca de ello.

6.4.2. Publicidad

Museopolis es una aplicación digital para dispositivos móviles, por lo que para dar a conocer el servicio se utilizarán básicamente los medios siguientes:

- Publicidad en redes sociales (facebook, twitter e instagram), en donde se dará a conocer tanto la identidad de la marca así como la aplicación y sus características.
- Publicidad a través de correo electrónico: Se remitirá información de la aplicación directamente a los usuarios visitantes de los museos. Actualmente los museos mencionados llevan listas de visitantes en donde dejan correos electrónicos que han sido ya proporcionados, por lo que el envío de correos masivos o la búsqueda de usuarios para agregar en redes sociales es una labor que cuenta con una base de posibles usuarios.
- Publicidad de boca a boca en museos y asociaciones culturales, que buscan promover la visita a los mismos.

- Publicidad en páginas web de museos y asociaciones culturales que son socios clave, con link hacia la página de facebook de Museopolis y de descarga de la aplicación.
- Publicidad gratuita en espacios de promoción cultural en programas de variedades como matutinos o programas de revista.

6.4.3. Promoción de ventas

Debido a que la etapa del ciclo de vida del producto será de Introducción, para la promoción de ventas se utilizará la estrategia Push, en donde se buscará captar clientes potenciales y crear la demanda del servicio. Esto se logrará a través de alianzas con los museos y asociaciones culturales en donde en sus actividades se pueda promover la aplicación, y realizar activaciones de la misma previo recorrido de los visitantes de los museos participantes dentro de la app. De forma paralela se realizarán estrategias de promoción en redes sociales y envío de correos electrónicos a una base de potenciales clientes.

Adicionalmente a esta promoción en los museos, en redes sociales se publicará contenido gráfico con videos y el uso de visual thinking para explicar y promover el funcionamiento de la aplicación. Además se promoverá la visita a museos y las actividades que estos realizan como complemento a la promoción de la app, promocionando a la vez los perfiles de los expertos que participan dando opiniones o que son autores de los contenidos premium de la app. Se incluirá información de descarga de la app en espacios de trifolios que entregan algunos de los museos al público visitante.

6.4.4. Relaciones públicas

El ámbito empresarial, gubernamental y los medios de comunicación representan una gran oportunidad para Museopolis para ser percibida como una

herramienta de promoción cultural. Una vez la aplicación pase a su fase de introducción, se buscará tener acercamientos con entidades de gobierno como el Ministerio de Cultura y Deportes, el Ministerio de Educación, el INGUAT y la Municipalidad de Guatemala. A través de dichos acercamientos se buscará la firma de convenios en donde se pueda dar a conocer la aplicación como una app con enfoque social para promover la riqueza cultural del país y donde en una etapa mas avanzada la información generada a través de la app pueda ser comercializada tanto al sector público como privado.

Para ello, Museopolis realizará eventos conjuntos en la firma de convenios y buscará la promoción de la aplicación, con el copatrocinio de los Museos del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala, de iniciativas como la calle de los museos de la zona 13, dependiendo de los museos que se integren a la aplicación.

En una fase de madurez del producto, la información que sea captada a través de la aplicación se promoverá para medir índices de conocimiento cultural y para que las empresas y entidades puedan crear estrategias para aumentar las visitas a los centros culturales y museísticos y difundir información de interés para sus usuarios.

6.4.5. Venta personal y equipo de ventas

En esta etapa de introducción, Museopolis no contará con un equipo de ventas como tal, sino con promotores de uso de la aplicación, destacados en los 5 principales museos para realizar la descarga de la app, a fin que los visitantes de los museos que ya se encuentran en la app puedan experimentar el uso de la misma en su visita a los museos participantes. Para la etapa de madurez del producto, sí se tiene previsto contar con personal de ventas para proveer a empresas e instituciones información de los gustos culturales de los usuarios, así

como ofrecer espacios de promoción de eventos culturales de carácter privado como opción de esparcimiento al usuario de Museopolis.

6.4.6. Marketing Directo

El marketing directo se hará por medio de la aplicación, al promocionar nuevos contenidos basados en los intereses de los usuarios, a través de mensajes o alertas de aplicación y conteniendo ofertas limitadas, promociones, descuentos, nueva información de sus museos, colecciones o piezas favoritas, nuevos contenidos museísticos, exposiciones temporales, etc.

6.4.7. Cuadro de presupuesto para herramientas de comunicación

De acuerdo a la mezcla promocional anteriormente descrita, se tendrán los objetivos de comunicación siguientes:

- Dar a conocer la aplicación al mercado meta.
- Incentivar el uso de la aplicación.
- Promover la adquisición de contenidos premium a través del marketing directo.

Para cumplir con los objetivos anteriores se debe desarrollar el Plan de Comunicación, para lo que se detallan las actividades de comunicación en el cuadro siguiente:

Cuadro de Presupuesto para herramientas de Comunicación año 1 (en Quetzales)												
Medios	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
Publicidad	1,000	16,000	1,000	1,000	16,000	1,000	1,000	16,000	1,000	1,000	16,000	1,000
Relaciones												
Públicas	-	20,000	10,000	10,000	-	-	10,000	-	10,000	-	10,000	-
Equipo de ventas	-	15,000	15,000	15,000	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1,000	51,000	26,000	26,000	16,000	1,000	11,000	16,000	11,000	1,000	26,000	1,000
Total anual							Q.					
							187,000.00					

Fuente: Elaboración propia, 2017

Las actividades publicitarias que serán llevadas a cabo por personal permanente de la empresa, así como las que se realicen derivadas de la firma de convenios entre instituciones se espera que no representen costos de inversión adicionales para la empresa.

7. Marco legal

7.1. Marco legal empresa

7.1.1. Lugar de constitución de la empresa, áreas afectadas legalmente.

La empresa se constituirá en la República de Guatemala. De acuerdo al giro de negocio, no existe ninguna limitante legal que proponga áreas afectadas en la República de Guatemala.

7.1.2. Constitución de empresa

Para llevar a cabo el presente proyecto se constituirá una sociedad mercantil, la cual será registrada como Sociedad Anónima, con el objetivo de dividir el capital

y representarlo por medio de acciones para que la responsabilidad de los accionistas esté limitada al pago de acciones que hubiere suscrito, según lo estipulado en el artículo 86 del Código de Comercio Guatemalteco.

El objeto de la sociedad anónima será dedicarse a la asesoría para el diseño de soluciones innovadoras, estrategia empresarial, desarrollo e implementación de sistemas de información y venta de productos y servicios relacionados a soluciones informáticas. La razón social de la empresa será Diseño Estratégico, Innovación y Sistemas. Se identificará con el nombre comercial DEIS, al que en documentos legales y oficiales se le deberá agregar la leyenda de Sociedad Anónima. La forma de administración de la sociedad será a través de un representante legal, gerente general y administrador único, quien reportará ante la asamblea de accionistas.

El capital para la creación de la empresa será determinado de la forma siguiente:

- Pagado: Q.100,000.00

Las aportaciones para iniciar la operación de la empresa serán de la forma siguiente:

- Dinerarias: Q.100,000.00 aportado por 2 accionistas, uno aporta Q.80,000 y el otro Q.20,000 inicialmente.

Según el Registro Mercantil de la República de Guatemala, para constituir la sociedad anónima se deben realizar los trámites siguientes:

- Escritura constitutiva de la Sociedad Anónima.
- Nombramiento de representante legal
- Inscripción de escritura provisional
- Certificación provisional de la inscripción
- Inscripción de nombramiento del representante legal
- Publicación en el diario oficial

- Solicitud de inscripción definitiva
- Trámite de patente de la sociedad
- Inscripción de patente de la empresa

Según la Superintendencia de Administración Tributaria, para que la sociedad anónima cumpla sus obligaciones tributarias, se deben realizar los trámites siguientes:

- Emisión del NIT
- Habilitación de libros contables
- Inscripción de representantes legales
- Autorización de libro de registro de accionistas
- Autorización de impresión de facturas
- Inscripción al régimen de IVA e ISR

Además de lo anterior, deben realizarse los trámites correspondientes para la Inscripción en el IGSS e IRTRA de los trabajadores en planilla de la empresa.

7.1.3. Requisitos legales para la comercialización y comunicación

- Contratos de trabajo con los desarrolladores de la aplicación móvil. (Project manager, programadores, testadores, diseñador).
- Contratos de servicios con profesionales aliados (arqueólogos, historiadores, autores, expertos, etc.).
- Convenios de cooperación con museos y asociaciones culturales y Ministerio de Cultura y Deportes.
- Contratos de usos y políticas con usuarios de la aplicación.
- Contrato del Dominio y hosting.
- Registro del software desarrollado en el Registro de la Propiedad Intelectual a efecto de proteger los derechos de autor y el otorgamiento de licencias.

7.1.4. Sintonía con la Dirección de atención y asistencia al consumidor (DIACO)

De acuerdo a Ley de Protección al Consumidor y Usuario, el consumidor tiene derecho a la protección de su vida, salud y seguridad en la adquisición, consumo y uso de servicios, asimismo que la información que se le comuniquen sea veraz, clara y oportuna, recibiendo educación sobre el uso o consumo adecuado del mismo.

Para las disposiciones generales de información y publicidad, se debe exhibir la información básica y verídica relacionada al precio, garantías e idea de la publicidad, asimismo las promociones por temporada deben indicar el plazo de su duración, las condiciones bajo las cuales se efectuaron y de ser un producto, la cantidad o volumen ofertado. Cuando se trate de promociones cuyo incentivo consista en la posibilidad de participar en concursos o sorteos, el anunciante deberá informar al público sobre los montos, número de premios o plazo en el que se podrá reclamar. De no cumplirse con estos derechos el usuario puede exigir al proveedor directamente el cumplimiento de su obligación, aceptar otro bien de igual o mayor precio sin desembolsar ninguna diferencia o exigir se le sea devuelto de forma inmediato el pago parcial o total que hizo del mismo.

Para efecto de garantizar el derecho de reclamo de los consumidores y usuarios, a través de la aplicación MUSEOPOLIS, se deberá poner a disposición en lugar visible o a través de cualquier medio autorizado por la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor un libro de quejas, el cual deberá ser de acceso irrestricto al público, y debe contener como mínimo los espacios en los que se indique el nombre del consumidor o usuario afectado, el tipo de reclamo y la fecha en que quedó solucionado el mismo.

Desde el momento en que MUSEOPOLIS sea puesta en línea para uso del usuario, se tendrá la obligación de tener a la vista el libro de quejas para el

consumidor. Para el efecto, el usuario que desee presentar una queja deberá asistir a las oficinas de DEIS, S.A., en donde podrán presentar quejas del servicio que se prestará. El objetivo será brindar asistencia al consumidor derivada de las inconformidades presentadas, no únicamente para dar cumplimiento a lo estipulado en ley, sino para garantizar la satisfacción del servicio.

7.2. Marco legal marca

7.2.1. Pasos para registrar una marca en Guatemala

Para registrar la marca Museopolis, se deberán realizar las actividades siguientes:

- Determinar la clasificación marcaria del producto o servicio. Para ello, se utilizó la Clasificación de Niza, 10o edición. La clasificación para la marca Museopolis corresponde a las clases siguientes:
 - **Clase 9 Software**; en donde se hace referencia a los “programas informáticos y el software de todo tipo, independientemente de su soporte de grabación o medio de difusión”, lo cual aplica para teléfonos móviles.
 - **Clase 41 Educación**; formación; servicios de entretenimiento; actividades deportivas y culturales.
 - **Clase 42 Servicios científicos y tecnológicos**, así como servicios de investigación y diseño en estos ámbitos; servicios de análisis e investigación industrial; diseño y desarrollo de equipos informáticos y de software.
- Adquirir en las oficinas del Registro de la Propiedad Intelectual, un formulario de solicitud de búsqueda retrospectiva del distintivo (Q.5.00), completarlo con la información requerida, efectuar el pago respectivo en Caja.
- Presentar el formulario y recibo de cancelación de la tasa en recepción, solicitando la búsqueda requerida.

- Adquirir el formulario de solicitud de registro inicial de distintivo (Q.5.00), completarlo con la información requerida, adhiriendo los ejemplares del signo solicitado en el formulario y las copias, firma del solicitante, firma y sello del Abogado Auxiliante, colocando el timbre forense respectivo. Efectuar el pago de Q.110.00 por presentación de la solicitud
- Anexar a la solicitud los siguientes documentos:
 - Fotocopia legalizada del documento que acredite la representación jurídica.
 - Original o fotocopia legalizada del recibo que acredite el pago de la tasa de Q.110.00 por ingreso de la solicitud.
 - Cuatro reproducciones de la marca.
 - Deberá adjuntarse una copia de toda la documentación para efectos de reposición.
- Ingresar la solicitud en la recepción, cumpliendo los requisitos siguientes:
 - Información que permita identificar al solicitante o representante de Museopolis, indicando la dirección para recibir notificaciones en el país.
 - Indicación de la marca cuyo registro se solicita.
 - Los nombres de los productos o servicios para los cuales se usa o se usará la marca.
 - Adjuntar el comprobante de pago de la tasa establecida.
- Una vez emitida la resolución declarando con lugar la solicitud y se extienda el edicto correspondiente, se deben cancelar Q.50.00.
- Efectuar 3 publicaciones del edicto, en el término de quince días en el Diario Oficial, presentando los ejemplares originales al registro dentro del mes siguiente a la fecha de la última publicación. El edicto deberá contener: El nombre y domicilio de la empresa DEIS, S.A.; El nombre del representante de la empresa; La fecha de presentación de la solicitud; El número de la solicitud o expediente; La marca tal como fue solicitada; La clase a que corresponden los productos o servicios que distinguirá la

marca; y La fecha y firma del Registrador o el funcionario del Registro que éste designe para el efecto.

- Requerir se emita la orden de pago de Q.90.00 para que se efectúe la anotación que corresponde y presentarla al Registro para que se inscriba el signo distintivo solicitado.
- Cancelar en Caja la suma de Q.50.00 para que el Registro haga entrega del título respectivo de la Marca Museopolis, con Vigencia de 10 años, renovables por períodos iguales.

7.2.2. Protección de derechos de propiedad intelectual

Las personas miembros del equipo de desarrollo de la aplicación Museopolis, deberán ceder los derechos de propiedad intelectual (PI) del software para poder obtener el reconocimiento, libre uso de la marca y ganancias por las invenciones que podrán generarse posteriormente con el uso y comercialización de los contenidos de la aplicación.

7.2.3. Vigilancia de marca

La marca Museopolis tendrá una vigencia de 10 años. Para realizar la vigilancia de la misma, se contratará un asesor jurídico abogado y notario, quien se encargará de verificar la existencia de solicitudes de marca que puedan afectar los intereses de Museopolis, a fin de presentar la oposición correspondiente y notificarlo a la compañía. Asimismo, tendrá a su cargo efectuar las gestiones de la renovación de la marca cuando así corresponda.

8. Prospectiva y análisis de factibilidad

Las condiciones de mercado son siempre cambiantes, con nuevos competidores y sustitutos que pueden afectar la manera en que una solución o producto se relaciona con sus clientes y de esta forma modificar el valor percibido por parte de estos, lo que al final se traduce en una ganancia monetaria para el producto que se ofrece. Museopolis no es ajena a los constantes cambios y su propuesta de valor debe ser reevaluada y adaptada constantemente, a fin de permanecer y obtener el mejor beneficio entre su público objetivo.

8.1. Prospectiva y formulación de escenarios

Para realizar la prospectiva y formulación de escenarios se han definido 3 escenarios principales, tomando como base de desarrollo las fuerzas de Porter y como éstas podrían tener incidencia en el comportamiento del mercado en sus fuerzas competitivas. Para lo anterior, se definieron variables y una o más razones por las cuales el desarrollo o evolución del servicio puede mejorar, apegarse o incumplir los pronósticos o premisas sobre las cuales se desarrolla el pronóstico de ventas y la rentabilidad o éxito financiero del proyecto.

Matriz de Escenarios			
Variables	Optimista	Realista	Pesimista
Precio y poder de negociación de los usuarios	Los usuarios reaccionan positivamente a la oferta, adquiriendo varias descargas de contenido premium y fidelizándose al servicio Museopolis. Al tener poco poder de negociación los precios pueden redefinirse una vez pasada la etapa de introducción o lanzarse paquetes con mayor margen de comercialización.	Los usuarios reaccionan según las estimaciones esperadas. El crecimiento del número de usuarios de la aplicación es constante para el primer año. El precio al no sobrepasar los Q.10.00 es asequible para los visitantes de museos y representa una opción de entretenimiento y aprendizaje que justifica el valor.	Los usuarios no descargan contenido premium de la forma prevista. La aplicación ofrece lo suficiente de forma gratis, dada la falta de información disponible y pocos usuarios adquieren contenidos premium. No se alcanzan las estimaciones esperadas.
Rivalidad entre competidores	Al no contar con aplicaciones o servicios que provean la información de interés cultural, el segmento es dominado por completo por Museopolis.	El segmento aun y cuando es dominado por Museopolis encuentra en servicios gratuitos un competidor que dificulta el incremento de precios. La novedad y constante actualización de contenidos es el mejor aliado de la App.	Varios proveedores de servicios gratuitos buscan mejorar sus contenidos.
Amenaza de nuevos entrantes	Los nuevos competidores del mercado ven una barrera de entrada en la fidelización de la marca y sus convenios con Museos.	Nuevos entrantes buscan promover servicios culturales de una forma distinta a Museopolis, con portales de noticias, entre otros.	Nuevos competidores ingresan al mercado y esto afecta el ritmo de crecimiento y ventas de contenido premium.

Poder de negociación de los museos y especialistas	Los museos y expertos colaboran con Museopolis y constantemente aportan nuevos contenidos de acuerdo al valor que Museopolis les proporciona.	Museos y expertos necesitan percibir un valor de retorno adicional, estableciendo beneficios como publicidad y promoción en redes sociales para los mismos.	Los museos buscan desarrollar sus propias aplicaciones gratuitas para sus usuarios.
Amenaza de Sustitutos	Al no tener un competidor directo, Museopolis se consolida en su segmento y la amenaza de otras opciones de ocio no le afecta. Crece el número de visitantes a museos.	Los usuarios utilizan el servicio que provee Museopolis, sin embargo asisten más a otras opciones de ocio, como el cine o los juegos en línea.	El usuario prefiere asistir o visitar opciones de ocio que no tengan que ver con aspectos culturales relacionados a museos.

Fuente: Elaboración propia, 2017

Escenario Optimista

De acuerdo al comportamiento de las fuerzas del mercado mencionadas en el cuadro anterior, se estima que los visitantes de los museos que se encuentren dentro de la aplicación no solamente adquirirán un contenido Premium de descarga, sino que al utilizar la aplicación y dado el componente de gamificación que ésta presenta, puedan adquirir más de una descarga Premium, lo cual impactaría en cuanto a las estimaciones del crecimiento que se tiene en el escenario realista. Por otro lado se aprovecha el componente de identificación del usuario con un sentimiento nacionalista, lo que impactaría en la fidelización y en un mayor crecimiento de visitantes de museos y esto a su vez en un incremento en el porcentaje de descargas de la aplicación. El crecimiento de visitas a museos

podría fácilmente incrementarse en un 15% anualmente en los primeros 5 años de la aplicación.

Para este escenario, al final de los 5 años se espera alcanzar 2,507,616 descargas premium, lo que representa un VPN de Q.3,204,489 para una tasa de retorno del 42% por encima del costo de capital.

Escenario Realista

En este escenario se estima que un 10% de los usuarios que actualmente visitan los museos de forma mensual, adquirirán al menos una descarga Premium, sin tomar en cuenta recompras o visitas del mismo usuario a más de un museo. Además se estima que el crecimiento anual de visitantes a museos sea únicamente de un 7%, siendo que en realidad es del 10%. Por otro lado el precio de compra se mantiene en \$1.30, aproximadamente en Q.9.36, a fin de dar idea de un servicio asequible y que no pasa de Q.10.00 por descarga. También se estima que manteniendo mesuradamente los crecimientos de visitantes y de uso de la aplicación a lo largo de 5 años, al final de este período de tiempo el 40% de los usuarios de Museopolis haya adquirido al menos una descarga de contenido Premium.

En este escenario, al final de los 5 años se espera tener 1,919,579 de descargas premium, lo que representa un VPN de Q.1,468,195 para una tasa de retorno del 28% por encima del costo de capital.

Escenario Pesimista

Para este escenario, se estima que el número de visitantes de museos tendrá únicamente un crecimiento del 5%. Por otro lado, al no ser de interés del usuario la visita a los museos y por tanto el adquirir contenidos culturales el primer mes únicamente se adquiriría algún contenido por parte de un 6% de visitantes, y el ritmo de crecimiento de adquisiciones de contenidos Premium crecería lentamente hasta lograr un 31% de adquisiciones de usuarios visitantes al final de los 5 años.

En este caso, al final de dicho período de tiempo se esperaría lograr 1,370,556 descargas Premium, lo que representa un VPN de -Q.103,965, por lo que habría que evaluar el precio de venta o incluso la viabilidad del proyecto, ya que la TIR sería de un 11%, con una tasa de oportunidad del 12%.

Pronósticos por escenario para la Aplicación Museopolis (5 años)								
Escenario	Cantidad de Descargas	Ventas Brutas	Utilidad Bruta	VPN	TIR			
Optimista	2,507,616	Q 23,471,285	Q 16,429,900	Q 3,204,489	42%			
Realista	1,919,579	Q 17,967,255	Q 12,577,079	Q 1,468,195	28%			
Pesimista	1,370,556	Q 12,828,407	Q 8,979,885	-Q 103,965	11%			

Fuente: Elaboración propia, 2017

8.2. Análisis de factibilidad

8.2.1. Proyecciones financieras a futuro

A continuación se presenta el flujo de efectivo para un escenario realista para la aplicación Museopolis durante los próximos 5 años.

Flujo de Caja del Proyecto Museopolis						
Año del Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
Ingresos		Q 415,199	Q 1,332,789	Q 2,994,778	Q5,347,023	Q7,877,466
Costos y gastos		Q 974,560	Q 1,206,837	Q 1,705,433	Q2,411,107	Q3,170,240
Depreciación		Q 25,187	Q 25,187	Q 25,187	Q 3,520	Q 3,520
Utilidad antes de impuestos		-Q 584,547	Q 100,766	Q 1,264,158	Q2,932,396	Q4,703,706
Impuesto (25%)		Q -	Q 25,191	Q 316,039	Q 733,099	Q1,175,927
Utilidad después de impuestos		-Q 584,547	Q 75,574	Q 948,118	Q2,199,297	Q3,527,780
Depreciación		Q 25,187	Q 25,187	Q 25,187	Q 3,520	Q 3,520
Inversión Preoperativa	Q 454,600					
Inversión de capital de trabajo	Q 1,276,000	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Recuperación de capital de trabajo	Q -	Q 850,667	Q 425,333	Q -	Q -	Q -
Flujo de caja neto	-Q 1,730,600	Q 291,306	Q 526,094	Q 973,305	Q2,202,817	Q3,531,300

Fuente: Elaboración propia, 2017

Se muestra el plan de financiamiento para la deuda que corresponde a la inversión preoperativa y a la provisión de capital de trabajo para 18 meses.

Plan de financiamiento	0	1	2	3	4	5
Saldo	1,730,600	1,453,875	1,146,129	803,885	423,276	- 0
Cuota		470,725	470,725	470,725	470,725	470,725

Interés		194,000	162,979	128,481	90,116	47,449
Amortización		276,725	307,746	342,244	380,610	423,276

Fuente: Elaboración propia, 2017

Para obtener el flujo de caja del inversionista, se calcula el efecto de la deuda después de impuestos, teniendo en cuenta que los gastos financieros (intereses) son deducibles de impuestos, así: costo deuda después de impuestos = Interés (1 - tasa de impuesto).

CÁLCULO DEL EFECTO DE LA DEUDA Y DEL FLUJO DE CAJA DE LA DEUDA						
Interés neto después de impuestos		145,500	122,235	96,361	67,587	35,587
Flujo de caja de la deuda	1,730,600	- 422,225	- 429,980	- 438,605	- 448,196	- 458,863

Fuente: Elaboración propia, 2017

FLUJOS DE CAJA NETOS DEL PROYECTO Y DEL INVERSIONISTA						
	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja del proyecto		291,306	526,094	973,305	2,202,817	3,531,300
Flujo de caja de la deuda		- 422,225	- 429,980	- 438,605	- 448,196	- 458,863
Flujo de caja del inversionista	- 1,730,600	- 130,919	96,114	534,700	1,754,621	3,072,437

Fuente: Elaboración propia, 2017

8.2.2. Estado de Pérdidas y Ganancias

A continuación se presenta el estado de resultados de la aplicación Museopolis durante los próximos 5 años.

ESTADO DE RESULTADOS DE LA EMPRESA DEIS PARA EL PROYECTO MUSEOPOLIS						
Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	+ Q	415,199	1,332,789	2,994,778	5,347,023	7,877,466
Costo de Artículos Vendidos	- Q	124,560	399,837	898,433	1,604,107	2,363,240
UTILIDAD BRUTA	= Q	290,639	932,953	2,096,344	3,742,916	5,514,226
Gastos Generales	- Q	850,000	807,000	807,000	807,000	807,000
Depreciaciones	Q	25,187	25,187	25,187	3,520	3,520
UTILIDAD OPERATIVA	= -Q	584,547	100,766	1,264,158	2,932,396	4,703,706
Gastos Financieros	- Q	470,725	470,725	470,725	470,725	470,725
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	= -Q	1,055,272	369,959	793,433	2,461,671	4,232,981
Impuesto (25%)	- Q	-	-	198,358	615,418	1,058,245
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	= -Q	1,055,272	369,959	595,074	1,846,253	3,174,736

Fuente: Elaboración propia, 2017

8.2.3. Punto de Equilibrio, VAN y TIR

Punto de Equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades, se utilizó la fórmula siguiente:

$$PE(\text{Unidades}) = \text{Costos Fijos} / (\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}).$$

A continuación, se muestra el cálculo del punto de equilibrio para la venta de descargas Premium de la aplicación Museopolis, para cada año a partir del inicio de operaciones.

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio Unitario	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36
Costo Variable Unitario	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81
Costo Fijo	850,000	807,000	807,000	807,000	807,000
PE(Unidades)	129,731	123,168	123,168	123,168	123,168

Fuente: Elaboración propia, 2017

VAN y TIR

El valor actual neto, nos permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. De ésta forma, el cálculo de la VAN se obtiene a partir del flujo de caja del inversionista a lo largo de los 5 primeros años de operación de Museopolis.

Flujo de caja del inversionista						
Flujo de caja inversionista	-Q1,730,600	-Q130,919	Q 96,114	Q 534,700	Q 1,754,621	Q 3,072,437

Fuente: Elaboración propia, 2017

A partir de estos flujos de efectivo se obtiene un VAN de **Q.1,468,195** con una tasa de descuento del 12%. La tasa interna de retorno del proyecto corresponde a un 28%. **Esto significa que el proyecto va a presentar durante los primeros 5 años una ganancia monetaria expresada en el presente de Q.1,468,195, lo que representa un retorno de un 28% de la inversión inicial.**

9. Conclusiones y recomendaciones

Con el desarrollo del presente trabajo, se pueden realizar varias conclusiones de importancia para otras ideas de innovación y/o para incluir algunas áreas de mejora respecto del abordaje de la problemática implementada en el presente proyecto. Dadas las condiciones de elaboración del mismo, es importante tomar en cuenta que aún y cuando se tiene una buena ruta para llevar a cabo la idea y el proyecto, en el momento de implementación pueden ocurrir imprevistos que dificulten la implementación de las soluciones propuestas, siendo que el proceso de diseño e innovación se da para un escenario y en un contexto específico, por lo que se recomienda en todo momento, reevaluar las condiciones y hacer ajustes a las ideas generadas como parte de dicho proceso.

Los servicios culturales en Guatemala representan un área de oportunidad para el desarrollo de mejoras e innovaciones que faciliten y acerquen la oferta que prestan las instituciones al usuario final. En el presente trabajo se aborda la promoción de los espacios museísticos, sin embargo el concepto de museo es muy amplio y aborda otros espacios de ocio y aprendizaje que pueden tener un tratamiento más diferenciado y que promueva un concepto en específico.

Es importante en todo momento tomar en cuenta las características de los usuarios de los distintos tipos de espacios culturales, pues aunque un primer abordaje puede llevar al diseñador estratégico a generalizar los gustos y características del segmento, en realidad se tiende a un conocimiento más específico y a la segmentación de los visitantes o usuarios de servicios culturales para de esta forma proveer un valor agregado más atractivo a cada segmento.

10. Anexos

Viajes del Usuario

VIAJES DEL USUARIO					
	Interés por la Cultura	Se dirige al Museo	Llega y explora el museo	Observa Piezas de interés	Busca mas información
Qué hace?	Lee, busca sitios web con información histórica	Toma su auto, bus o taxi	Paga entrada, inicia el recorrido	Busca información complementari	Visita web, redes sociales y youtube
Qué piensa?	Aprender mas de acontecimientos históricos, comprobar la historia	Cuanto tiempo tardará, cuales serán las piezas que vale mas la pena observar. ¿Dónde estará lo mejor?	Donde inicio el recorrido y obtengo información? Dónde estará lo mejor?	Quiere indagar mas y hablar con personas que tengan interés por las piezas	Hay pocos datos e información habiendo tanta riqueza cultural
Qué Siente	Curiosidad e interés	Entusiasmo	No hay mucho personal, hay poca información. Tiene expectativa.	Hay poca información y poco tiempo.	Decepción, quiere conocer mas sobre la cultura nacional
Qué Experimenta?	Hay poca información disponible y complementaria de visita	El viaje y dificultad con el tráfico para llegar al museo	Poco personal, poca información.	Poca Conveniencia, Disponibilidad y recursos.	Poco interés, poca información

Fuente: Elaboración propia, 2017

Matriz de Comparación

MATRIZ DE COMPARACIÓN					
	Cine	Zoológico	Museos	Parques	Circo
Propuesta de Valor	Histórias contadas visualmente, cómodo	Aprendizaje de Fauna y Naturaleza	Objetos relacionados a la cultura e historia	Aire libre, naturaleza y actividad física	Espectáculo divertido y entretenido.
Audiencia	Adultos y jóvenes de clase media y alta	Familiar	Adultos y jóvenes con interés en la cultura	Deportistas, familiar.	Familiar
Gama	Películas, entretenimiento	Animales, información sobre animales, entretenimiento	Cultura, entretenimiento	Actividad física, entretenimiento.	Entretenimiento en vivo con personas y animales.
Relación	Experiencia del cine, ver película sin interrupciones. Cinéfilos	Experiencia de conocer animales exóticos, les gusta la naturaleza.	Gente educada y con interés en la historia y cultura de su país.	Les gusta la naturaleza y la actividad física	Personas que buscan diversión y alegría

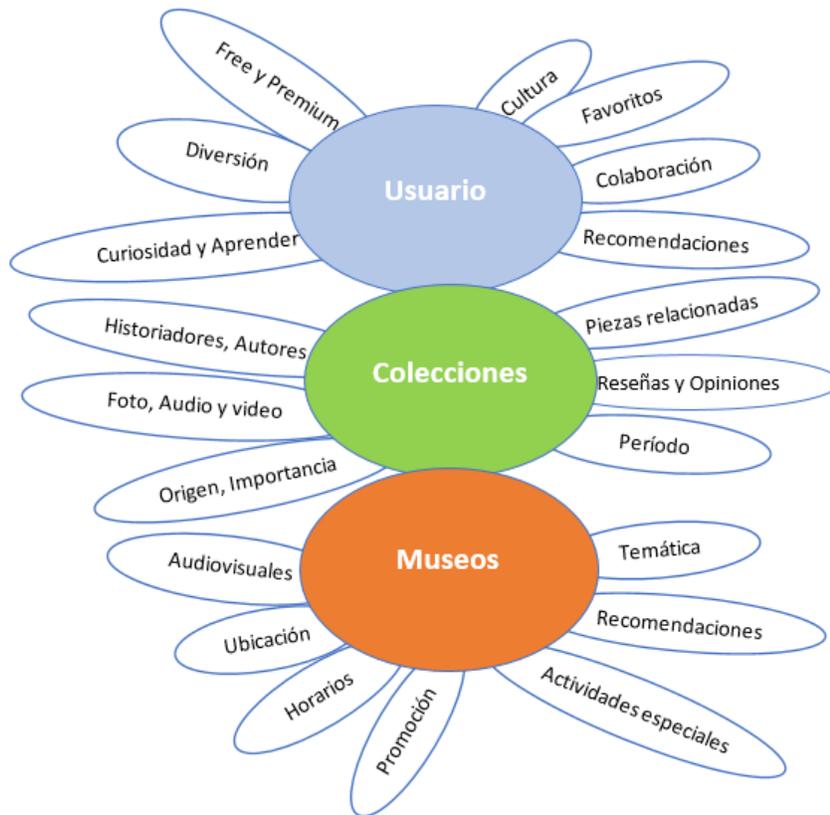
Fuente: Elaboración propia, 2017

Mural del Conocimiento



Fuente: Elaboración propia, 2017

Mapa de Oferta



Fuente: Elaboración propia, 2017

Tamaño del Mercado

PÚBLICO OBJETIVO

Población estimada entre los 15 y 45 años (INE en 2017): **4,564,450**.

Porcentaje de Población No Pobres a nivel república (ENCOVI 2014): **40.7%**

$$=4,564,450*40.7\% = \underline{\mathbf{1,857,731}}$$



Fuente: Elaboración propia, 2017

Generación de Insights

¿Cómo podríamos despertar el interés de los guatemaltecos por conocer la historia y cultura de su país para asistir a museos como el Museo Nacional de Arqueología e Historia, el Museo de Arte Colonial, etc., a fin de conocer las piezas que contienen la historia nacional?

- Enfocarnos en la necesidad de distraer a los hijos sedentarios.
- Juego interactivo acerca de cuánto sabes de historia.
- Generar visita interactiva a los museos.
- A los escolares que visitan museos darles puntos por todos sus amigos referidos que visitan el museo.
- Implementar una comunidad de personas que se hayan impresionado por el contenido de las colecciones del museo, haciendo promociones con oportunidad de viajar a petén por ejemplo.
- Desarrollar un tour por los museos con personajes representativos de Guatemala.
- App que indique nuevos descubrimientos y tours virtuales.
- Colocar centros complementarios dentro de los museos (Restaurantes, teatros), todo temático y relacionado con el museo.
- Capturar elementos históricos en la ciudad por medio de una app y canjear los puntos luego de visitar los museos.
- Ofreciendo al usuario información sobre sus piezas favoritas.

¿Cómo podríamos cambiar la idea preconcebida de que asistir al museo es aburrido y cansado?

- Haciendo la visita entretenida con promociones, premios, dando la oportunidad de que las personas ganen algo además de lo cultural.
- Juego interactivo acerca de cuánto sabes de historia.
- Ofreciendo personajes disfrazados de mayas para llamar la atención a los niños más pequeños.

- Con gamification a través de una aplicación en donde pueda enlazarse con promociones premiadas por puntos, con algún patrocinador como el camino real Tikal.
- Show familiar y museo nocturno que relate con animación la historia.

¿Cómo podríamos estimular el estudio de la cultura guatemalteca desde la familia, a fin de despertar el interés por su estudio?

- Alianzas con editoriales nacionales para dar a conocer los museos.
- Implementar visitas dentro de los programas escolares “alianzas con instituciones educativas”
- Implementar un programa dirigido a los padres: yo educo a mis hijos, con la pieza de la semana o con información cultural para ser discutida con la familia acerca de la cultura guatemalteca.
- Un programa de alianzas con instituciones privadas y públicas para darle a los papas un día libre a fin de que lleven a sus hijos al museo, dándoles a los niños el día libre de colegio.

¿Cómo podríamos atraer al público a partir de la falta de recursos económicos por parte de los museos para realizar grandes campañas de mercadeo?

- Utilizando redes sociales de mejor manera
- A través de campañas en alianza con empresas dedicadas al turismo y a la promoción del país.
- Alianzas con empresas privadas para que éstas regalen pases familiares para asistir al museo.
- Alianzas con empresas de comida rápida (por ejemplo), para que las personas que presenten sus entradas al museo ese día puedan obtener alguna promoción (pizza a mitad de precio) por ejemplo.
- Podría implementarse a través de viajes y tour operadores la promoción del museo en el recorrido de sus visitas al centro histórico y ciudad capital de Guatemala.

¿Cómo podríamos utilizar los medios tecnológicos existentes hoy en día para promover electrónicamente el contenido de las piezas históricas y difundir información entre los guatemaltecos con acceso a tecnología?

- Creando una aplicación para consultar la información del museo, cuales piezas, la historia asociada a éstas y su ubicación dentro del museo.
- Creando recorridos virtuales, para que no haga falta la ayuda de un guía durante el recorrido físico.
- Enviando mensajes a las personas que han visitado el museo para llamar su atención respecto de una pieza específica y motivar que se comparta la información con sus amigos.
- Creando una comunidad virtual de amigos del museo para que compartan sus intereses culturales asociados a Guatemala.

Otras:

¿Cómo podríamos incrementar la cantidad de visitantes no escolares a los museos?

¿Cómo podríamos atraer a los padres de familia para que asistan al museo con sus familias?

Matriz de Evaluación

<p>Me gusta</p> <p>Sí</p>	<p>Preguntas</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿La aplicación es gratis?• ¿Qué gano al obtener puntos por usar la aplicación?• ¿Voy a obtener información suficiente por medio de la app?• ¿Va a estar en varios idiomas?• ¿Cómo van a dar a conocer la app para que la gente la descargue?• ¿Podrá ser usada por personas con minusvalidas?• ¿La app va a tener narraciones?
<p>Ideas</p> <ul style="list-style-type: none">• La aplicación podría avisar cuando hay nuevos contenidos en el museo.• Hacer rápida la búsqueda de una pieza particular• Rankear las piezas para saber cuáles son las que más le gustan al público.• En la app puedo encontrar como llegar al museo y los horarios de apertura.	<p>Críticas</p> <ul style="list-style-type: none">• Siempre hay que tener internet para poder usar la aplicación.• La experiencia virtual nunca va a ser igual a ir directamente al museo.• Si en la app está toda la información, los que tengan que ir al museo por una investigación o tarea dejarán de asistir.

Fuente: Elaboración propia, 2017

Cuestionario de Marca Museopolis

Cuestionario sobre marca en museos

Estamos realizando una investigación cualitativa para un proyecto universitario. Agradecemos su tiempo para responder el presente cuestionario.

*Obligatorio

1. **Para lograr que los guatemaltecos asistan a los museos, ¿Qué atributos cree que deberían transmitir los museos en Guatemala? ***

Selecciona todos los que correspondan.

- Educación
- Tranquilidad
- Conocimiento
- Diversión
- Innovación
- Entretenimiento
- Nuevas experiencias
- Nacionalismo
- Otro: _____

2. **¿Cuál cree usted que es la característica principal que debieran promover los museos de Guatemala y que actualmente no lo hacen? ***

3. ¿Que ideas le vienen a la mente al observar el logotipo que se muestra a continuación? *



4. ¿Cuál es su opinión sobre el símbolo mostrado en el logotipo anterior, que podría representar? *

5. ¿Qué idea o conceptos le transmiten los colores del logotipo? *

6. **Sexo ***
Marca solo un óvalo.

- Masculino
 Femenino

7. **Edad ***
Marca solo un óvalo.

- menos de 20 años
 20-29
 30-39
 40-49
 50-59
 mas de 59 años

¿Cuál es su opinión sobre el símbolo mostrado en el logotipo anterior, que podría representar?

30 respuestas

Un museo (4)
Historia (2)
No llama la atención (2)
Columnas
Un lugar cultural
No me llama la atención
A una institución que contiene varios museos
Ruinas griegas
Es bueno para mí representa un museo o calle de museos
Los museos de Guatemala pero se le podría colocar un quetzal
Poder
Muestra la cultura griega y cómo ha sido fuente de otras artes

Muestra la cultura griega y cómo ha sido fuente de otras artes
Es bonito, llamativo
Está bien, es divertido
Divertido
Esta bonito
Aprendiendo sobre museos
Un museo y un libro
Aprender temas culturales
Museo sale de los libros
Algo divertido y educativo
Aprender de forma divertida
Historia divertida y museos

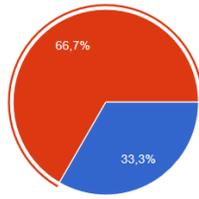
¿Qué idea o conceptos le transmiten los colores del logotipo?

30 respuestas

Alegria (6)
Divertido (3)
Bandera nacional (2)
Alegres (2)
Divertido (2)
Diversión (2)
Sobrio aburrido
Educación y seriedad
Muy serio
Sobriedad y sabiduría
Formalidad
Nada

Sexo

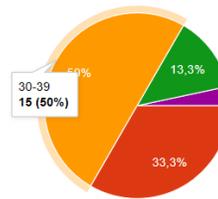
30 respuestas



● Masculino
● Femenino

Edad

30 respuestas



● menos de 20 años
● 20-29
● 30-39
● 40-49
● 50-59
● mas de 59 años

Inversión Preoperativa

Concepto		Inversión Preoperativa											
Rubro	Recurso	mes-6	mes-5	mes-4	mes-3	mes-2	mes-1	mes-6	mes-5	mes-4	mes-3	mes-2	mes-1
Análisis y Diseño	2 Ingenieros	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Desarrollo	2	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00
Pruebas y Documentación	1 QA	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Mantenimiento y mejoras	1 Analista Progridor	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00
Funcionamiento	PMP	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00	Q 11,000.00
	GG	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00	Q 9,000.00
	Secretaria CM	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00
Insumos	Expertos	Q -	Q -	Q -	Q 10,000.00								
Gastos Fijos	Internet, Tel,	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00
Alquiler	Oficina	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00
Gastos	Abogado y Trámites	Q 15,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Constitución de la													
Mobiliario y Equipo	8 Escritorios	Q 14,400.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 14,400.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
	8 Sillas	Q 3,200.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 3,200.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Equipo de Cómputo	9 PCs	Q 54,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 54,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
	1 Impresora	Q 3,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 3,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
	1 Cañonera	Q 8,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 8,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Plan de Comunicación	Publicidad	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
	Relaciones	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
	Equipo de	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Comisiones plataformas de distribución	Google y AppStore	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -

Fuente: Elaboración propia, 2017

Pronóstico de Ventas y Usuarios

Pronóstico de ventas de contenido Premium en la aplicación Museopolis año 1											
mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
Q 21,605	Q 23,785	Q 26,142	Q 28,756	Q 31,632	Q 34,795	Q 36,535	Q 38,361	Q 40,279	Q 42,293	Q 44,408	Q 46,628
2,308	2,539	2,793	3,072	3,379	3,717	3,903	4,098	4,303	4,519	4,744	4,982

Fuente: Elaboración propia, 2017

Pronóstico de ventas de contenido Premium en la aplicación Museopolis año 2											
mes 13	mes 14	mes 15	mes 16	mes 17	mes 18	mes 19	mes 20	mes 21	mes 22	mes 23	mes 24
Q 69,362	Q 76,287	Q 83,916	Q 92,307	Q 101,538	Q 111,691	Q 117,276	Q 123,140	Q 129,297	Q 135,761	Q 142,550	Q 149,677
7,409	8,150	8,965	9,862	10,848	11,933	12,529	13,156	13,814	14,504	15,230	15,991

Fuente: Elaboración propia, 2017

Pronóstico de ventas de contenido Premium en la aplicación Museopolis año 3											
mes 25	mes 26	mes 27	mes 28	mes 29	mes 30	mes 31	mes 32	mes 33	mes 34	mes 35	mes 36
Q 155,833	Q 171,416	Q 188,558	Q 207,413	Q 228,155	Q 250,370	Q 263,519	Q 276,695	Q 290,530	Q 305,056	Q 320,309	Q 336,324
16,649	18,314	20,145	22,160	24,376	26,813	28,154	29,561	31,039	32,591	34,221	35,932

Fuente: Elaboración propia, 2017

Pronóstico de ventas de contenido Premium en la aplicación Museopolis año 4											
mes 37	mes 38	mes 39	mes 40	mes 41	mes 42	mes 43	mes 44	mes 45	mes 46	mes 47	mes 48
Q 349,362	Q 366,830	Q 385,172	Q 404,431	Q 424,652	Q 445,885	Q 469,261	Q 473,039	Q 487,230	Q 501,847	Q 516,903	Q 532,410
37,325	39,191	41,151	43,208	45,369	47,637	49,066	50,538	52,055	53,616	55,225	56,881

Fuente: Elaboración propia, 2017

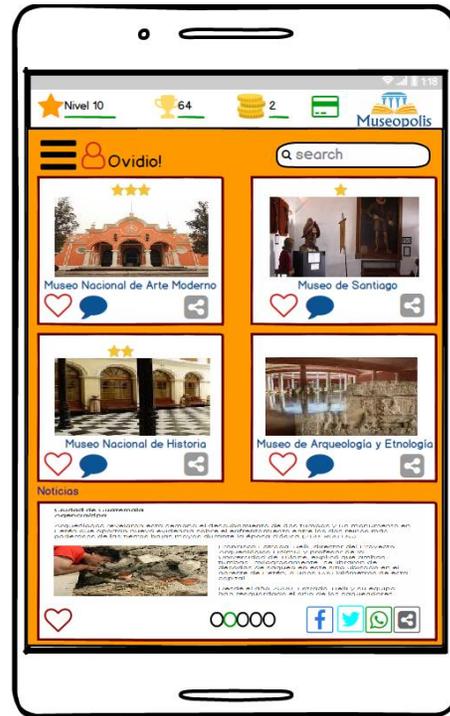
Pronóstico de ventas de contenido Premium en la aplicación Museopolis año 5											
mes 49	mes 50	mes 51	mes 52	mes 53	mes 54	mes 55	mes 56	mes 57	mes 58	mes 59	mes 60
Q 555,063	Q 571,715	Q 588,866	Q 606,532	Q 624,728	Q 643,470	Q 662,774	Q 682,657	Q 703,137	Q 724,231	Q 745,958	Q 768,337
59,302	61,081	62,913	64,800	66,744	68,747	70,809	72,933	75,121	77,375	79,696	82,087

Fuente: Elaboración propia, 2017

Prototipo de aplicación móvil MUSEOPOLIS



Pantalla de Login



Pantalla Principal



Pantalla de Menú



Pantalla de Noticias



Pantalla Colección Museo 1



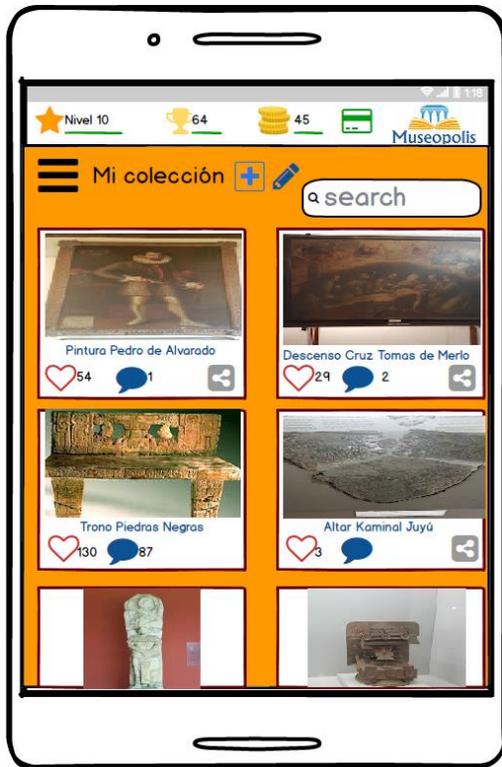
Pantalla Colección Pieza 1



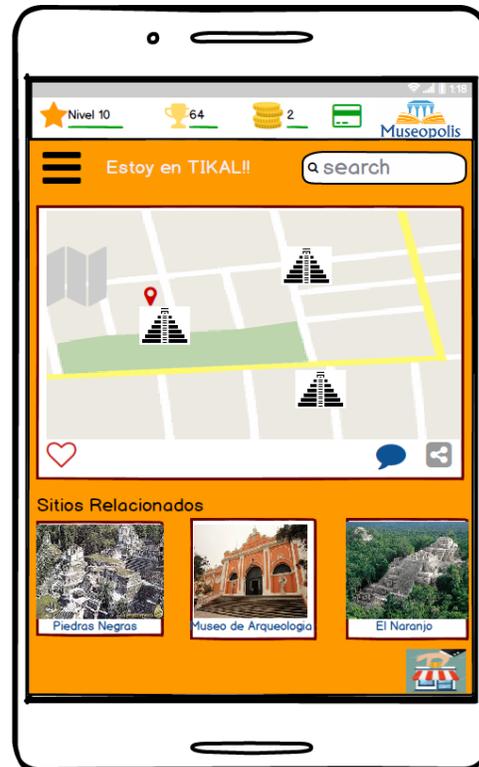
Pantalla Compra



Pantalla de Contenido Premium



Pantalla Mi Colección Personal



Pantalla de Checkin

Fuente: Elaboración propia, 2017

11. Bibliografía

Referencias

Arce, E. R. (2015). *Estrategia de Comunicación externa para el Museo Nacional de Arqueología y Etnología*. Guatemala.

Banco de Guatemala. (2016). *Guatemala en Cifras*. Obtenido de http://www.banguat.gob.gt/Publica/guatemala_en_cifras_2015.pdf

Conalfa. (1 de diciembre de 2015). <http://www.conalfa.edu.gt/>. Obtenido de <http://www.conalfa.edu.gt/>

Digital marketing trends. (1 de Agosto de 2017). <https://ditrendia.es/>. Obtenido de <https://ditrendia.es/informe-mobile-espana-mundo-2017/>

France Diplomatie. (8 de marzo de 2017). *France Diplomatie*. Obtenido de <http://www.diplomatie.gouv.fr/es/asuntos-globales/diplomacia-economica/hechos-acerca-de-francia/una-cifra-un-hecho/article/el-louvre-el-museo-mas-visitado>

Howkins, J. (2001). *La economía creativa: Transformar una idea en beneficios*.

- ILifebelt Times. (1 de septiembre de 2016). <http://ilifebelt.com/usuarios-uso-internet-guatemala/2016/09/>. Obtenido de <http://ilifebelt.com/usuarios-uso-internet-guatemala/2016/09/>
- Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT. (2017). *Boletín Estadístico Anual*. Obtenido de www.visitguatemala.com
- Instituto Nacional de Estadística INE. (septiembre de 2016). *Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos*. Obtenido de <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2016/09/22/PKdhtXMmr18n2L9K88eMIGn7CcctT9Rw.pdf>
- Ministerio de Cultura y Deportes. (4 de abril de 2017). <http://mcd.gob.gt/museos-de-guatemala/>. Obtenido de <http://mcd.gob.gt>
- Ministerio de Educación. (12 de marzo de 2016). http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/2015/data/index_general.html.
- Museo Arqueológico Nacional. (20 de Mayo de 2017). www.man.es. Obtenido de <http://www.man.es/man/museo/el-man.html>
- Museo Popol Vuh. (25 de agosto de 2017). <http://popolvuh.ufm.edu>. Obtenido de <http://popolvuh.ufm.edu/index.php/Publicaciones>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (18 de marzo de 2017). Obtenido de https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Organizaci%C3%B3n_territorial_de_Guatemala&oldid=97654957.