

**Anteproyecto:**

**“App multiplataforma para la generación de una experiencia interactiva de publicidad”**

**Empresa:**

**“Sistemas Digitales Interactivos”  
SDI**

<b>Mario Iván Ortiz Velázquez</b>	<b>131200002</b>
<b>Mitre Narcizo Carlos Eduardo</b>	<b>131200016</b>

Periodo: Agosto 2017

# Índice

<b>Título .....</b>	<b>4</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>4</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>5</b>
<b>Cronograma de actividades .....</b>	<b>7</b>
<b>Descripción detallada de las actividades a desarrollar .....</b>	<b>8</b>
<b>Plantear requerimientos de software.....</b>	<b>8</b>
<b>Plantear requerimientos de hardware .....</b>	<b>8</b>
<b>Desarrollar metodología de solución.....</b>	<b>8</b>
<b>Redactar introducción del informe técnico.....</b>	<b>8</b>
<b>Redactar marco teórico .....</b>	<b>8</b>
<b>Diseñar interfaces .....</b>	<b>8</b>
<b>Diseñar modo de interacción .....</b>	<b>9</b>
<b>Diseñar videojuegos.....</b>	<b>9</b>
<b>Diseñar página web y sistema de monitoreo.....</b>	<b>9</b>
<b>Preparar software de desarrollo.....</b>	<b>9</b>
<b>Desarrollar interfaces.....</b>	<b>9</b>
<b>Desarrollar interacción RA – App .....</b>	<b>9</b>
<b>Desarrollar videojuego de RA.....</b>	<b>10</b>
<b>Implementar sonido en juego RA .....</b>	<b>10</b>
<b>Desarrollar juego de plataformas .....</b>	<b>10</b>
<b>Implementar sonido en juego de plataformas .....</b>	<b>10</b>
<b>Desarrollar Base de datos .....</b>	<b>10</b>
<b>Desarrollar aplicación para Android .....</b>	<b>10</b>
<b>Desarrollar aplicación para IOS.....</b>	<b>10</b>
<b>Entregar informe técnico parcial.....</b>	<b>11</b>
<b>Desarrollar aplicación para Windows Phone.....</b>	<b>11</b>
<b>Desarrollar aplicación para Microsoft Windows .....</b>	<b>11</b>
<b>Desarrollar sistema de monitoreo .....</b>	<b>11</b>
<b>Desarrollar página web.....</b>	<b>11</b>

<b>Redactar desarrollo .....</b>	<b>11</b>
<b>Poner a punto la app .....</b>	<b>11</b>
<b>Periodo intensivo de pruebas .....</b>	<b>12</b>
<b>Corregir y complementar informe técnico .....</b>	<b>12</b>
<b>Entregar informe técnico.....</b>	<b>12</b>
<b>Lugar donde se realizara el proyecto .....</b>	<b>13</b>
<b>Información sobre la empresa en la que se realizara el proyecto .....</b>	<b>13</b>

## **Introducción**

En este documento se explican las características y los alcances que se desean realizar para poder llegar a concluir nuestro proyecto de residencias profesionales en el cual haremos uso de la tecnología móvil y la realidad aumentada. Con el uso de la tecnología anteriormente descrita, se propone el desarrollo de una aplicación multiplataforma para dispositivos móviles que permitirá generar una experiencia interactiva, en forma de juegos, cuyo fin principal objetivo sea el de innovar en el proceso de publicidad de la empresa hacia clientes potenciales, abriendo una nueva vía de contacto con el nicho de mercado primario de la organización.

## **Título**

“App multiplataforma para la generación de una experiencia interactiva de publicidad”

## **Justificación**

El mercado de aplicaciones móviles enfocadas a la mercadotecnia y publicidad de productos permite dar a conocer a una empresa, sin importar su ramo, abarcando una mayor cantidad de clientes potenciales y aumentando, de esa manera, la difusión a cerca de sus actividades. El uso de una aplicación móvil que permita al usuario participar en una actividad interactiva y que represente un desafío, genera una experiencia original y divertida hacia el usuario, y permite un acercamiento inicial no agresivo hacia el producto o empresa.

## **Planteamiento del problema**

La implementación de las tecnologías de la información y comunicación en la actualidad ha crecido hasta el punto de abarcar áreas y ámbitos diversos, es por este motivo que captar la atención del cliente de un producto a través de estas tecnologías se convierte en una opción viable y expandible, y presenta con un mayor impacto el contenido de la información que pretende transmitir, al generar una experiencia original y divertida, se puede generar un mayor interés por parte del cliente.

## **Objetivo general**

Desarrollar e implementar una aplicación móvil multiplataforma, con un sistema de monitoreo, que genere una experiencia interactiva de publicidad, por medio de dos juegos, uno con realidad aumentada, para generar interés y un acercamiento inicial por parte de clientes potenciales y público en general hacia la empresa.

## **Objetivos específicos**

- Incorporar realidad aumentada dentro del funcionamiento de la aplicación.
- Desarrollar una interfaz de usuarios intuitiva y con acceso a los dos juegos de la aplicación.
- Desarrollar una base de datos que reciba la información de los dispositivos móviles con la aplicación en funcionamiento.
- Desarrollar una interface que permita la visualización de la información de los usuarios, y cuya finalidad sea la toma de decisiones.
- Desarrollar un juego de plataformas que permita conocer mejor a la empresa y sus productos, por medio de la interacción con el usuario, permitiendo el almacenamiento y envío de puntuaciones a la base de datos.
- Desarrollar un juego de desafíos con realidad aumentada que permita conocer mejor a la empresa y sus productos, por medio de la interacción con el usuario, permitiendo el almacenamiento y envío de puntuaciones a la base de datos.
- Desarrollar una página web con información básica sobre la aplicación y la empresa para permitir la descarga de la aplicación por parte de los usuarios.

## **Delimitaciones**

- Detección de un marcador de realidad aumentada a través de la cámara del dispositivo móvil.
- Ejecución de un juego que funcione en base a la tecnología de realidad aumentada y un segundo juego que funcione sin realidad aumentada.
- Generación de la aplicación móvil para sistema operativo Android.
- Generación de la aplicación móvil para sistema operativo IOS.
- Generación de la aplicación móvil para sistema operativo Windows Phone.
- Generación de la aplicación móvil para sistema operativo Microsoft Windows.
- Almacenamiento de los datos generados por la aplicación en una base de datos MySQL.
- Sistema para la visualización de los datos en una aplicación que permita la toma de decisiones y la implementación de la inteligencia de negocios.
- Página web para la descarga de las aplicaciones para diferentes sistemas operativos, desarrollada con PHP y MySQL.
- Usar herramientas de software para el desarrollo de la aplicación móvil que permitan su distribución de forma legal.

Cronograma de actividades

Cronograma de Actividades																												
Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Entregable							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Plantear requerimientos de software																												Documento de requerimientos de software.
Plantear requerimientos de hardware																												Documento de requerimientos de hardware.
Desarrollar metodología de solución																												Metodología de solución.
Redactar introducción del informe técnico																												Preliminares y generalidades del proyecto.
Redactar marco teórico																												Marco teórico.
Diseñar interfaces																												Sketches.
Diseñar modo de interacción																												Documento de interacción usuario – app.
Diseñar videojuegos																												Concept art y diseño de niveles de videojuegos.
Diseñar página web y sistema de monitoreo																												Diseño de web y sistema de monitoreo.
Preparar software de desarrollo																												Informe de estado de herramientas de desarrollo.
Desarrollar interfaces																												Interfaces funcionales.
Desarrollar interacción RA - App																												Componente interactivo de videojuego de RA.
Desarrollar videojuego de RA																												Componente visual de videojuego de RA.
Implementar sonido en juego RA																												Videojuego de realidad aumentada.
Desarrollar juego de plataformas																												Componente visual de videojuego de plataformas.
Implementar sonido en juego de plataformas																												Videojuego de plataformas.
Desarrollar Base de datos																												Base de datos de la aplicación.
Desarrollar aplicación para Android																												Versión Alpha Android.
Desarrollar aplicación para IOS																												Versión Alpha IOS.
Entregar informe técnico parcial																												Informe técnico parcial.
Desarrollar aplicación para Windows Phone																												Versión Alpha Windows Phone.
Desarrollar aplicación para Microsoft Windows																												Versión Alpha Microsoft Windows.
Desarrollar sistema de monitoreo																												Sistema de monitoreo de estadísticas de la aplicación.
Desarrollar página web																												Página web.
Redactar desarrollo																												Desarrollo, resultados y conclusiones.
Poner a punto la app																												Informe de retroalimentación.
Periodo intensivo de pruebas																												Informe final de pruebas.
Corregir y complementar informe técnico																												Informe técnico final
Entregar informe técnico																												Entrega final de informe técnico y app.

## **Descripción detallada de las actividades a desarrollar**

### **Plantear requerimientos de software**

Definición, búsqueda y recopilación de las herramientas de software necesarias para el desarrollo del proyecto. Se detallan también las características de los sistemas operativos necesarios para la ejecución de la aplicación.

### **Plantear requerimientos de hardware**

Se lleva a cabo el planteamiento de los recursos de hardware necesarios, tanto para el desarrollo del proyecto, así como para la ejecución de la aplicación en diferentes tipos de dispositivos móviles.

### **Desarrollar metodología de solución**

Diseño y conceptualización de la metodología a utilizar para el desarrollo del proyecto, dividiendo el total del trabajo en etapas y cada etapa en una serie de procesos que permitan llevar un mejor control de los recursos y gestionar de manera más óptima el uso de estos, en la realización del proyecto.

### **Redactar introducción del informe técnico**

Planteamiento del problema, objetivo general y objetivos específicos en base a los cuales se realizara el desarrollo metodológico y la generación de resultados en base a objetivos específicos, alcanzables y coherentes con la finalidad del desarrollo.

### **Redactar marco teórico**

Redacción del marco teórico que servirá como referencia para identificar las tecnologías, métodos y procedimientos que puedan resultar ser elementos clave para el desarrollo técnico de la solución.

### **Diseñar interfaces**

Generación de gráficos, diagramas y sketches que representen la base inicial que sirva de guía para el desarrollo de las interfaces visuales de la aplicación móvil. La interface tendrá cambios dependiendo del sistema operativo objetivo de la versión de la app. Adicionalmente, también se creara la maquetación de la página web y del sistema de monitoreo de estadísticas.



## **Diseñar modo de interacción**

Planteamiento de las mecánicas de juego y jugabilidad que le darán al usuario la posibilidad de interactuar con la app. Aquí se definen los desafíos a los cuales el usuario se enfrentará dentro de las actividades interactivas así como la manera en que se realizará el desplazamiento, utilizando para ello el dispositivo móvil. Finalmente se incluye el diseño de luces y cámaras.

## **Diseñar videojuegos**

Generación de maquetas digitales, bocetos y arte conceptual que sirvan de planteamiento técnico para el desarrollo de la app. En el caso de esta aplicación se compondrá de dos actividades de desafío, una haciendo uso de realidad aumentada y la segunda siendo un videojuego de plataformas con múltiples niveles. En ambos casos se tomarán en cuenta los procesos procedentes de la industria de videojuegos nacional e internacional, haciendo énfasis en la facilidad de uso y en la interactividad, a la vez que se presenta un desafío gamificado con una temática y mecánicas de juego interesantes, además de un arte y gráficos acordes al resultado que se espera obtener.

## **Diseñar página web y sistema de monitoreo**

Diseño conceptual de la página web en la cual se pondrán a disposición de los usuarios las diferentes versiones de la aplicación. Además, mostrará información sobre la empresa y proporcionará una vía de comunicación adicional para la generación de expectativas positivas hacia la empresa. De igual manera, se diseñará una interface de gestión de datos procedentes de las aplicaciones web.

## **Preparar software de desarrollo**

Búsqueda, descarga, análisis, configuración y pruebas de las herramientas de software necesarias para el desarrollo de la app.

## **Desarrollar interfaces**

Proceso de programación front end y back end de las interfaces visuales de la aplicación móvil, generando una serie de pantallas y menús interactivos que permitan el fácil desplazamiento del usuario a través de la aplicación.

## **Desarrollar interacción RA – App**

Implementación de un módulo de realidad aumentada y un marcador, que al combinarse con el motor gráfico se genere una experiencia de RA.

### **Desarrollar videojuego de RA**

Desarrollo técnico de un juego de desafío que presente interactividad y se destaque por el uso de realidad aumentada, creando una experiencia interesante y entretenida.

### **Implementar sonido en juego RA**

Adición de efectos sonoros dentro de la actividad con realidad aumentada, para aumentar la experiencia.

### **Desarrollar juego de plataformas**

Desarrollo de videojuego de desafío basado en el género de plataformas 2D, generando diseño de escenarios y niveles, mecánicas de juego entretenidas y originales, una experiencia de jugabilidad que permita facilitar la interacción entre el usuario y el dispositivo móvil, creación de personajes, narrativa, concept art y diseño y arte gráficos.

### **Implementar sonido en juego de plataformas**

Anexar efectos musicales y de sonido a los niveles e interfaces del desafío de plataformas, para crear un ambiente audiovisual en la interacción con la aplicación.

### **Desarrollar Base de datos**

Implementación de la base de datos en MySQL para el almacenamiento de datos extraídos y generados por la aplicación móvil instalada en un dispositivo.

### **Desarrollar aplicación para Android**

Generación de la aplicación para versiones del sistema operativo Android, generando una compatibilidad precisa y un desempeño aceptable.

### **Desarrollar aplicación para IOS**

Generación de la aplicación para versiones del sistema operativo IOS, generando una compatibilidad precisa y un desempeño aceptable.

### **Entregar informe técnico parcial**

Entrega para revisión de un informe técnico preliminar.

### **Desarrollar aplicación para Windows Phone**

Generación de la aplicación para versiones del sistema operativo Windows Phone, generando una compatibilidad precisa y un desempeño aceptable.

### **Desarrollar aplicación para Microsoft Windows**

Generación de la aplicación para versiones del sistema operativo Microsoft Windows (PC y laptop), generando una compatibilidad precisa y un desempeño aceptable.

### **Desarrollar sistema de monitoreo**

Implementación del sistema de monitoreo grafico que permita la visualización de la información generada por la aplicación y otorgue una herramienta de evaluación para la mejor toma de decisiones empresariales por parte de la organización y, además, permitir un seguimiento a la escalabilidad del sistema.

### **Desarrollar página web**

Creación de la página web que servirá como repositorio para la descarga directa de las aplicaciones para los múltiples sistemas operativos finales. Proveerá un medio de difusión para la aplicación y para las actividades de la empresa, además, contará con la capacidad de generar obtener información adicional de los usuarios.

### **Redactar desarrollo**

Redacción del proceso de desarrollo y de los resultados obtenidos, así como las conclusiones sacadas, del desarrollo del proyecto.

### **Poner a punto la app**

Corrección de errores e implementación de pruebas iniciales en un ambiente de control, que permitan la detección de posibles fallos y sirva como retroalimentación para la corrección de bugs.

**Periodo intensivo de pruebas**

Periodo de pruebas y evaluación final del producto, en un ambiente de operación simulado, pero lo más realista posible en cuanto al entorno real en el que operara.

**Corregir y complementar informe técnico**

Complementar el informe técnico con los conocimientos adquiridos del periodo de pruebas, generando observaciones y conclusiones finales que se redactaran.

**Entregar informe técnico**

Entrega final del informe técnico y de las aplicaciones móviles, la página web y el sistema de monitoreo de información.

## **Lugar donde se realizara el proyecto**

Empresa: **Fernando Villegas Otero** (SDI)

Logo de la empresa:



## **Información sobre la empresa en la que se realizara el proyecto**

La empresa Sistemas Digitales forma parte del mundo digital mexicano y sirve como enlace entre museos, centros educativos, dando soluciones de negocios con estrategia, desarrollo, aplicaciones de tecnología de punta utilizada en todo el mundo.

Ofrece la experiencia de poder ofrecer salas de proyección, robótica, esferas, y diferentes tecnologías, forma parte de una variedad de servicios que ofrecemos fomentar la ciencia y la tecnología en nuestro país.

Como sus servicios, ofrece la producción y mantenimiento de equipos, así como asesoría personalizada, capacitación para el uso correcto de los equipos.

Magdaleno Ita No.354, Colonia Conchita Zapotitlán, Delegación Tláhuac. Ciudad de México, D.F

### **Teléfonos de oficina**

**[\(0155\)58418663](tel:(0155)58418663)**

**[\(0155\)67953655](tel:(0155)67953655)**