



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



TESIS

Sistema de información para la difusión de eventos artísticos en Cusco

Presentado por:

Bach. Palacios Pilares Kristhel

Bach. Ruelas Castillo German Elard

Para optar al Título Profesional de:

Ingeniero de Sistemas

Asesor:

Mgt. Pilar Vanessa Hidalgo León

CUSCO – PERÚ

2018



DEDICATORIA

La dedicatoria de esta tesis se divide en tres partes: Para las personas que se conectaron con la investigación desde el principio, para los que se unieron en camino y sobre todo para los que se quedaron hasta el final compartiendo su interés, tiempo y energía con nosotros.



AGRADECIMIENTOS

Queremos dar las gracias a:

Nuestras familias, por el apoyo y ánimo que nos brindaron en este tiempo para continuar con la investigación.

Nuestros amigos por su tiempo y consejos que nos dieron para hacer de este proyecto uno mejor. En especial a Luis, nuestro gran amigo “El Cross”.

Nuestra asesora y dictaminantes por su paciencia, motivación y guía en este largo camino.

Nuestros colaboradores César y Panchito, por compartir con nosotros su tiempo y talento e inspirarnos con su pasión por arte y sus ganas de impulsarlo en la ciudad.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema compuesto por una plataforma web y móvil para promocionar y publicitar eventos artísticos en la ciudad de Cusco. Para ello se analizó información relevante relacionada a la organización de eventos artísticos, marketing cultural y herramientas de marketing digital. Dicha información nos permitió tener un panorama general para desarrollar la plataforma teniendo en cuenta los criterios más importantes del proceso de difusión de eventos artísticos. Adicionalmente, se analizó información relacionada a la experiencia de usuario (UX) con la finalidad de garantizar la usabilidad de la plataforma y alcanzar la satisfacción de las necesidades de cada uno de los usuarios en este entorno. Así mismo, hacer uso de UX para el diseño de la plataforma permite visualizar el mensaje transmitido de cada anuncio de los eventos de manera clara y entendible para los usuarios.

En el párrafo anterior se mencionó el término UX, el cual resulta útil para conceptualizar y desarrollar la propuesta de solución (el sistema) ya que engloba una serie de metodologías que permiten diseñar productos y/o servicios a través del diseño centrado en el usuario, de las cuales destaca Lean UX, cuyos fundamentos se pueden adaptar a las fases del ciclo de vida de software de la siguiente forma: Design Thinking (Pensamiento de diseño), el cual fue utilizado en la fase de análisis y la fase de diseño; metodología Lean Startup para el proceso de validación del diseño en la fase de diseño a través del bucle build –measure – learn (construir – medir - aprender); y desarrollo de software ágil, el cual fue utilizado en la fase de desarrollo de la plataforma a través de la metodología Kanban. Finalmente, para la fase de integración y prueba se hizo el estudio de usabilidad y del comportamiento del usuario frente a la plataforma para ver si realmente satisface sus necesidades.

Al concluir con la construcción y validación del sistema se obtuvo un medio dedicado para la difusión de eventos artísticos que definitivamente satisface las necesidades del usuario y le brinda una experiencia agradable de rápida interacción. Teniendo como resultado la afirmación de la hipótesis planteada.



ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a system composed by a web and mobile platform to promote and publicize artistic events in Cusco's city. To reach this goal, relevant information related to the organization of artistic events, cultural marketing and digital marketing tools was analyzed. This information allowed us to have an overview to develop the platform considering the most important criteria of the process of promotion and advertising of artistic events. Additionally, information related to the user experience (UX) was analyzed in order to guarantee the usability of the platform and achieve the satisfaction of the needs of each user in this environment. Likewise, making use of UX to design the platform allows to visualize the transmitted message of each announcement of the events in a clear and understandable way for the users.

In the previous paragraph the term UX was mentioned, which includes a series of methodologies that allow designing products and / or services through user-centered design, of which Lean UX stands out, whose foundations can be adapted to the phases of the software life cycle in the following way: Design Thinking, which was used in the analysis phase and the design phase; Lean Startup methodology for the design validation process in the design phase through the build-measure-learn loop (construct - measure - learn); and agile software development, which was used in the development phase of the platform through the Kanban methodology. Finally, for the integration and test phase, the usability and user behavior study was done in front of the platform to see if it really satisfies their needs.

At the end of the construction and validation of the system, the presentation of a dedicated medium for the dissemination of artistic events that definitely satisfies the needs of the user and provides a pleasant experience of rapid interaction was achieved. Resulting in the affirmation of the hypothesis raised.

INTRODUCCIÓN

El uso de dispositivos móviles está creciendo a un ritmo increíble, dispositivos como tabletas y teléfonos inteligentes han incrementado sus ventas en los últimos años y la navegación en Internet mediante estos dispositivos es cada vez más común. En dichos dispositivos se ejecutan diferentes aplicaciones, las cuales pueden ser utilizadas en diferentes ámbitos, desde aplicaciones para entretenimiento hasta aplicaciones para realizar trabajos profesionales. Dichas aplicaciones pueden ser diseñadas para teléfonos inteligentes (Apps) o también para otros dispositivos conectados a la red (Web-App), según las necesidades que tengan que cubrir.

Una de estas necesidades es la difusión de productos y/ o servicios, la cual en la presente investigación se enfoca en eventos artísticos. Esta necesidad se identificó tras conocer la situación actual de la difusión de eventos artísticos en la ciudad, donde los organizadores tienen como tendencia difundir sus eventos a través de herramientas de la mercadotecnia de guerrilla online, la cual está compuesta por estrategias y técnicas de marketing, ejecutadas por diferentes medios no convencionales haciendo uso de Internet como es el caso de redes sociales y manejo de contenido viral.

Estos medios no cubren las expectativas de los organizadores, ya que el problema principal con ellos es el hecho de que al ser medios masivos la información de estos eventos se mezclan con otro tipo de información con la cual no tiene relación, perdiéndose así de la vista del público interesado. Esto genera insatisfacción a los organizadores de eventos artísticos ya que al no ser visibles sus anuncios no se logra cubrir la cuota de asistencia del público esperado a sus eventos, mientras que el grupo objetivo (personas interesadas en asistir a eventos artísticos) tienen dificultad para informarse de los eventos de forma oportuna. Por ello, se propone implementar un sistema dedicado para difundir eventos artísticos compuesto por una plataforma web y móvil como propuesta de solución.

Dicho sistema busca complementar los medios que actualmente utiliza el organizador, teniendo en cuenta las preferencias y necesidades del usuario para brindarles un medio personalizado



que satisfaga sus necesidades resultándoles útil. Para lograrlo se deben tener en cuenta metodologías que se centren en este concepto, como el caso de la experiencia de usuario (UX). Dentro de las metodologías de UX, se encuentra Lean UX.

Dicha metodología se empleará para conceptualizar y desarrollar la propuesta de solución teniendo en cuenta sus fundamentos (Design Thinking, Agile Software Development & Lean Startup), los cuales se integraron en las fases de desarrollo de software: Fase de análisis, fase de diseño, fase de construcción y fase de integración y pruebas. Estas fases se trabajaron tras identificar el contexto y comportamiento del usuario a través de diversas metodologías que integra Design Thinking para empatizar y entender las necesidades reales del usuario.



TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN	6
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	13
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	19
1.1. ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA TESIS.....	20
1.1.1. Ubicación Geográfica	20
1.1.2. Ámbito de influencia teórica	21
1.1.3. Descripción del problema	21
1.1.4. Formulación interrogativa del problema general.....	25
1.1.5. Formulación interrogativa de los problemas específicos.....	25
1.2. OBJETIVOS	25
1.2.1. Objetivo general.....	25
1.2.2. Objetivos específicos	25
1.3. HIPÓTESIS / SITUACIÓN ESPERADA	25
1.4. JUSTIFICACIÓN	25
1.4.1. Relevancia social	26
1.4.2. Relevancia científica.....	27
1.4.3. Relevancia Aplicativa	27
1.5. METODOLOGÍA	27
1.5.1. Tipo de investigación.....	27
1.5.2. Nivel de investigación	28
1.5.3. Método de investigación.....	28
1.6. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	30
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	35
2.1. ASPECTOS TEÓRICOS PERTINENTES.....	36
2.1.1. Evento artístico.....	36
2.1.2. Marketing	39
2.1.3. Marketing de guerrilla.....	42
2.1.4. Marketing cultural.....	43
2.1.5. Experiencia de usuario	46
2.1.6. Design Thinking.....	60
2.1.7. Kanban	64
Cuadro de resumen de bases teóricas	68
2.2. ANTECEDENTES DE LA TESIS	69
2.2.1. Estado del arte	69
2.2.2. Antecedentes a nivel nacional	74
2.2.3. Antecedentes a nivel internacional.....	76



CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN 83

 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN 84

 3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 85

 3.3. LÍNEA BASE PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE SOFTWARE 86

 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA 90

 3.5. INSTRUMENTOS..... 90

 3.6 . RECOLECCIÓN Y ANALISIS DE DATOS..... 100

CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE DESARROLLO 101

 4.1. FASE DE ANÁLISIS 104

 4.2. FASE DE DISEÑO 135

 4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN 171

 4.4. FASE DE INTEGRACIÓN Y PRUEBA..... 204

CAPITULO V: RESULTADOS 223

CAPITULO VI: DISCUSIÓN 229

GLOSARIO 236

CONCLUSIONES 238

RECOMENDACIONES 240

TRABAJO FUTUROS 242

REFERENCIAS..... 244

ANEXOS..... 246

 Anexo 1: Encuesta dirigida al público 246

 Anexo 2: Encuesta dirigida a organizadores..... 248

 Anexo 3: Guía de entrevista a organizadores 250

 Anexo 4: Guía de entrevista a usuarios 253

 Anexo 5: Descripción de instrumento “Personas” 255

 Anexo 6: Perfil de organizador uno 256

 Anexo 7: Perfil de organizador dos..... 257

 Anexo 8: Perfil de usuario uno 257

 Anexo 9: Perfil de usuario dos..... 258

 Anexo 10: Perfil de usuario tres 259

 Anexo 11: Perfil de usuario cuatro 259

 Anexo 12: Perfil de usuario cinco..... 260

 Anexo 13: Perfil de usuario seis 261

 Anexo 14: Perfil de usuario siete 262

 Anexo 15: Perfil de usuario ocho 262

 Anexo 16: Perfil de usuario nueve 263

 Anexo 17: Perfil de usuario diez..... 264

 Anexo 18: Perfil de usuario once..... 264

 Anexo 19: Perfil de usuario doce..... 265

 Anexo 20: Perfil de usuario trece 266

 Anexo 21: Perfil de usuario catorce 266

 Anexo 22: Perfil de usuario quince 267

 Anexo 23: Perfil de usuario dieciséis 268

 Anexo 24: Perfil de usuario diecisiete 268

 Anexo 25: Perfil de usuario dieciocho 269

 Anexo 26: Perfil de usuario diecinueve 270



Anexo 27: Perfil de usuario veinte 270

Anexo 28: Descripción de instrumento “Saturar y Agrupar”..... 271

Anexo 29: Contexto del Usuario..... 273

Anexo 30: Necesidades del usuario 274

Anexo 31: Preferencias del usuario..... 275

Anexo 32: Limitaciones del usuario 276

Anexo 33: Contenido relevante para el usuario..... 277

Anexo 34: Descripción del instrumento “Preguntas ¿Cómo Podríamos?”..... 278

Anexo 36: Insight grupo interesado: Usuario inexperto..... 279

Anexo 37: Insight grupo interesado: Usuario intermedio 280

Anexo 38: Insight grupo interesado: Organizador experto..... 281

Anexo 39: Insight grupo interesado: Organizador intermedio 281

Anexo 40: Insight grupo interesado: Organizador inexperto 282

Anexo 41: Descripción de instrumento “Prototipos” 282

Anexo 42: Prototipo: Primera iteración 285

Anexo 43: Prototipo: Segunda iteración..... 291

Anexo 44: Prototipo: Tercera iteración..... 295

Anexo 45: Prototipo: Cuarta iteración 301

Anexo 46: Descripción de instrumento “Malla receptora de información” 305

Anexo 47: Malla receptora de información: Primera iteración 306

Anexo 48: Malla receptora de información: Segunda iteración 307

Anexo 49: Malla receptora de información: Tercera iteración..... 308

Anexo 50: Malla receptora de información: Cuarta iteración 309

Anexo 51: Malla receptora de información: Quinta Iteración..... 310

Anexo 52: Encuesta para el estudio de usabilidad 311



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Diferencias entre Scrum y Kanban 67

Tabla 2: Cuadro de resumen de las bases teóricas..... 68

Tabla 3: Tabla de análisis literario de los conceptos relacionados a la difusión de eventos artísticos 90

Tabla 4: Cuadro de resumen realizada a los usuarios 95

Tabla 5: Cuadro de criterios de evaluación de usabilidad del sistema. 98

Tabla 6: Tabla de equivalencias porcentuales de número de tareas propuestas 99

Tabla 7: Perfil de organizador experto..... 105

Tabla 8: Perfil de organizador intermedio 106

Tabla 9: Perfil de organizador inexperto 107

Tabla 10: Perfil de usuario común experto 108

Tabla 11: Perfil de usuario común intermedio..... 109

Tabla 12: Perfil de usuario común inexperto 110

Tabla 13: Contexto de colaborador "La esencia" 112

Tabla 14: Contexto de organizador "Dramas y Comedias" 114

Tabla 15: Equivalencia del color de tarjetas que representan las respuestas de los usuarios según su tipo 115

Tabla 16: Resumen de Insights obtenido de los usuarios. 131

Tabla 17: Cuadro de resumen de preguntas y respuestas obtenido en los insights..... 134

Tabla 18: Análisis de la primera iteración 137

Tabla 19: Análisis de la segunda iteración 139

Tabla 20: Análisis de la tercera iteración..... 142

Tabla 21: Análisis de la cuarta iteración..... 146

Tabla 22: Tabla de vistas y contenidos web 159

Tabla 23: Tabla de vistas y contenido móvil 161

Tabla 24: Tabla de navegabilidad de la propuesta de solución en su versión web..... 162

Tabla 25: Tabla de navegabilidad de la propuesta de solución en su versión móvil 163

Tabla 26: Tabla de íconos de las herramientas 167

Tabla 27: Leyenda de color por prioridad para las etiquetas de las tarjetas del tablero Kanban 172



Tabla 28: Tabla de costos por herramienta 202

Tabla 29: Tabla de resultado uno del módulo de eficacia 204

Tabla 30: Tabla de resultado dos del módulo de eficacia 205

Tabla 31: Tabla de resultado tres del módulo de eficacia 206

Tabla 32: Tabla de resultado uno del módulo de eficiencia 207

Tabla 33: Tabla de resultados dos del módulo de eficiencia 208

Tabla 34: Tabla de resultados tres del módulo de eficiencia 209

Tabla 35: Tabla de resultados cuatro del módulo de eficiencia 210

Tabla 36: Tabla de resultados uno del módulo de satisfacción 211

Tabla 37: Tabla de resultados dos del módulo de satisfacción 212

Tabla 38: Tabla de resultados uno del módulo de correspondencia del sistema con el mundo
real Fuente: Propia 213

Tabla 39: Tabla de resultados uno del módulo de control y libertad del usuario 214

Tabla 40: Tabla de resultados uno del módulo de prevención de errores 215

Tabla 41: Tabla de resultados uno del módulo de "reconocer en lugar de recordar" 216

Tabla 42: Tabla de resultados uno del módulo de diseño estético minimalista 217

Tabla 43: Tabla de resultado uno del módulo de análisis de contenido informativo 219

Tabla 44: Tabla de resultado dos del módulo de análisis de contenido informativo Fuente:
Propia 220

Tabla 45: Tabla de resultado tres del módulo de análisis de contenido informativo Fuente:
Propia 221

Tabla 46: Tabla de resultado uno del módulo de accesibilidad 222

Tabla 47: Cuadro de resultados 1 224

Tabla 48: Cuadro de resultados dos 228



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ubicación del café cultural "La Esencia"	20
Ilustración 2: Ubicación de la casa cultural "Dramas y Comedias"	21
Ilustración 3: Medio por el que los organizadores difunden sus eventos	22
Ilustración 4: Medio por el que el público se entera de los eventos	22
Ilustración 5: Frecuencia con la que el público encuetado asiste a eventos	23
Ilustración 6: Satisfacción de los organizadores respecto al cumplimiento del número total de público asistente frente al número esperado	23
Ilustración 7: Disciplinas que componen la definición de UX	47
Ilustración 8: Componentes básicos de la arquitectura de la información.....	48
Ilustración 9: Componentes básicos del Diseño de Interacción.....	49
Ilustración 10: Componentes básicos del Diseño de Interfaz de Usuario.....	50
Ilustración 11: Bucle Lean - Measure - Learn Fuente: The Smartest Way Of Building Mobile Apps – Lean App Development (http://www.buzinga.com.au/buzz/lean-app-development/)	56
Ilustración 12: Proceso de Design Thinking Fuente: Mini guía: una introducción al Design Thinking + bootcamp bootleg de la escuela de diseño de Stanford (2012).....	63
Ilustración 13: Tablero Kanban	65
Ilustración 14: Modelo de tarjeta Kanban.....	66
Ilustración 15: Landing Page de Joinnus	69
Ilustración 16: Landing Page de Eventbrite.....	70
Ilustración 17: Landing Page de Songkick	71
Ilustración 18: Landing Page de Meetup	72
Ilustración 19: Interfaces de Townie.....	72
Ilustración 20: Interfaces de YoSiSalgo	73
Ilustración 21: Esquema de recolección de datos basado en las etapas de investigación aplicada. Fuente: Propia.....	100
Ilustración 22: Integración de los fundamentos de Lean UX	102
Ilustración 23: Proceso de desarrollo de software bajo los fundamentos de Lean UX.....	103
Ilustración 24: Resumen de métodos utilizados para poner en Práctica Design Thinking....	103
Ilustración 25: Clasificación de usuarios entrevistados	104



Ilustración 26: Frecuencia con la que el usuario asiste a eventos artísticos 116

Ilustración 27: Motivaciones del usuario para participar en eventos artísticos 117

Ilustración 28: Limitaciones del usuario en la participación de eventos artísticos 118

Ilustración 29: Medios por los que el usuario se entera de eventos artísticos 119

Ilustración 30: Necesidades del organizador experto 119

Ilustración 31: Necesidades del organizador intermedio 120

Ilustración 32: Necesidades del organizador inexperto 120

Ilustración 33: Necesidades del usuario experto..... 121

Ilustración 34: Necesidades del usuario intermedio 122

Ilustración 35: Necesidades del usuario inexperto..... 122

Ilustración 36: Preferencias del organizador experto..... 123

Ilustración 37: Preferencias del organizador intermedio 123

Ilustración 38: Preferencias del usuario inexperto..... 124

Ilustración 39: Preferencias del usuario experto 124

Ilustración 40: Preferencias del usuario inexperto..... 125

Ilustración 41: Preferencias del usuario intermedio..... 125

Ilustración 42: Limitaciones del organizador intermedio 126

Ilustración 43: Limitaciones del organizador inexperto 126

Ilustración 44: Limitaciones del usuario intermedio 127

Ilustración 45: Limitaciones del usuario inexperto..... 127

Ilustración 46: Contenido relevante para el organizador experto 128

Ilustración 47: Contenido relevante para el organizador intermedio..... 128

Ilustración 48: Contenido relevante para el organizador inexperto 129

Ilustración 49: Contenido relevante para usuario experto 129

Ilustración 50: Contenido relevante para usuaiio intermedio 130

Ilustración 51: Entorno de diseño de Balsamiq 135

Ilustración 52: Prototipo de página de inicio 147

Ilustración 53: Prototipo de la sección “Acerca de” de la herramienta 147

Ilustración 54: Prototipo de la información de descarga 148

Ilustración 55: Prototipo de la vista de características de la herramienta 148



Ilustración 56: Prototipo de la vista de organizador 149

Ilustración 57: Prototipo de la vista de autenticación de usuario 149

Ilustración 58: Prototipo de la vista de artistas 150

Ilustración 59: Vista de registro de usuarios 150

Ilustración 60: Prototipo del menú de acciones 151

Ilustración 61: Prototipo de la vista del menú de categorías 151

Ilustración 62: Prototipo del listado de eventos 151

Ilustración 63: Prototipo del detalle de un evento 152

Ilustración 64: Prototipo del chat grupal 152

Ilustración 65: Prototipo de la creación de un evento 152

Ilustración 66: Prototipo móvil de bienvenida 153

Ilustración 67: Prototipo móvil de autenticación de usuarios 153

Ilustración 68: Prototipo móvil del listado de eventos 153

Ilustración 69: Prototipo móvil de la vista de ayuda 153

Ilustración 70: Prototipo móvil de las categorías de los eventos 154

Ilustración 71: Prototipo móvil del detalle de un evento 154

Ilustración 72: Prototipo móvil del menú de usuario 154

Ilustración 73: Prototipo móvil de los filtros por fechas 154

Ilustración 74: Diagrama jerárquico del Diseño de Interacción de la propuesta de solución para un usuario sin autenticificar 161

Ilustración 75: Diagrama jerárquico del Diseño de Interacción de la propuesta de solución para un usuario autenticificado 161

Ilustración 76: Diagrama jerárquico del Diseño de Interacción de la propuesta de solución versión móvil 163

Ilustración 77: Paleta de colores para las herramientas 164

Ilustración 78: Ejemplo del uso de la paleta de colores en las herramientas 164

Ilustración 79: Tipografía Roboto 167

Ilustración 80: Tipografía Helvetica 168

Ilustración 81: Listado de tableros Trello 171

Ilustración 82: Tablero Trello versión web 172

Ilustración 83 Vista de listado de tareas por actividad en Trello 173

Ilustración 84: Vista de tareas por actividad en progreso de Trello 173



Ilustración 85: Vista de tareas concluidas por actividad Trello..... 174

Ilustración 86: Tablero Trello con tareas finalizadas..... 174

Ilustración 87: Tablero Trello con actividades en sección Pendientes..... 174

Ilustración 88: Tablero que muestra actividades pasando de sección "Pendientes" a "En Proceso"..... 175

Ilustración 89: Tablero Trello con actividades finalizadas, ubicadas en la sección "Hecho" 175

Ilustración 90: Lista de actividades finalizadas por actividad Trello..... 176

Ilustración 91: Tablero Trello con todas las actividades finalizadas versión móvil..... 176

Ilustración 92: Tablero Trello con todas las actividades finalizadas versión web..... 177

Ilustración 93: Tablero Trello en sección "En Proceso"..... 177

Ilustración 94: Vista de notificaciones de Trello..... 178

Ilustración 95: Tablero Trello con vista de responsables por actividad..... 178

Ilustración 96: Flujo de Modelo Vista Controlador..... 179

Ilustración 97: Vista de Registro de Usuarios..... 181

Ilustración 98: Vista de autenticación de usuarios 182

Ilustración 99: Formulario de registro de evento 182

Ilustración 100: Vista de detalle evento creado por Organizador..... 183

Ilustración 101: Vista de detalle evento vista de usuario..... 184

Ilustración 102: Vista de edición de eventos 184

Ilustración 103: Muestra de menú de filtros 185

Ilustración 104: Vista de listado de eventos 185

Ilustración 105: Vista de filtros..... 186

Ilustración 106: Vista de interacción de usuarios en grupos..... 187

Ilustración 107: : Formulario de registro de artista..... 187

Ilustración 108: Vista de listado de artistas 188

Ilustración 109 : Listado de organizadores 188

Ilustración 110: : Formulario de registro de organizador 189

Ilustración 111: Entorno de trabajo de Xcode 190

Ilustración 112: Vista de inicio Aplicación en iOS 191

Ilustración 113: Vista de menú de usuario autenticado 191

Ilustración 114: Vista de opciones de inicio de sesión iOS 191



Ilustración 115: Vista dos de ayuda aplicación iOS 192

Ilustración 116: Vista uno de ayuda aplicación iOS 192

Ilustración 117: Vista tres de ayuda aplicación 192

Ilustración 118: Vista cuatro de ayuda aplicación iOS 192

Ilustración 119: Vista principal de eventos aplicación iOS 193

Ilustración 120: Vista de detalle de evento aplicación iOS 193

Ilustración 121: Vista de compartir evento aplicación iOS 194

Ilustración 122: Vista de filtros por fecha aplicación iOS 195

Ilustración 123: Vista de categorías por tipo aplicación iOS 195

Ilustración 124: Entorno de desarrollo aplicación Android 196

Ilustración 125: Vista de inicio aplicación Android 197

Ilustración 126: Vista de inicio de sesión aplicación Android 197

Ilustración 127: Vista de listado de eventos aplicación android 198

Ilustración 128: Vista de detalle de evento aplicación android 198

Ilustración 129: Vista de filtros por categoría aplicación Android 198

Ilustración 130: Resultado de consulta a eventos vía Json 199

Ilustración 131: Diagrama de base de datos de la propuesta de solución 201

Ilustración 132: Vista de entorno de trabajo Github 202

Ilustración 133: Primer resultado estadístico del módulo de eficacia 204

Ilustración 134: Segundo resultado estadístico del módulo de eficacia 205

Ilustración 135: Tercer resultado estadístico del módulo de eficacia 206

Ilustración 136: Primer resultado estadístico del módulo de eficiencia 207

Ilustración 137: Segundo resultado estadístico del módulo de eficiencia 208

Ilustración 138: Tercer resultado estadístico del módulo de eficiencia 209

Ilustración 139: Cuarto resultado estadístico del módulo de eficiencia 210

Ilustración 140: Primero resultado estadístico del módulo de satisfacción 211

Ilustración 141: Segundo resultado estadístico del módulo de satisfacción 212

Ilustración 142: Primer resultado estadístico del módulo de correspondencia del sistema con el mundo real 213

Ilustración 143: Primer resultado estadístico del módulo de control y libertad del usuario .. 214

Ilustración 144: Primer resultado estadístico del módulo de prevención de errores 215



Ilustración 145: Primer resultado estadístico del módulo "reconocer en lugar de recordar". 216

Ilustración 146: Primer resultado estadístico del módulo de diseño estético minimalista 217

Ilustración 147: Primer resultado estadístico del módulo de análisis de contenido informativo 218

Ilustración 148: Segundo resultado estadístico del módulo de análisis de contenido informativo..... 219

Ilustración 149: Tercer resultado estadístico del módulo de análisis de contenido informativo 220

Ilustración 150: Primer resultado estadístico del módulo de accesibilidad 221

Ilustración 151: Ejemplo de prototipos de papel 284

Ilustración 152: Ejemplo de prototipo clickable wireframe 284



CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA TESIS

1.1.1. Ubicación Geográfica

Se planteó realizar la investigación en la ciudad de Cusco, ya que es el punto donde se encuentran los colaboradores de la investigación con quienes se trabajó a lo largo del desarrollo del sistema de información (compuesto por una aplicación web y móvil). Este proceso está compuesto por las diferentes fases de la metodología de desarrollo que se utilizó en el proyecto, las cuales permiten identificar y satisfacer las necesidades de los colaboradores y usuarios de la plataforma. La zona objetiva se ve representada por la ubicación de los locales de los dos grupos colaboradores que se dedican a organizar diferentes tipos de eventos artísticos. Estos grupos son: “La Esencia” (café cultural dedicado a la presentación de eventos de teatro, música y danza), ubicado en Limacpampa Chico 400; y “Dramas y Comedias” (casa cultural dedicado a la presentación de obras teatrales), ubicado en Av. Baja 120.

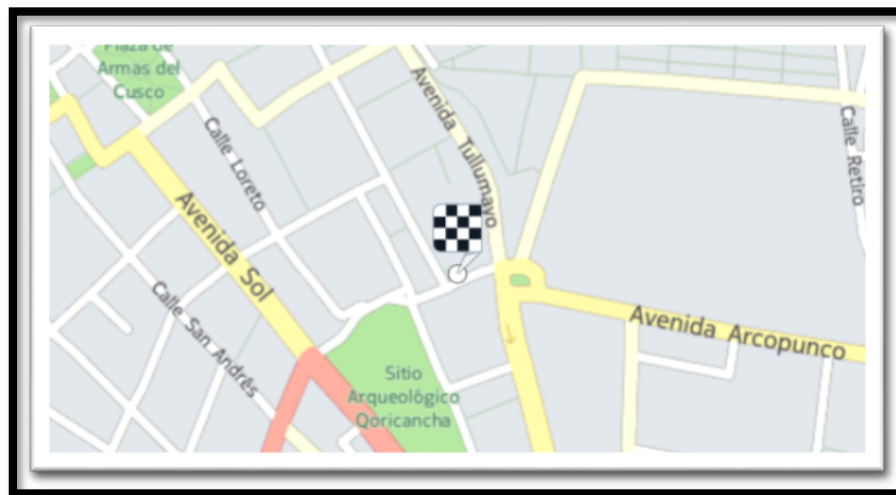


Ilustración 1: Ubicación del café cultural "La Esencia"

Fuente: Servicio de localización de mapas Here de Facebook

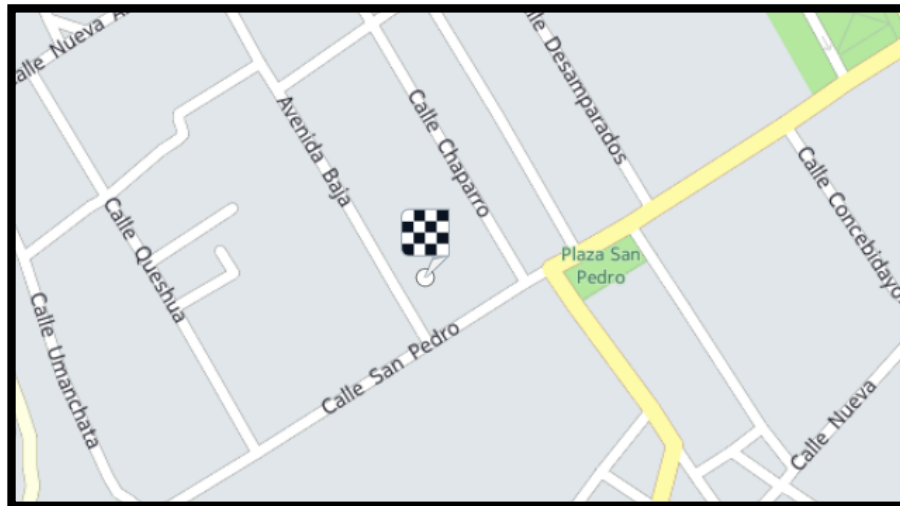


Ilustración 2: Ubicación de la casa cultural "Dramas y Comedias"

Fuente: Servicio de localización de mapas Here de Facebook

1.1.2. Ámbito de influencia teórica

La presente investigación se basó en la construcción de un sistema de información compuesto por una aplicación Web Responsive y una aplicación móvil para los sistemas operativos iOS y Android, para difundir eventos artísticos. Dicho sistema fue evaluado para garantizar la satisfacción de los colaboradores y usuarios finales a través del uso de diversas metodologías que se adapten a la evolución del sistema. Estas metodologías de análisis y desarrollo de software sirvieron como marco de trabajo al momento de construir las aplicaciones que componen el sistema. Basado en este análisis, se consideró que la tesis pertenece a la especialidad de Desarrollo de Sistemas de Información en la línea de Tecnologías de Información de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas.

1.1.3. Descripción del problema

Para describir el problema se hizo un breve análisis de la situación actual de la difusión de eventos artísticos en la ciudad a través de un estudio de mercado realizado en Setiembre del 2016, donde se encuestó a 55 personas, de las cuales 10 pertenecen al grupo de organizadores de diferentes eventos artísticos (Anexo 1), y 45 al grupo que representa al público interesado (Anexo 2).

Basado en estas encuestas se pudo obtener que los organizadores de eventos artísticos en Cusco se ven representados por personas que planifican y difunden eventos artísticos para poder cubrir sus expectativas de público asistente tras difundir el evento. Estas expectativas buscan generar ganancias tras la inversión en el evento a través de un

número de asistentes determinado el cual es denominado como público objetivo. Algunos de estos organizadores pueden ser artistas, quienes poseen un objetivo similar al de los organizadores, con la diferencia de que promocionan sus eventos de forma individual y en algunos casos asistidos por managers.

Por otro lado el público encuestado se ve representado por ciudadanos locales, de los cuales algunos suelen asistir a eventos artísticos, mientras que otros no.

De dicha encuesta se encontraron los siguientes datos:

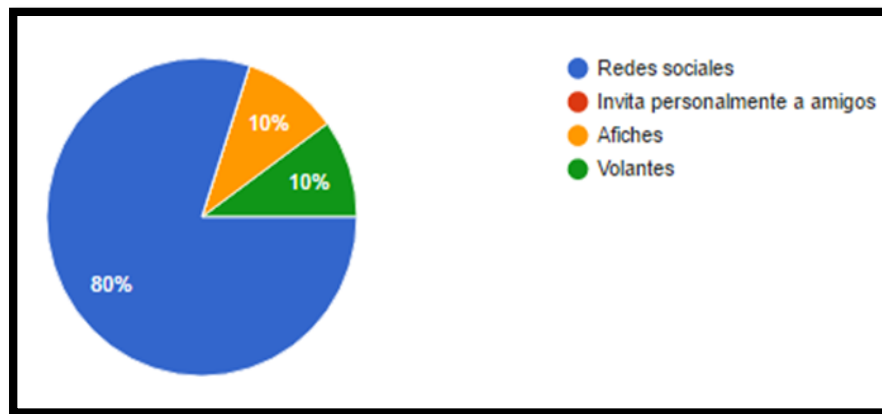


Ilustración 3: Medio por el que los organizadores difunden sus eventos

Fuente: Propia

El gráfico anterior representa el porcentaje de organizadores que usan un medio determinado para difundir sus eventos. Consideramos los valores “Redes sociales”, “Invitación personal de Amigos”, “Afiches” y “Volantes”, obteniendo como resultado de mayor frecuencia “Redes Sociales”, medio que forma parte de la mercadotecnia de guerrilla online. Por la publicación de cada evento los organizadores pagan 50 soles.

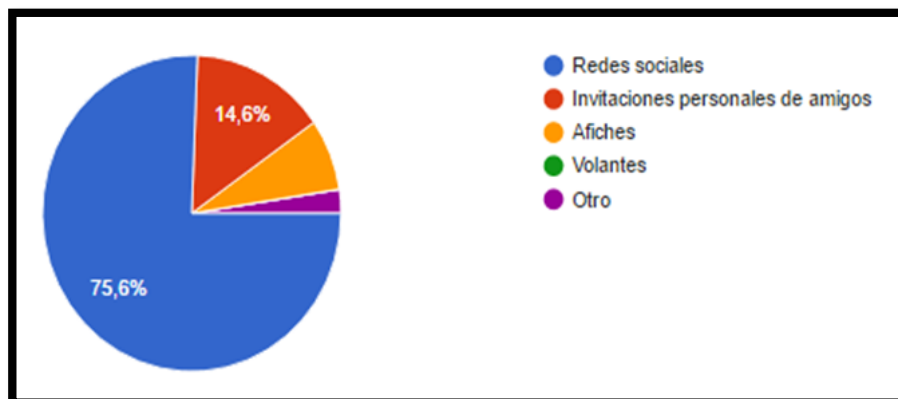


Ilustración 4: Medio por el que el público se entera de los eventos

Fuente: Propia

Al encuestar al público se pudo ver que el 75,6% de los encuestados se entera de los eventos por Redes Sociales. En este punto se puede ver que el uso de redes sociales es relativamente útil para la difusión de eventos gracias a las herramientas de segmentación de alcance territorial que ofrecen.

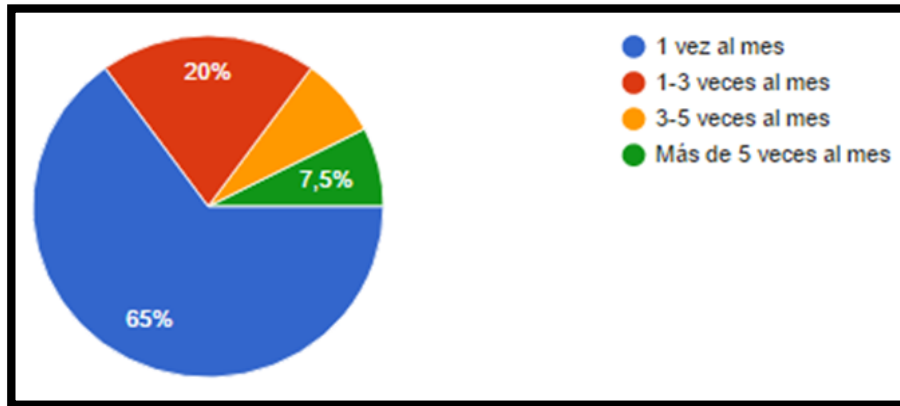


Ilustración 5: Frecuencia con la que el público encuestado asiste a eventos

Fuente: Propia

Luego, al preguntar por la frecuencia con la que el público asiste a los eventos artísticos, se pudo ver que solo 65% de encuestados suele asistir una vez al mes a pesar de enterarse de más de un evento en dicho tiempo por redes sociales.

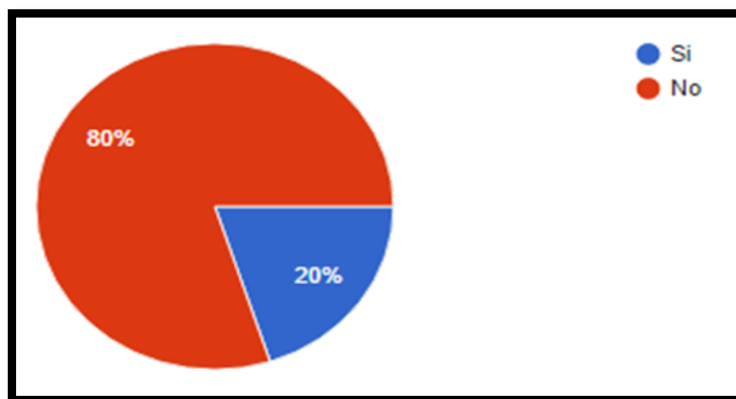


Ilustración 6: Satisfacción de los organizadores respecto al cumplimiento del número total de público asistente frente al número esperado

Fuente: Propia

Finalmente, se evaluó la satisfacción de los organizadores en relación al cumplimiento del número total de público asistente frente al número esperado para sus eventos. En el gráfico presentado se muestra gran insatisfacción por parte de ellos, puesto que un 80% de los organizadores encuestados tomaron la opción “No” como respuesta.



El problema identificado en la presente investigación se representa por la insatisfacción de diferentes organizadores de eventos artísticos relacionada al incumplimiento de la cuota de asistencia del público a sus eventos. Dicho problema surge por la diferencia marcada entre el número real de asistentes con la cantidad de público esperado. En este punto es importante considerar que aunque los organizadores pagan por la difusión de sus eventos en medios de comunicación de publicidad masiva, estos medios no alcanzan sus expectativas, existiendo así pérdida económica para ellos. Adicionalmente, estos medios hacen que las convocatorias a sus eventos se tornen caóticas debido a que no está dirigido a un grupo objetivo de personas, como resultado la información de los eventos llega a diferentes personas, de las cuales no todas están interesadas en lo que se anuncia. Por otro lado, al interactuar con el grupo objetivo (personas interesadas en asistir a eventos artísticos), se vio la dificultad que tienen para informarse de los eventos de forma oportuna por diversos factores, de los cuales resalta la inexistencia de un medio dedicado a dicho fin.

Tras revisar estos datos, como se mencionó anteriormente, se pudo observar que una de las principales causas de estos problemas, es la falta de un medio dedicado para difundir información de eventos artísticos. Por ello, se consideró solucionar este problema a través del desarrollo de una plataforma web y móvil para brindar información de diferentes eventos de forma oportuna en un solo lugar de forma organizada a los asistentes y organizadores.

Esta solución fue ideada tras el análisis realizado al problema de difusión de información de eventos (incluyendo eventos artísticos) en diferentes ciudades, puesto que se ha manifestado en otras ciudades además de Cusco y en otros ámbitos, como lo menciona Eduardo Calvachi en su tesis “Aplicación Web Prototipo para mejorar la difusión de eventos de entretenimiento en Quito”¹. Adicionalmente, en otras ciudades donde la tecnología se encuentra en un estado mucho más avanzado, se pudo observar la existencia de varias soluciones tecnológicas que han salido al mercado, las cuales buscan solucionar este problema desde un enfoque más amplio que consideran otras categorías además del arte, estas soluciones fueron mencionadas en el estado de arte.

¹ Calvachi, Eduardo X. (2015). *Aplicación web prototipo para mejorar la difusión de eventos de entretenimiento en Quito. Quito.*

1.1.4. Formulación interrogativa del problema general

¿Cómo complementar la difusión de eventos artísticos en Cusco a través de un sistema de información?

1.1.5. Formulación interrogativa de los problemas específicos

- ¿Qué aspectos están relacionados a la difusión de eventos artísticos?
- ¿Cómo satisfacer las necesidades de los usuarios de forma personalizada?
- ¿Cómo se desarrollará el sistema propuesto?
- ¿Cómo garantizar la satisfacción de los usuarios tras interactuar con el sistema propuesto?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema de información dedicado para la difusión de eventos artísticos en Cusco.

1.2.2. Objetivos específicos

- Analizar los aspectos que están relacionados a la difusión de eventos artísticos.
- Identificar las necesidades del usuario entendiendo sus deseos y limitaciones a través del diseño centrado en el usuario.
- Desarrollar una plataforma web y móvil construida bajo los fundamentos de Lean UX aplicados a cada fase de desarrollo de la plataforma.
- Evaluar los criterios de usabilidad de la plataforma desarrollada bajo los criterios de UX.

1.3. HIPÓTESIS / SITUACIÓN ESPERADA

Se espera que la plataforma implementada funcione como un medio personalizado dedicado que apoye la difusión de eventos artísticos. En este punto la personalización es importante ya que, para Kotler & Armstrong (2012) hacer marketing es buscar la satisfacción del cliente con productos o servicios personalizados que aporten un valor agregado para satisfacer las necesidades que tienen a través de los beneficios o características que poseen.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene como objetivo el desarrollo de un sistema de información dedicado a la difusión de eventos artísticos en la ciudad, el cual estuvo basado en el estudio de la organización de eventos artísticos y marketing cultural que permitió tener un panorama más amplio sobre de la difusión de eventos artísticos para

controlar la problemática existente. De dicha investigación se obtuvieron conceptos que permitieron entender la problemática de manera correcta para implementar un medio informativo que satisfaga las necesidades de los usuarios finales, tanto para los organizadores de eventos como para el público interesado en ellos. Así mismo, se buscó aportar valor agregado a los organizadores de eventos artísticos brindándoles información relevante sobre sus eventos y la interacción de usuarios con los mismos a través de la publicidad oportuna y personalizada que ofrece el sistema para informar al público interesado.

Para alcanzar dicho objetivo se trabajó con los colaboradores: “La Esencia” y “Dramas y Comedias”, con la finalidad de hacer el análisis respectivo que permitió la construcción del sistema basado en el aprendizaje obtenido de un entorno real. Gracias a esto se pudo contar con la información necesaria relacionada a los usuarios finales y sus necesidades para desarrollar y evaluar el sistema propuesto.

Dicho sistema está compuesto por una plataforma web y móvil, puesto que como se vio en las gráficas del problema ya que son los medios de comunicación que suelen utilizar los organizadores de eventos artísticos en la ciudad para realizar diferentes actividades relacionadas a la organización y difusión de sus eventos, y al mismo tiempo son el medio por el cual el público interesado se entera de dichos eventos.

Es importante resaltar que para desarrollar la plataforma, se requería contar con un marco de trabajo que se adapte a las necesidades de usuarios diferentes, puesto que la plataforma no está destinada a un único cliente. Por ello, se trabajó bajo las metodologías de trabajo de User Experience (UX) que nos permitió construir una plataforma cuyo diseño resultara aceptable para la mayoría de nuestros usuarios satisfaciendo así sus necesidades. Este concepto engloba metodologías como Lean UX para conceptualizar y construir un sistema que se ajuste al contexto de los usuarios finales.

1.4.1. Relevancia social

La relevancia social del desarrollo de una plataforma web y móvil para promocionar y publicitar eventos artísticos se basó en el hecho de que a través de dicho medio, muchos organizadores y artistas pueden dar a conocer sus obras a personas que realmente estén interesadas en ellas segmentando así de mejor manera su mercado para aprender del mismo a través de la información que la plataforma les ofrece en relación a la interacción

de los usuarios con sus eventos. Esto permite a los organizadores idear mejores formas de cubrir un mayor mercado para seguir fomentando el arte en la ciudad.

1.4.2. Relevancia científica

Este estudio nos permite estudiar el comportamiento de nuestros usuarios frente a un medio de difusión de eventos bajo criterios que permitieran generar aceptación por parte de ellos y garantizar la usabilidad de la plataforma teniendo en cuenta las bases teóricas de marketing cultural y digital para generar una plataforma que responda a un entorno real que al mismo tiempo se adapte a las necesidades de los usuarios finales a través del uso de canales estándar con los que el usuario este familiarizado (Internet y teléfonos móviles). Logrando así que la plataforma sea un medio práctico, accesible y fácil de usar para los involucrados (público interesado y organizadores).

1.4.3. Relevancia Aplicativa

El valor práctico de la presente investigación recibido a través del análisis de las bondades de las aplicaciones web y móviles aplicadas a la publicidad online de eventos, es que puede ser aplicada a diferentes ámbitos que cubrirían otro tipo de eventos además de los eventos artísticos, para lograr el mismo objetivo que posee la presente investigación, difundir eventos haciendo uso de tecnologías información y comunicación en un entorno que permita replicar una realidad que sea aceptada por diferentes usuarios.

1.5. METODOLOGÍA

1.5.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación del presente estudio es la investigación aplicada, puesto que la presente investigación tiene por objetivo la generación de una plataforma web y móvil que fue probada de forma directa en un entorno real representado por nuestros colaboradores y clientes del café cultural “La Esencia” que representan al grupo de público interesado en eventos artísticos. Para la construcción de la plataforma se tuvieron en cuenta conceptos previos de la organización de eventos culturales que incluyen eventos artísticos y marketing cultural que engloba conceptos básicos de marketing aplicado a un entorno digital para tener noción de los principios sobre los cuales se construyó la plataforma. De esta forma se cumple con los principios de la investigación aplicada según Lozada (2014) *“La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o*

el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto". (p.34).²

1.5.2. Nivel de investigación

Para Lozada (2014) la investigación aplicada posee tres etapas fundamentales las cuales se dividen de la siguiente manera: El proceso investigativo inicial, que implica la búsqueda de aplicaciones y la adaptación de las teorías o resultados de las ciencias básicas; la inclusión en el proceso de las necesidades sociales o industriales, que permite inventar conceptos de aplicación de la teoría, para ello se toma en cuenta las características del usuario final de la tecnología asegurando así la aceptabilidad y la usabilidad del concepto; finalmente, el proceso investigativo de maduración y transferencia de la tecnología que permite la creación de prototipos que materializan el concepto y que se pueden transferir transformándose así en productos. Por ello, en este estudio se considera que el nivel de investigación llega a la tercera etapa ya que se desarrollarán los prototipos aceptados por el usuario en la validación del diseño considerando el estudio de su usabilidad.

1.5.3. Método de investigación

Para Canahuire, Endara y Morante el método de investigación debe incluir algunos aspectos indispensables como: la identificación del diseño de investigación, la definición de instrumentos y técnicas para registrar datos, y finalmente las técnicas de organización y análisis de datos que permitieron contrastar la situación esperada de la investigación.

Por ello, en nuestro método de investigación se contempla el diseño no experimental como diseño de investigación puesto que no se generaran variaciones intencionales en la observación del proceso de interacción de los usuarios con los bocetos de diseño del sistema ni con el sistema implementado. Los datos del proceso de observación fueron recolectados en diferentes iteraciones que se contemplan en la fase de diseño y la fase de implementación del sistema hasta alcanzar el diseño ideal aceptado por los usuarios (población objetiva identificada que se representa por organizadores de eventos artísticos y público interesado) para analizar las reacciones que tuvieron a lo largo del

² Lozada, José (2014). *Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria*. Quito.



proceso, comprobando así la situación esperada planteada en la presente investigación (hipótesis / situación esperada).

Como instrumentos y técnicas de registro de datos, se manejaron entrevistas y encuestas para recabar datos de la observación de la interacción de los usuarios con el sistema, de los cuales se obtuvieron estadísticas y datos de la percepción del usuario como resultados teniendo así un enfoque mixto de la investigación.

Dicho enfoque representa la integración sistemática del método cuantitativo y cualitativo para tener una visión más amplia de lo estudiado, adecuando así los niveles de interpretación estadística e interpretativa producto de la observación del entorno estudiado.³

³ Canahuire, Endara, & Morante (2015). *¿Cómo hacer la tesis universitaria? “Una guía para investigadores”*. Cusco.



1.6. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS / SITUACIÓN ESPERADA	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGÍA
<p>GENERAL</p> <p>¿Cómo complementar la difusión de eventos artísticos en Cusco a través de un sistema de información?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Desarrollar un sistema de información dedicado para la difusión de eventos artísticos en Cusco.</p>	<p>Se espera que la plataforma implementada funcione como un medio personalizado dedicado que apoye la difusión de eventos artísticos. En este punto la personalización es importante ya que, para Kotler & Armstrong (2012) hacer marketing es buscar la satisfacción del cliente con productos o servicios personalizados que aporten un valor</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>La población objetivo identificada está representada por organizadores de eventos artísticos y público interesado.</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>El tipo de investigación del presente estudio es la investigación aplicada, puesto que la presente investigación tiene por objetivo la generación de una plataforma web y móvil que fue probada de forma directa en un entorno real representado por nuestros colaboradores y clientes del café cultural “La Esencia” que representan al grupo de público interesado en eventos artísticos. Para la construcción de la plataforma se tuvieron en cuenta conceptos previos de la organización de eventos culturales que incluyen eventos artísticos y marketing cultural que engloba conceptos básicos de marketing aplicado a un entorno digital para tener noción de los principios sobre los cuales se construyó la plataforma.</p>



		agregado para satisfacer las necesidades que tienen a través de los beneficios o características que poseen.		
--	--	--	--	--



ESPECÍFICOS	ESPECIFICOS:		MUESTRA	NIVEL DE INVESTIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aspectos están relacionados a la difusión de eventos artísticos? • ¿Cómo satisfacer las necesidades de los usuarios de forma personalizada? 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los aspectos que están relacionados a la difusión de eventos artísticos. • Identificar las necesidades del usuario entendiendo sus deseos y limitaciones a través del diseño centrado en el usuario. 		<p><i>Para el grupo de organizadores</i></p> <p>Colaboradores al café cultural: La Esencia y la casa cultural Dramas y Comedias.</p> <p><i>Para el grupo de público interesado:</i></p> <p>Se tomó a 20 clientes del café cultural La Esencia.</p> <p>La muestra se define como una muestra no probabilística por conveniencia, puesto que hace referencia al tipo de muestreo</p>	<p>Para Lozada (2014) la investigación aplicada posee tres etapas fundamentales las cuales se dividen de la siguiente manera: El proceso investigativo inicial, que implica la búsqueda de aplicaciones y la adaptación de las teorías o resultados de las ciencias básicas; la inclusión en el proceso de las necesidades sociales o industriales, que permite inventar conceptos de aplicación de la teoría, para ello se toma en cuenta las características del usuario final de la tecnología asegurando así la aceptabilidad y la usabilidad del concepto; finalmente, el proceso investigativo de maduración y transferencia de la tecnología que permite la creación de prototipos que materializan el concepto y que se pueden transferir transformándose así en productos. Por ello, en este estudio se considera que el nivel de investigación llega a la tercera etapa ya que se desarrollarán los prototipos aceptados por el usuario en la validación del diseño considerando el estudio de su usabilidad.</p>



<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se desarrollará el sistema propuesto? • ¿Cómo garantizar la satisfacción de los usuarios tras interactuar con el sistema propuesto? 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una plataforma web y móvil construida bajo los fundamentos de Lean UX aplicados a cada fase de desarrollo de la plataforma. • Evaluar los criterios de usabilidad de la plataforma desarrollada bajo los criterios de UX. 		<p>basado en los conocimientos de la población y el criterio del investigador al momento de elegir quienes forman parte de la muestra.</p>	<p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Para Canahuire, Endara y Morante el método de investigación debe incluir algunos aspectos indispensables como: la identificación del diseño de investigación, la definición de instrumentos y técnicas para registrar datos, y finalmente las técnicas de organización y análisis de datos que permitieron contrastar la situación esperada de la investigación. Por ello, en nuestro método de investigación se contempla el diseño no experimental como diseño de investigación puesto que no se generaran variaciones intencionales en la observación del proceso de interacción de los usuarios con los bocetos de diseño del sistema ni con el sistema implementado. Los datos del proceso de observación fueron recolectados en diferentes iteraciones que se contemplan en la fase de diseño y la fase de implementación del sistema hasta alcanzar el diseño ideal aceptado por los usuarios (población objetiva identificada que se representa por organizadores de eventos artísticos y público interesado) para analizar las reacciones que tuvieron a lo largo del proceso, comprobando así la situación</p>
--	--	--	--	---



				<p>esperada planteada en la presente investigación (hipótesis / situación esperada). Como instrumentos y técnicas de registro de datos, se manejaron entrevistas y encuestas para recabar datos de la observación de la interacción de los usuarios con el sistema, de los cuales se obtuvieron estadísticas y datos de la percepción del usuario como resultados teniendo así un enfoque mixto de la investigación.</p> <p>Dicho enfoque representa la integración sistemática del método cuantitativo y cualitativo para tener una visión más amplia de lo estudiado, adecuando así los niveles de interpretación estadística e interpretativa producto de la observación del entorno estudiado</p>
--	--	--	--	---



CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ASPECTOS TEÓRICOS PERTINENTES

2.1.1. Evento artístico

➤ Definición

Para definir el término evento artístico se debe hablar previamente de la definición de un evento, el cual se ve representado por un suceso espacio temporal en los que interfieren tres factores, el lugar donde se realiza, las personas que asisten y los sistemas de administración del mismo, donde caben también todos los aspectos técnicos de estos. A esta definición se le agrega el arte como expresión y difusión en la sociedad, para especificar que es un evento artístico. Estos son eventos cuyo carácter central es algún aspecto de la cultura y las artes.⁴

➤ Tipos

Los eventos artísticos pueden ser:

- Eventos artísticos musicales: Son eventos donde el elemento central es alguna de las artes que componen la música, ya sea un estilo en específico como conciertos, o la combinación de la música y otro elemento como es el caso de la ópera, el ballet y la danza.
- Eventos artísticos literarios (poesía, novela y teatro): Son eventos donde el aspecto central es la reproducción y la asistencia a este por una arte específica de la literatura, ya sean representaciones de poesía, o eventos relacionados a la novela, o al teatro.
- Exhibiciones de arte: Son eventos donde se dan a conocer al público determinados objetos artísticos como imágenes, dibujos, videos, sonidos, interactividades, esculturas, etc., de artistas individuales o de grupos.

➤ Organización de eventos artísticos y culturales

Antes de planear y ejecutar una actividad cultural, se debe recolectar datos y delimitar aspectos sobre dicha actividad con el fin de perfeccionarla y, además, definir su propósito. Se trata de un estudio previo a la realización de cualquier proyecto, que contempla los siguientes puntos:

⁴ Magne Chible, C. (2010). Eventos artísticos y desarrollo turismo en Valdivia. Valdivia.



- Naturaleza del evento o actividad: Es importante definir la naturaleza de la actividad a la que corresponde la actividad propuesta para realizar la búsqueda de información y selección de datos relacionados.
- Tipo de actividad: Otro recurso para clasificar los eventos es su tipología relacionada al tema que trata la actividad. En el caso de actividades culturales se tiene: actividades de formación, difusión, artísticas, lúdicas, recreativas (éstas a su vez se subdividen en otras).
- Grado de complejidad: Se concibe a través de tres criterios permiten definir las necesidades logísticas de una actividad: el área de interés o tema, la cantidad de personas involucradas y la proyección del evento.
- Aliados potenciales y responsables de la actividad: Permite identificar la institución, persona responsables, clientes interesados e inclusive, quién estará a cargo de la idea para ser desarrollada más adelante.
- Impacto esperado: Se trata de la definición de los posibles públicos que se vincularán con la actividad: el grupo de personas, artistas, gobierno local, comunidad, sectores sociales; además del planteamiento de las expectativas del impacto que se provocará en estos grupos.
- Lugares para la realización: Hace referencia a las posibilidades de ubicación físico espacial, para hacer el evento. Se debe imaginar el evento en ese espacio, por lo cual es importante conocer las medidas aproximadas del sitio, las condiciones técnicas, el personal a cargo, las rutas y salidas de acceso para público, las condiciones de higiene, el tipo de alquiler o gestión de préstamo. Según el tipo de actividad, se necesita considerar otras características, como los parqueos, la seguridad para los asistentes y participantes del evento, la accesibilidad para todo tipo de público, entre otros.
- Posible fecha: Representa la respuesta a la pregunta ¿cuál es la probabilidad de éxito para la fecha seleccionada? Para responder a esta pregunta, se considera la época del año, las actividades que puedan ser simultáneas a la actividad que se quiere realizar. En esta etapa inicial, se pueden valorar varias opciones; de ahí la importancia de un estudio incisivo, pues la determinación de la fecha puede convertirse, más adelante, en un factor de éxito o de fracaso de la actividad.
- Proyección de alcances: Se trata de cuantificar las diferentes metas de la actividad; por ejemplo, si el deseo es recaudar fondos, debe plantearse una



suma imaginaria o prevista. Igualmente, se puede pensar en la cantidad de personas que se espera como asistentes o el impacto mediático que se espera generar.

- Mecanismos de ejecución: La forma en la cual se establecen los procesos administrativos o de ejecución resulta fundamental. Esta dependerá del tipo de organización vinculada con el desarrollo del evento; por ejemplo, si se trata de una oficial, normalmente se solicita un equipo de personas con jerarquía por departamento para formar parte de un equipo. Por el contrario, hay organizaciones que solicitan el servicio a terceros, esto es empresas con experiencias en este ámbito, para la consecución de los objetivos. Finalmente, puede presentarse un modelo de trabajo mixto, que comparte el proceso administrativo para la gestión de la actividad; esto sucede en caso de las empresas medianas, las cuales contratan parte de los servicios y asumen el control y contacto con sus clientes o invitados al evento. En el caso de las organizaciones comunales, son sus mismos miembros, las fuerzas vivas, quienes posibilitan la dinámica de organización de las personas de su comunidad.

➤ **Planeación y ejecución de eventos artísticos y culturales**

Una vez que se entiende cómo el producto cultural se mueve en el mercado, es indispensable integrar en la propuesta de planeación y ejecución de actividades culturales los siguientes elementos:

- Una descripción detallada del servicio o producto que se promocionará.
- La utilidad que representa para el cliente- usuario.
- Las diferencias y ventajas en el caso de las actividades o productos artísticos y culturales, tanto propios como de la competencia.
- La ubicación de los usuarios interesados: por zona, lugares, género, edad, intereses, tipo de organizaciones.
- Las formas de comunicación con el público: formatos de promoción posibles, uso de Internet, volantes, pancartas, invitaciones personales, visitas personalizadas, entre otras opciones.



- La selección del equipo responsable de esta labor desde el grupo u organización cultural: quiénes reclutarán a los usuarios, a los consumidores de la actividad propuesta.
- La incorporación de los cambios de última hora, como una aclaración a la actividad para ser tomada, más adelante, como consulta del equipo de trabajo.

➤ **Plan de publicidad**

Es el momento de determinar el mensaje para que el público de interés llegue a la actividad. En caso de utilizar los medios masivos, se debe hacer una revisión previa del tipo de audiencia según horarios; para las actividades no lucrativas y con sentido cultural, muchas veces los medios de comunicación ofrecen un espacio, en calidad de patrocinio. Es importante resalta que se debe aprovechar los mecanismos que conforman el llamado mercadeo relacional y la fidelización del cliente. Según Ada Acuña (2009), el objetivo central de tales estrategias de marketing “uno a uno” siempre procurará establecer relaciones duraderas y de largo plazo con los clientes, mediante incentivos que van más allá de las acciones estrictamente promocionales y permiten la generación de estímulos ubicados en la órbita de lo personal y lo familiar para la creación de lazos afectivos con la organización. Por ello se debe crear una base de datos de clientes y procurar comunicarles, de forma directa la existencia de cualquier actividad que pueda resultar de su interés.⁵

2.1.2. Marketing

➤ **Definición**

El término marketing hace referencia principalmente a la forma de mostrar y vender las características de un producto o servicio, enfocándose en los clientes y sus preferencias. Gracias a la tecnología el hacer marketing se ha vuelto más fácil y ahora puede llegar de forma directa a los clientes a través de los medios de comunicación como la televisión y radio, o también por dispositivos inteligentes. El objetivo principal del marketing es mantener y aumentar el número de clientes. Marketing no sólo es hacer publicidad por los diferentes medios con el fin de

⁵ Acuña, Ada (2009). *Manual para la organización de eventos artísticos y actividades*. San José, Costa Rica.



vender un producto, sino que va un poco más allá. Busca satisfacer las necesidades de los clientes, con productos que cuenten con un valor agregado frente a la competencia. También se puede entender como una actividad social donde debe prevalecer la confianza, ya que así se genera valor con los clientes.⁶

➤ **Mercado**

Hace referencia a todos los posibles clientes, con los cuales se busca tener una relación de vendedor y consumidor. Estos últimos necesitan satisfacer ciertas necesidades que se logran mediante la relación con los vendedores. Esta relación antes mencionada, la crean ambas partes mediante el marketing. Los vendedores identifican las necesidades actuales, crean ofertas o promociones y generan publicidad. Mientras tanto los consumidores al momento de cotizar un producto, preguntar por los beneficios o características y realizar la compra del mismo, también están realizando marketing.

La tecnología de hoy ha facilitado la relación entre consumidores y vendedores mediante las redes sociales y publicidad que llega a los dispositivos móviles. El mercado se expande pero esto no significa que se deje de brindar ofertas o publicidad personalizada para cada cliente según sus preferencias.

➤ **Comunicación de Marketing**

En la actualidad los consumidores tienen mayor acceso a la información, como consecuencia al momento de ofrecerles un producto buscan información sobre este. Visitan las páginas de internet, piden información del mismo producto a otros competidores y así pueden decidirse si comprar o no el producto. Esto genera que los vendedores empiecen a enfocarse más en los clientes de forma individual, satisfacer sus necesidades y mantener una comunicación de manera más personal. La era digital también influye en la comunicación, los clientes pueden comunicarse entre sí y dar a conocer defectos o inconvenientes con los productos o servicios que se ofrece, de la misma forma también se puede compartir los beneficios o ventajas de los mismos.

⁶ Kotler, P. & Armstrong, G. (2012). *Marketing. México*



➤ **Publicidad**

Es una forma de dar a conocer, recordar o vender un tema al público durante un tiempo específico. Ya sea promocionando algún producto de una determinada marca, creando conciencia sobre algún problema social o promocionando a algún partido político. Para realizar publicidad se debe tener una meta y un público al que ira dirigida, además de elaborar el mensaje que se desea enseñar. Este último debe ser preciso y entendible. Los mensajes son transmitidos por todos los medios de comunicación, especialmente las redes sociales, así se asegura llegar a la mayor cantidad de personas.⁷

➤ **La era digital y el marketing en línea**

La tecnología digital, especialmente el Internet, permite la conexión con las personas mediante las redes sociales o blogs, tener acceso a las noticias, videos, música, poder realizar compras y pagos en línea, obtener información al instante desde cualquier parte del mundo con tan solo un clic. Todos los ámbitos sacan provecho de esta, y el marketing no es la excepción, con tan solo apretar un botón las personas pueden ver en las redes sociales cuales son las preferencias y gustos de cada usuario. Las mismas búsquedas referentes a algún producto o servicio realizadas en Internet es información, las cuales son usadas para analizar cuáles son las necesidades o preferencias de las personas. Es así como se envía publicidad de productos específicos que pueden interesar de manera individual a los diferentes clientes. Otro punto a resaltar es el marketing en línea que se refiere a las actividades en línea que se realizan como compras, transacciones, dinero electrónico entre otras. En esta nueva era las empresas están ingresando a este nuevo campo que es el marketing en línea, ya que así pueden llegar a más personas de una manera más rápida. Además, se puede tener una mejor relación en tiempo real desde cualquier lugar con los clientes.

➤ **Campañas en Redes Sociales**

Hace referencia al contenido de valor que se publica en las redes sociales para así poder analizar su número y los comentarios de las personas sobre ello. Esto

⁷ Kotler, P. & Armstrong, G. (2012). *Marketing. México*

permite hacer un seguimiento en tiempo real de las diferentes reacciones y el impacto de la publicación. Gracias a esto podemos entender mejor al cliente y apreciar si el producto tiene o no una buena aceptación entre las personas que vendrían a ser los clientes potenciales.⁸

2.1.3. Marketing de guerrilla

➤ Definición

El término marketing de guerrilla hace referencia a la modalidad de marketing no convencional para obtener el máximo resultado con el mínimo de recursos.⁹ Para lograrlo se apela a la creatividad de los vendedores, quienes hacen uso de diferentes canales para llegar a los consumidores de la manera más rápida posible, y al mismo tiempo competir con los más grandes cuando se es pequeño.

Tras la evolución de la tecnología, aparecieron nuevos canales ligados al uso de Internet (canales online) que aceleraron el movimiento del mercado como: blogs, redes sociales, foros, etc. Aun así se mantienen otros canales (canales offline), puesto que ambos canales en conjunto son necesarios para dar resultados.

Actualmente se puede transferir acciones del marketing de guerrilla offline al online, a través de campañas directas publicitarias online difundiendo contenidos en Internet con impacto a corto o largo plazo.

➤ Campos

El marketing de guerrilla tenía como campos los sitios públicos muy frecuentados (calles y eventos), productos cotidianos e Internet.

Cuando se toma como campo las calles, el objetivo es sorprender con acciones inesperadas como montajes llamativos que incluyan el logo y personal de la empresa. Para el campo de eventos, se eligen eventos de gran expectación entre los medios a nivel mundial y se promociona la marca sin necesidad de ser patrocinador principal que paga por ello.

En el campo de productos cotidianos, se hace uso de empaques para los productos con diseños realistas que capten la atención de los consumidores al primer vistazo como el caso de las bolsas de compra.

⁸ Moschini, S. (2012). *Claves del Marketing Digital*. Barcelona:.

⁹ Bravo, C. (2013). *Marketing de guerrilla para emprendedores valientes*. Madrid.

Finalmente, el canal online (Internet) permite a una empresa reciente hacer un estudio de mercado para poder competir con empresas más grandes, o probar precios y características para lanzar un nuevo producto a un coste mínimo montando una página básica donde no hay límites para la comunicación, publicidad y creatividad.¹⁰

➤ **Marketing de guerrilla en la web**

Una acción de marketing de guerrilla es obtener la mejor difusión posible a través de la preparación de la parte online para aumentar la probabilidad de que las cosas ocurran. Para ello, se hace uso de una página de aterrizaje (landing page), contenidos virales, canales de redes sociales y la interacción rápida.

El landing page da más información sobre la acción a llevarse a cabo, y facilita la difusión de la documentación relacionada (artículos, videos, fotos etc.) que ha sido indexada por los buscadores anticipadamente.

Los contenidos virales (fotos, videos, PDF, etc.) que proveen información de los que el consumidor busca, permiten asegurar el éxito del marketing de guerrilla online a través de su difusión en los medios o redes sociales.

Los canales en redes sociales (Twitter, Facebook, Youtube), apoyan el proceso de difusión de contenido compartible al obtener una mayor cobertura.

Adicionalmente, la interacción rápida permite limitar posibles daños cuando se tiene una respuesta no deseada por parte del público. Esta se representa por una solución respalda por un plan para situaciones negativas representadas por preguntas o dudas sobre la acción realizada.

2.1.4. Marketing cultural

➤ **Definición**

El marketing cultural es el proceso que desarrollan las organizaciones culturales con la finalidad de establecer relaciones colaborativas con la sociedad para crear un valor recíproco mediante el uso de recursos complementarios. Desde esta perspectiva, el gestor cultural para desempeñar sus actividades mantiene relaciones con múltiples grupos de interés como: el público, agentes públicos, privados, competencia, etc. Dichos grupos participan en el proceso de creación de

¹⁰ Bravo, C. (2013). Marketing de guerrilla para emprendedores valientes. Madrid.

valor, y por ello deben ser incorporados a la planificación. En este proceso de creación de valor es importante destacar el papel desempeñado por la comunicación: que vine a ser un elemento clave en la gestión de las relaciones con el entorno en el que se desarrollarán las organizaciones culturales, al que se debe prestar una atención especial. Esto se debe a que la comunicación tiene como responsabilidad establecer relaciones entre los grupos de interés para generar estrategias de éxito a lo largo del desarrollo de las organizaciones culturales. (Leal y Quero, 2011).

➤ **Cómo crear y comercializar un producto en el sector creativo-cultural**

La gestión de un producto cultural requiere habilidades como la comunicación y conexión con el mercado tanto como la dimensión creativa del producto. Para tener más claro el panorama de cómo llevar a cabo esta gestión, es importante saber que:

- El éxito se define por cada gestor, y que generalmente se define por alcanzar un nivel de público determinado o un determinado nivel de impacto en medios de comunicación.
- Los beneficios no siempre se plantea en términos económicos sino también en introducir una afición artística en la sociedad.

➤ **Segmentación en el mercado cultural**

Se define como *“El proceso de identificación de grupos homogéneos de consumidores que responden de manera similar ante las estrategias de marketing¹¹”*.

Toma como núcleo la participación del cliente, puesto que se identifica de mejor manera la problemática del sector seleccionado. Las ventajas que ofrece la segmentación a una organización son las siguientes:

- Facilita la identificación de oportunidades de negocio.
- Ayuda a definir al público objetivo.

¹¹ Quero Gervilla, M. J., & Leal Jiménez, A. (2011). *Manual de marketing y comunicación cultural*. Cádiz.

- Facilita la identificación de la competencia.
- Facilita el diseño del producto.
- Facilita la comunicación.

➤ **Criterios de segmentación en los mercados**

- Beneficios buscados: Permite diseñar tanto los productos como las estrategias de marketing en función al cliente final.
- Frecuencia de asistencia y tipo de vínculo desarrollado con la organización: La frecuencia de asistencia ciertamente es uno de los factores más utilizados para segmentar un mercado cultural debido a que esta variable toma intensidades variables y definen diferentes perfiles de relación con la entidad. Debido a esto es que se requieren de estrategias de relación con el cliente.
- Momento de realización de la compra: En el mercado de ocio en general, los clientes se pueden ver afectados a diferentes temporadas en el año, como por ejemplo en temporadas de vacaciones la concurrencia a estos tipos de eventos son más frecuentes.
- Nacionalidad del mercado de destino: Se refiere al comportamiento del consumidor en cómo, donde, cuando compra. Además de la internacionalización que debe tomar una organización cultural, es decir que debe exportar su producto final a diferentes segmentos de mercado.

➤ **La función de los medios en la estrategia de marketing**

La planificación de medios consiste en analizar y seleccionar de manera creativa y eficaz los distintos canales de comunicación por los cuales serán difundidos los mensajes a un público objetivo, como por ejemplo las redes sociales, medios escritos, medios radiales o televisivos.

➤ **Definición de los objetivos de medios**

Toda empresa debe tener como función principal el establecer objetivos, definirlos de forma clara ayudara a alcanzar los fines de la empresa, podemos definir los objetivos como:

- Explícitos: Es la definición de objetivos claros y de preferencia clasificarlos de forma jerárquica.
- Concretos: Hace referencia a una variable medible el cual fija el cambio deseado y establece el tiempo previsto.
- Alcanzables: Fijar objetivos alcanzables se traducen en motivación en el equipo de trabajo puesto que denota avance en los fines de la empresa.
- Realistas: Definir grandes metas provee una motivación a los objetivos, pero estos de deben escapar de la realidad.
- Periodo de tiempo: Cada objetivo trazado deberá tener una fecha de vencimiento, la presión contribuye a la autodisciplina y auto exigencia dentro del equipo.
- Fijados por todas las partes involucradas: Cuando se fijan objetivos colectivamente, estos objetivos están comprometidos a realizarse por todas las partes involucradas.

2.1.5. Experiencia de usuario

➤ Definición

Experiencia de usuario es el estudio de las percepciones y respuestas de una persona que resulta del uso de un sistema o servicio, según la ISO 9241-210 indica que “*La experiencia de usuario (UX) incluye todas las emociones, preferencias, percepciones, respuestas físicas, psicológicas, comportamientos y los logros que se producen antes, durante y después de su uso*”¹². Además que también se define como una convergencia de varias disciplinas, como: Arquitectura de la información (IA), diseño visual, diseño industrial, factores humanos, diseño de interacción (IXD), interacción Humano-Computadora (HCI) y arquitectura; que pueden trabajar juntas para proveer una solución que pueda entregar una experiencia consistente y armoniosa al cliente. La experiencia del usuario básicamente hace referencia al factor "cómo" de un producto o sistema sobre el factor "qué", ya que la mayoría de clientes compran productos considerando no sólo "lo que hace", sino "cómo lo hace" como prioridad cuando se trata de elegir

¹² Dash, S. (2014). *UX Simplified Models & Metodologies*. India.

entre varios productos similares. Es importante resaltar la experiencia del usuario también se refiere a las dimensiones psicológicas de las percepciones de los clientes sobre el producto que los aspectos como la marca (branding) y el servicio al cliente están relacionados con el aspecto emocional de la conducta humana.

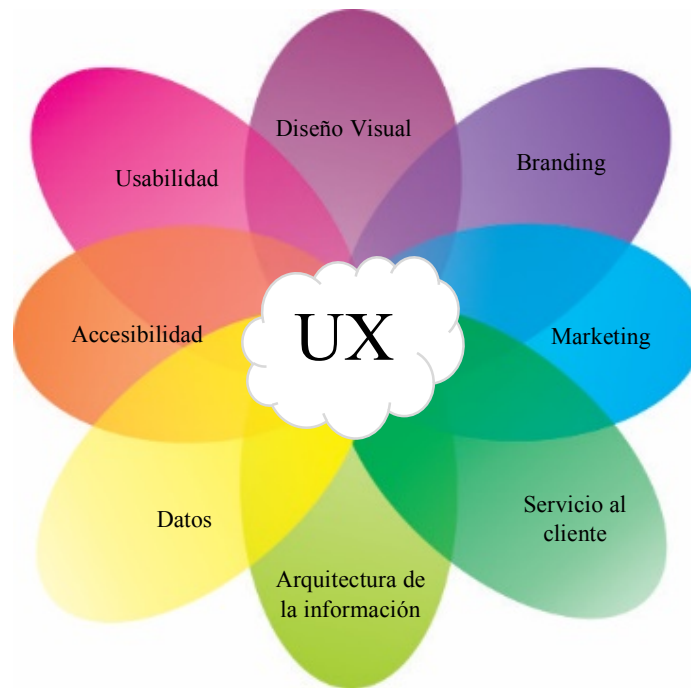


Ilustración 7: Disciplinas que componen la definición de UX

Fuente: Dash S. (2014) UX Simplified Models & Methodologies

➤ **Arquitectura de la información (Information Architecture –IA)**

Durante la década de 1990, con la evolución de la web, surgió la necesidad de repensar la presentación de la información del catálogo de bibliotecas, debido a dos factores: el primero hace referencia al traslado de dicha información a los catálogos de acceso público online, mientras que el segundo se refiere a la proliferación de la información existente de la propia web. Así que durante los años 90, el término “arquitectura de la información” empezó a utilizarse como una connotación para hablar de la organización de la información en web.

Básicamente la arquitectura de la información hace referencia a todos los aspectos relacionados a la organización de la información para que pueda resultar significativa para el usuario, logrando sí que pueda encontrar fácilmente la información que requiera cuando sea necesario a través de la organización adecuada, la navegación, el etiquetado y los sistemas de imágenes

correspondientes. Así mismo, se encarga de garantizar que la información no sea interrumpida o explote con el escalamiento extra de sí misma. Para ello la arquitectura de la información requiere de los siguientes componentes:

1. Usuarios: Los usuarios se representan por las personas que interactúan con el producto final. De ellos se analiza quienes son, como es su comportamiento de búsqueda de información y sus necesidades. Se pueden aplicar a los usuarios como roles, habilidades o características: Personas, etnografía pruebas de usabilidad y expresiones de sus necesidades.
2. Contenido: El contenido es todo aquello que se presenta a los usuarios a través del producto final o sistema, el cual incluye los datos e información ofrecidos por el mismo. Para ello se contemplan aspectos como el volumen, estructura, organización, etc. Por ejemplo: Indexación, catalogación, arquitectura del sitio, escritura, gestión de contenido, navegación y mecanismos de búsqueda.
3. Contexto: El contexto es todo aquello que da sentido al contenido que se ofrece al usuario, este puede tener atributos como modelo de negocio, valor del negocio, recursos, limitaciones de recursos, cultura, etc. Por ejemplo: la definición de requisitos de negocio, gestión de proyectos, gestión de clientes y aspectos técnicos.

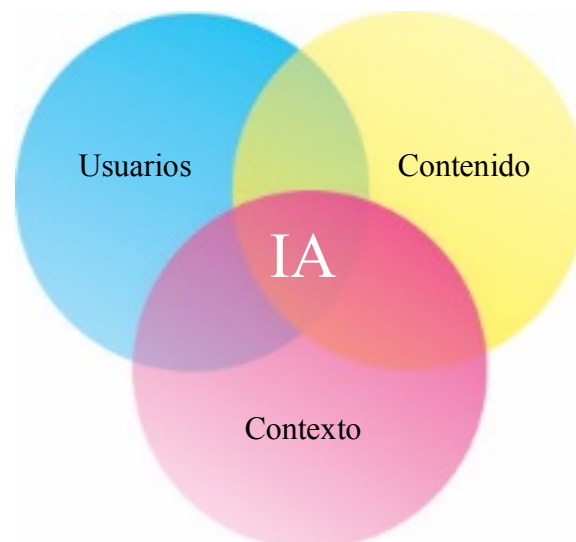


Ilustración 8: Componentes básicos de la arquitectura de la información

Fuente: Dash S. (2014) UX Simplified Models & Methodologies

➤ **Diseño de interacción (Interaction Design - IxD)**

Se centra en los aspectos de la interfaz que definen y representan su comportamiento a lo largo del tiempo además del comportamiento humano a través de herramientas científicas y estadísticas, definido en 4 dimensiones, según lo indica Gillian Crampton Smith, que posteriormente Kevin Silver añade la quinta y más importante dimensión, las cuales son:

1. Palabras: Esta dimensión define que las palabras son las interacciones que los usuarios usan para interactuar.
2. Representaciones visuales: Son todos los objetos con las que el usuario interactúa dentro de la interfaz.
3. Objetos físicos: Se refiere al espacio con el que el usuario interactúa, en otras palabras en la tercera dimensión del diseño de interacción.
4. Tiempo: Es el tiempo con el que el usuario interactúa con la interfaz, estos se pueden representar con sonidos, videos o animaciones.
5. Comportamiento: Aquí se definirá la reacción de las acciones de los usuarios con la interfaz y como responden a ella.

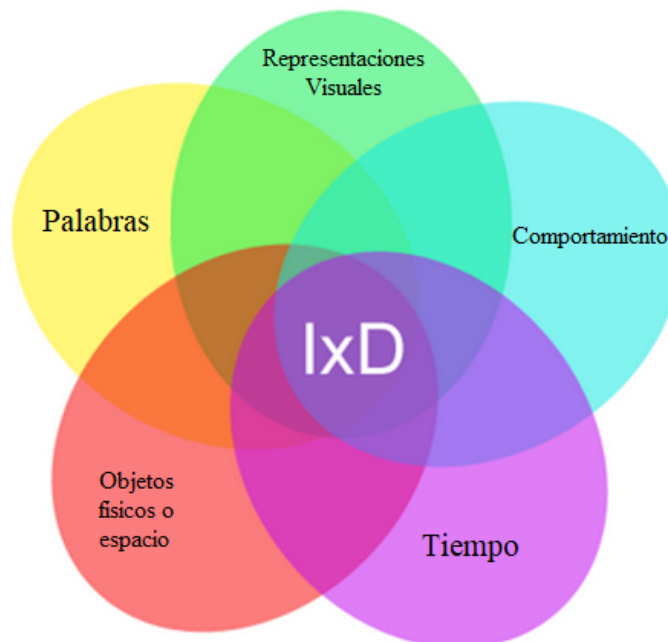


Ilustración 9: Componentes básicos del Diseño de Interacción

Fuente: Dash S. (2014) UX Simplified Models & Methodologies

➤ **Diseño de interfaz de usuario (User Interface Design - UI)**

El diseño de la interfaz de usuario (UI) es conocido como *"la contraparte formadora del diseño de interacción"*.¹³ Aunque usualmente suele confundirse el diseño de la interfaz de usuario con el diseño de interacción, se puede resaltar que se diferencian por el enfoque que poseen, ya que uno se centra en el comportamiento de los componentes del sistema (artefectos) en lugar del comportamiento de los humanos. Para el diseño de la interfaz de usuario, el centro del proceso son los componentes del sistema (artefectos) que forman la interfaz, mientras que para el diseño de interacción (IXD), es el comportamiento humano. Es importante resaltar que para la producción de software, la interfaz de usuario se asocia al diseño gráfico de la interfaz de usuario.

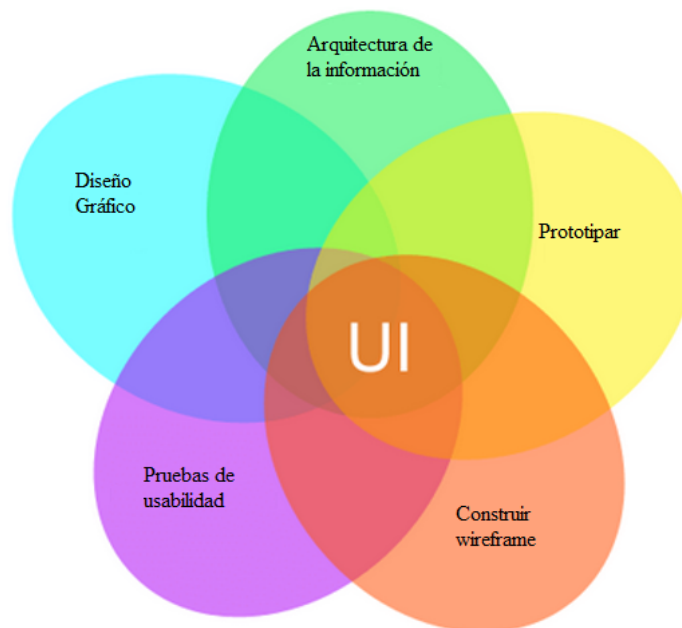


Ilustración 10: Componentes básicos del Diseño de Interfaz de Usuario

Fuente: Dash S. (2014) *UX Simplified Models & Methodologies*

➤ **¿Qué es usabilidad?**

Según la ISO 9241, *"Usabilidad se define como la eficacia, eficiencia y la satisfacción con las que los usuarios especificados logran sus objetivos en un entorno particular"*.¹⁴ Siendo estas componentes importantes de usabilidad.

¹³ Dash S. (2014) *UX Simplified Models & Methodologies*. India.

¹⁴ Dash S. (2014) *UX Simplified Models & Methodologies*. India.



- **Eficiencia:** Precisión e integridad con la que los usuarios especificados pueden lograr los objetivos en un entorno particular.
- **Eficacia:** Los recursos gastados en relación con la precisión y la integridad de los objetivos logrados.
- **Satisfacción:** El confort y la aceptabilidad del sistema de trabajo para sus usuarios y otras personas afectadas por su uso.

➤ **Modelo mental**

Se define como la intuición de una persona de cómo funciona algo, esto basado en experiencias pasadas, cuando se trata de una experiencia online, los usuarios esperan un cierto flujo basado en experiencias anteriores y una expectativa sobre lo que la experiencia debe de ser. Para poder medir o probar la usabilidad de un producto, se debe tener en cuenta su:

- **Utilidad:** El producto final deber permitir a los usuarios resolver problemas reales.
- **Fácil de encontrar:** El usuario debe ser capaz de encontrar fácilmente lo que está buscando.
- **Accesible:** Si usuarios con algún tipo de discapacidad puede usar el producto.
- **Deseable:** Es cuando el usuario esta emocionalmente motivado para usar el producto.
- **Significativo:** El producto debe mejorar el valor y la satisfacción del cliente para ser más significativo en el contexto.

➤ **Heurística: Medición de la usabilidad**

Tiene como objetivo identificar cualquier problema asociado con el diseño de interfaces de usuario y para poder identificarlos existes diferentes métodos, pero entre los más prácticos existe el método de Nielsen, donde establece los siguientes puntos:

- **Visibilidad de estado del sistema:** El sistema deberá mantener al tanto a los usuarios de lo que está pasando, por medio de una retroalimentación adecuada.



- Correspondencia entre el sistema y el mundo real: El sistema deberá hablar el idioma del usuario o conceptos familiares al del usuario.
- Control y libertad del usuario: El sistema debe ofrecer diferentes métodos de salida ante posibles errores que el usuario pueda cometer.
- Prevención de errores: Se deberá ser cuidadoso al momento de diseñar el sistema, ya que esto puede ayudar a prevenir errores por parte del usuario.
- Reconocer en lugar de recordar: Minimizar la memoria del usuario haciendo que los objetos sean fácilmente visibles.
- Diseño estético y minimalista: Toda información ofrecida por el sistema deberá ser sumamente necesaria.

➤ **Diseño centrado en el usuario**

Es el conjunto de procesos de diseño en que las necesidades, deseos y limitaciones de los usuarios finales de un producto reciben mucha atención en cada etapa de la elaboración del producto final. El diseño centrado en el usuario (UCD) se enfoca en entender el comportamiento que tiene el usuario al momento de interactuar con el producto final. Para poder diseñar en este proceso deberemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Necesidades del usuario.
- Limitaciones de los usuarios.
- Preferencia de los usuarios.
- Objetivos de negocio del producto.

Una vez que se tienen claros estos puntos, llegar a la satisfacción del usuario será más fácil, además que al ofrecer una experiencia amigable aumentará la lealtad del usuario con el uso del producto.

Al momento de desarrollar este tipo de diseño, se deberá de identificar las siguientes características:

- Meta: UCD se centra más en los usuarios y no en el proceso de diseño.
- Percepción: Se tendrá prioridad en el diseño durante todo el proceso.
- Amplitud: Centrado en los conjuntos de procesos de diseño.

Todos estos modelos implican un conjunto de actividades agrupadas en los siguientes pasos:

1. Planificación: En esta etapa se planea el proceso de UCD, además que comprende las necesidades del negocio y establece las metas y objetivos de las actividades de UX.
2. Recopilación y análisis de datos de usuario: Involucra la recolección de datos a través de diferentes metodologías, estas pueden ser entrevistas, historias de usuarios, encuestas, etc.
3. Diseño y Prototipos: Se realizarán los prototipos a partir de la arquitectura de información (IA).
4. Pruebas de usabilidad: Es el conjunto de actividades de realización de pruebas y evaluaciones heurísticas que permitan el refinamiento del producto.

➤ **Ciclo de vida de desarrollo de software**

1. Iniciación: Comienza cuando existe una necesidad de que el software o sistema sea desarrollado.
2. Ideación / Concepción: Esta fase es responsable de la definición del alcance del producto. También en esta fase se realiza toda la analítica costo-beneficio, análisis de riesgo y estudio de viabilidad.
3. Planificación: En esta fase se forma un plan de gestión del proyecto. Todo el plan tratará de cómo reunir los requisitos y planes de ejecución.
4. Recopilación y análisis de requisitos: En esta etapa se identificarán las necesidades y los requisitos, luego estas serán recopiladas y analizadas.
5. Diseño: El diseño del sistema se crea sobre la base del informe de análisis de los requisitos reunidos en la fase anterior.
6. Desarrollo: Todo el diseño se convierte en el sistema real o el producto, la codificación actual del sistema, las pruebas de unidad, el refinamiento del programa ocurren en esta fase.
7. Integración y pruebas: En esta fase, el sistema desarrollado se prueba con algunos planes de prueba para ver si el sistema confirma los requisitos.
8. Operación y mantenimiento diarios: Esta es la fase posterior al despliegue donde se revisa y mantiene la vida operativa del sistema si es necesario.
9. Disposición: Se refiere al final de las actividades del sistema relacionadas con el producto.

Básicamente, el modelo del ciclo de vida del desarrollo del sistema tiene como componentes principales el análisis de requisitos, diseño, pruebas de implementación y evolución.

➤ **¿Cómo se adapta el proceso de diseño de usabilidad en diferentes fases del ciclo de desarrollo de software?**

El proceso de usabilidad complementa cualquier ciclo de desarrollo de software en varias etapas.

1. Fase de Análisis de planificación o ideación y requisitos: en esta fase, mientras se evalúa la factibilidad técnica, los contribuyentes de UCD pueden ayudar a la administración de productos mediante la realización de investigaciones de usuarios con personas del mercado objetivo.
2. Fase de diseño: Los contribuyentes de UCD que son expertos en diseño de interacción, diseño visual y diseño de información, crean maquetas o prototipos de partes del sistema y los contribuyentes capacitados evalúan la usabilidad, evaluando los diseños.
3. Fase de Construcción o desarrollo: Los contribuyentes de UCD suelen ser invitados en una función consultiva o interpretativa, reuniéndose con los desarrolladores responsables de la implementación real del producto.
4. Fase de integración y prueba: Los expertos de UCD ayudan en el benchmarking de pruebas de usabilidad popularmente conocidas como “evaluaciones incrementales” que evalúan el rendimiento del sistema.

➤ **Lean UX**

Es un proceso para el diseño de productos y servicios que permite refinar de manera progresiva, rápida y eficiente la oferta de valor para los usuarios. Lean UX posee tres principios básicos para proporcionar refinamientos positivos, los cuales son:

- **Design Thinking:** Tim Brown, CEO y presidente de la legendaria firma de diseño IDEO, describe este término como *“innovación impulsada por la observación directa de lo que las personas quieren y necesitan en sus vidas y que les gusta o disgusta acerca de una forma particular en la que los productos están hechos, empaquetados, promocionados, vendidos y respaldados”*. Es una disciplina que usa la sensibilidad y métodos de un



diseñador para juntar las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y que con una estrategia de negocio viable se puede convertir en valor de cliente y oportunidad de mercado.¹⁵

Design thinking es importante para Lean UX porque toma la posición explícita que cada aspecto de un negocio puede abordarse con métodos de diseño. Les da a los diseñadores permiso y precedentes para trabajar más allá de sus típicos límites. También fomenta a las personas que no se dedican a diseñar a usar métodos de diseño para resolver los problemas que enfrentan en sus oficios. Design Thinking es un fundamento crítico que alienta a los equipos a colaborar a través de roles y considerando el diseño del producto desde una perspectiva holística.

- Agile software development: Los desarrolladores de software han utilizado métodos ágiles por años para reducir sus tiempos de ciclo y entregar valor al cliente de manera continua. Aunque los métodos ágiles pueden plantear desafíos de proceso para los diseñadores, los valores centrales de Agile están en el corazón de Lean UX,¹⁶ ya que aplica los cuatro principios esenciales del desarrollo ágil para diseñar productos:
 1. Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas: Para generar la mejor solución rápidamente, se debe comprometer al equipo entero. Las ideas deben ser intercambiadas libre y frecuentemente. Las restricciones de los procesos actuales y las herramientas de producción deben ser evitadas a favor de la conversación con colegas.
 2. Software funcional sobre documentación exhaustiva: Todos los problemas de negocio tienen soluciones interminables, y cada miembro del equipo deberá tener una opinión sobre cuál es la mejor. El desafío es descifrar cuál es la solución más viable. Al construir software funcional lo más pronto posible, las soluciones pueden evaluarse para ajustarse al mercado y la viabilidad.
 3. Colaboración del cliente sobre negociación de contrato: Colaborar con los compañeros de equipo y clientes construye un entendimiento

¹⁵ Gothelf, J., & Seiden, J. (2013). *Lean UX Applying Lean Principles to Improve User Experience*. Estados Unidos de América.

¹⁶ Gothelf, J., & Seiden, J. (2013). *Lean UX Applying Lean Principles to Improve User Experience*. Estados Unidos de América.

compartido del espacio del problema y las soluciones propuestas. Crea un consenso detrás de las decisiones. El resultado, iteraciones rápidas, participación real en la creación de productos, y la inversión en equipo en el aprendizaje validado. También disminuye la dependencia de la documentación pesada, como todos en el equipo ya han participado en la toma de decisiones, que solía requerir la comunicación escrita.

4. Responder al cambio sobre seguir un plan: La suposición en Lean UX es que los diseños iniciales del producto serán incorrectos, por lo que el objetivo debe ser encontrar lo que está mal con ellos lo antes posible. Una vez que se descubre qué funciona y que no, se ajustan las propuestas y se vuelven a probar. Esta entrada del mercado mantiene ágil al equipo, constantemente empujándolo en una dirección "más correcta".

- Método Lean Startup: Lean Startup usa un bucle de Feedback llamado "build – measure – learn" (construir – medir – aprender) para minimizar los riesgos del proyecto y hacer que los equipos crezcan y aprendan rápidamente. Los equipos construyen productos mínimos viables (MVPs) con la finalidad de enviarlos rápidamente para iniciar el proceso de aprendizaje lo más pronto posible.

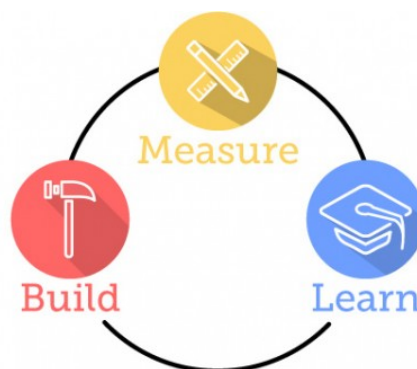


Ilustración 11: Bucle Lean - Measure – Learn

Fuente: *The Smartest Way Of Building Mobile Apps – Lean App Development*
(<http://www.buzinga.com.au/buzz/lean-app-development/>)

Como dice Eric Ries, "*Lean Startup inicialmente recomienda la creación de prototipos rápidos diseñados para probar suposiciones de mercado y usa los comentarios de los clientes para evolucionarlos mucho más rápido que las prácticas de ingeniería de software tradicionales*". Los procesos de

Lean Startup reducen el desperdicio al aumentar la frecuencia de contacto con clientes reales, por lo tanto prueba y evita suposiciones de mercado incorrectas tan pronto como sea posible. Lean UX es una aplicación directa de esta filosofía para la práctica de diseño de productos.¹⁷

Cada diseño es una solución empresarial propuesta - una hipótesis. El objetivo es validar la solución propuesta lo más eficientemente posible mediante el uso del Feedback de los clientes. La más pequeña cosa que se pueda construir para probar dicha hipótesis es el MVP. El MVP no debe estar hecho de código, puede ser una aproximación a la experiencia final. Se recolecta lo que se desea aprender del MVP y se evolucionan las ideas. Luego se repite el proceso.

La práctica de Lean UX es sacar a la luz la verdadera naturaleza de un producto de forma rápida, colaborativa y multifuncional que reduce el énfasis en la documentación minuciosa a la vez que aumenta el enfoque en la construcción de una comprensión compartida de la experiencia real del producto que se diseña.

➤ **Visión encuadre y resultados de Lean UX**

Tradicionalmente, los proyectos del diseño de UX están enmarcados por requisitos y entregables; los equipos recibían los requisitos y se esperaba a que se produzcan los entregables. Lean UX cambia la forma en la que se enmarca el trabajo. El objetivo no es crear un entregable, es cambiar algo en el mundo para crear un resultado. Se comienza con suposiciones en lugar de requisitos. Se crea y se prueba la hipótesis. Se mide para ver si se lograron los resultados deseados. Replantear la forma de trabajo en términos de resultados, es una técnica de Lean UX de vital importancia, ya que al enmarcarlo de dicha forma se libera al equipo para que pueda buscar las mejores soluciones para el problema que se está tratando. Para lograr esto, se comienza con las declaraciones de problemas del proyecto y luego se reconocen las suposiciones, luego se transforman estas suposiciones en hipótesis que posteriormente se traducirán en resultados. Las declaraciones de hipótesis deben capturar las características, el público y los

¹⁷ Gothelf, J., & Seiden, J. (2013). *Lean UX Applying Lean Principles to Improve User Experience*. Estados Unidos de América.



objetivos previstos. Estas declaraciones servirán como hoja de ruta para realizar el diseño colaborativo.

➤ **Diseño colaborativo en Lean UX**

Lean UX es un proceso colaborativo que reúne a diseñadores y no diseñadores en co-creación. Produce ideas que son más grandes y mejores que las que los contribuyentes pueden sugerir de manera individual. Lean UX aumenta la propiedad de un equipo sobre el trabajo que realizan al brindar una oportunidad para que todas las opiniones sean escuchadas mucho antes en el proceso. La primera parte de una declaración de hipótesis de las características de un producto describe que es lo que se construirá para solucionar los problemas de los clientes. Estas características se pueden diseñar de muchas maneras, la más efectiva de ellas es reunir al equipo en torno a una dirección de diseño a través de la colaboración. A largo plazo la colaboración produce mejores resultados que llamar a un diseñador o equipo de diseño para que presente un diseño que despegue y se rescate para el próximo proyecto (diseño basado en héroes / hero-based design), ya que el diseño colaborativo permite aprender y mejorar través del incremento del coeficiente intelectual de diseño alcanzado por todo el equipo a diferencia del hero- based design. Esto se da porque cada miembro del equipo articula sus ideas, brindando un conjunto de ideas mucho más amplio para aprovechar cuando se refina la experiencia de usuario. El diseño colaborativo crea una comprensión compartida por todo el equipo, logrando que se tenga que documentar menos para avanzar a medida que el equipo entienda de manera colectiva el problema para alcanzar la mejor solución de diseño. Esta solución es el resultado de las decisiones que se tomaron por el equipo respecto a la funcionalidad y elementos de interfaz seleccionados que mejor implemente su hipótesis a lo largo de diferentes sesiones de trabajo.

En las sesiones de diseño colaborativo, los equipos dibujan juntos, critican el trabajo mientras emerge y, finalmente, convergen en una solución que tenga mayor posibilidad de éxito. El resultado de estas sesiones suele representarse a través de bocetos de baja fidelidad y wireframes. Trabajar con este nivel de fidelidad es importante, ya que permite mantener la maleabilidad del trabajo para que el equipo pueda pivotar rápidamente en caso de que sus pruebas revelen que la solución propuesta no funciona. Esto se debe a que es mucho más sencillo



pivotar en esta situación porque no se ha dedicado demasiado tiempo a documentar y detallar laboriosamente dicha propuesta.

Una herramienta que facilita el diseño colaborativo es la guía de estilo, que viene a ser una biblioteca de patrones que codifica los elementos interactivos, visuales y de copia que componen una interfaz de usuario y sistema. Esta biblioteca de patrones representa una colección viva de todos los componentes del producto orientados al cliente como: Encabezados, pies de página, cuadrículas, formularios, etiquetas, lógica de botones y todo componente del producto que se relacione con la experiencia del usuario.

➤ **MVPs y experimentos en Lean UX**

Lean UX hace un uso intensivo de la noción de MVP, puesto que ayudan a poner a prueba nuestras suposiciones, mientras minimizan el trabajo en ideas no probadas. Mientras más pronto se encuentren las características que lograrán el resultado esperado, más pronto se podrán enfocar los recursos limitados que se poseen en las mejores soluciones para los problemas que se hayan encontrado. Este concepto es una representación importante de cómo Lean UX minimiza el desperdicio.

La lista de hipótesis que son el resultado de las suposiciones del problema a tratar ha generado diversos caminos para explorar, para ello se crea un elemento representativo de evaluación lo más pequeño posible que permitirá determinar la validez de cada una de estas declaraciones de hipótesis. Dicho elemento viene a ser el MVP, el cual será utilizado para ejecutar los experimentos. El resultado de los experimentos demostrará si la hipótesis explorada es correcta o no para refinar o abandonar la dirección del camino que generó la hipótesis evaluada.

Una de las formas más efectivas de crear un MVP es a través de un prototipo, que viene a ser una aproximación de una experiencia, la cual permite simular cómo se usa el producto o servicio en cuestión. Se debe dedicar el mínimo esfuerzo posible para crear el prototipo, por ello la elección de la herramienta a través de la cual se construirá es importante. Esta elección depende de quién interactuará con el prototipo, que se espera aprender del prototipo y del tiempo con el que se cuenta para crearla. Identificar quién o quiénes interactuarán con el prototipo permite

crearlo de forma mínima para generar comentarios significativos del usuario al evaluarlo.

➤ **Feedback y retroalimentación en Lean UX**

Una vez que se termina la construcción de los MVPs es momento de ponerlos a prueba, para comenzar el proceso de validación que incluye técnicas de investigación ligeras, continuas y colaborativas. La investigación con usuarios es la parte fundamental de la mayoría de enfoques de UX. Con frecuencia los equipos suelen contratar equipos especializados para realizar la investigación, la cual se suele llevar a cabo al inicio o final del proyecto. Esta táctica crea problemas que Lean UX soluciona a través de una investigación continua ya que se lleva a los largo del desarrollo del proyecto, y colaborativa ya que las actividades y responsabilidades de investigación no se confían a investigadores especializados sino se distribuyen y comparten solo con los miembros del equipo porque al eliminar la transferencia entre investigadores y miembros del equipo se aumenta la calidad del aprendizaje compartido del equipo.

2.1.6. Design Thinking

➤ **Definición**

Es una disciplina que facilita la innovación y la resolución de problemas, adoptando el enfoque centrado en el ser humano y sus necesidades. Design Thinking sigue una serie de pasos que involucra a equipos con habilidades y trasfondos mixtos para así poder combinar sus diferentes puntos fuertes. En otras palabras, design thinking es un *“proceso de generación de ideas nuevas e innovadoras para resolver problemas que pueden aplicarse a todos los sectores de la vida”*¹⁸.

➤ **Características**

Cuando un equipo de trabajo aplica el método de design thinking. Se deben tomar 3 puntos importantes

¹⁸ Florian, H. (2015). *Design Thinking in Business and IT*. Heuer Coaching.



- Deseabilidad: Se basa en uno de los principios del diseño pensando en el enfoque centrado en el ser humano, la innovación debe ser atractiva desde el punto de vista del usuario y del cliente, así como basado en el trabajo en equipo para ser vivible.
- Factibilidad: En este punto se deben considerar ciertas limitaciones que deben ser observadas al aplicar el pensamiento de diseño, sin limitar el proceso de ideación, sino mantenerse en contacto con la realidad.
- Viabilidad: Se centra en las proyecciones como clave para los negocios.

➤ **Proceso**

1. Empatizar: La empatía es la base del proceso de diseño que está centrado en las personas y los usuarios. Lo básico para ser empático es observar, mirar, escuchar e involucrarse con el usuario. Para diseñar, se debe entender que los problemas que se tratan de resolver no son propios, sino de otras personas. Por ello, se debe entender a los usuarios dentro del contexto de sus vidas. Esto permite comprender las cosas que hacen y porqué, sus necesidades físicas y emocionales, como conciben el mundo y que es significativo para ellos; para generar una idea como posible solución.
2. Definir: En este punto, el equipo debe involucrarse con sus clientes, para así poder definir más claramente sus necesidades, incluso si no son conscientes de ellos todavía. Después de adquirir una empatía invaluable por los usuarios para los que se diseña la solución, en esta etapa se debe crear coherencia sobre la información obtenida al interactuar con el usuario a través de la claridad y enfoque del espacio de diseño en que se definen y redefinen los conceptos. Esto permite determinar el desafío del proyecto basado en lo aprendido del usuario y su contexto, logrando así resolver el problema a través de un concepto que sirva para todo y para todos.
3. Idear: En este punto es donde el equipo se debe centrar en generar ideas, proponer diferentes maneras de definir un problema y encontrar su solución. En esta etapa se entregan los conceptos y recursos necesarios para realizar los prototipos e implementar la solución. Se hace uso de brainstorms (lluvia de ideas) pudiendo generar más a partir de las ideas previas. Estas alternativas dan lugar a muchas otras para elegir como posibles soluciones y complementarlas entre sí de ser



necesario en vez de encontrar una sola. Es importante considerar que no solo se debe generar ideas, sino también evaluarlas.

4. Prototipar: En esta etapa todas las ideas tomarán forma física, los prototipos podrán tomar una forma manual o digital. Después de generar las ideas se hace uso de elementos informativos como dibujos, artefactos y objetos para poder responder preguntas que logren generar la solución final. Estos elementos pueden ser cualquier representación de cualquier material con la que el usuario pueda interactuar para poder trabajar y experimentar. Esta etapa es un proceso de mejora, donde el prototipado debe ser de manera rápida y barata de hacer, debe dar apertura al debate para recibir feedback de usuarios. Este proceso se va refinando mientras el proyecto avanza para mostrar características funcionales, de forma y de uso.
5. Evaluar: En esta etapa se necesitara probar la solución para refinarla, mejorarla y asegurarse de que esta funciona correctamente. Esta prueba debe llevarse a cabo a través de la experiencia de usuario final. Después de elaborar los prototipos, se debe obtener feedback y opiniones sobre cada uno de ellos con los mismos usuarios. En etapa se da la oportunidad para poder refinar las soluciones y así mejorarlas. Es importante considerar que se deben evaluar y testear los prototipos teniendo en cuenta el contexto del usuario. Refinar los prototipos ayuda a tener información que permita desarrollar los siguientes pasos y realizar iteraciones de ser necesario. Para evaluar, se debe mostrar a los usuarios los prototipos sin explicar nada, para que pueda interpretar el objeto, mientras que se observa la interacción del usuario con él. Posteriormente se debe escuchar la opinión del usuario sobre el prototipo y responder las preguntas que tenga. Finalmente, se le debe pedir al usuario que compare los prototipos alcanzados y elija el que mejor responda a sus necesidades en el contexto en el que se encuentra.

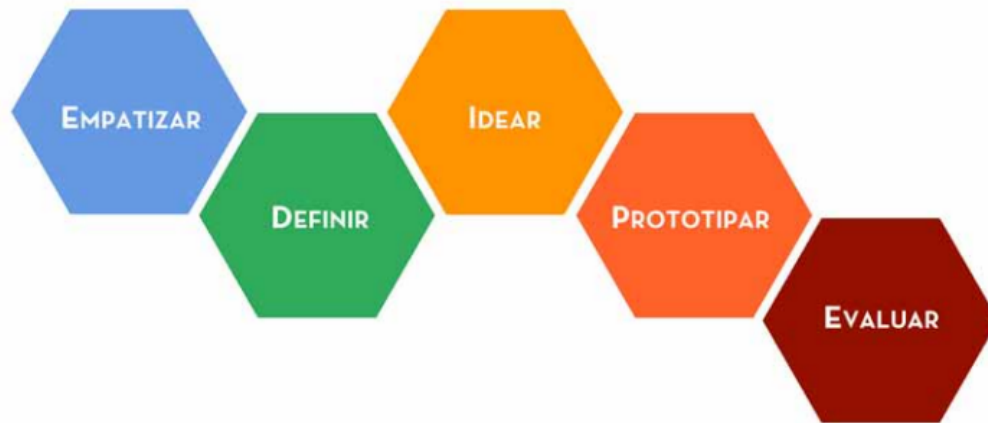


Ilustración 12: Proceso de Design Thinking

Fuente: Mini guía: una introducción al Design Thinking + bootcamp bootleg de la escuela de diseño de Stanford (2012)

➤ Principios

1. Soluciones integradas: Cada parte del sistema completa el sistema como un todo, el equipo se deberá asegurar que todo funcione como un todo en sincronía.
2. Mirando desde adentro: El equipo se deberá identificar con el usuario desde un punto de vista humano.
3. Equipos multidisciplinarios: El equipo debe estar formado por personas con diferentes habilidades y puntos de vista, esto es crucial para aprovechar el poder de la experiencia colectiva.
4. Ambigüedad: Sin ambigüedad no habrá oportunidad, esto permite el flujo de nuevas ideas y asegura que no haya puntos sin explorar.
5. Falla temprano y frecuentemente: La clave para canalizar el poder de los prototipos rápidos y dar prueba de concepto que es adoptada por los usuarios finales.

➤ Creación de una aplicación en línea

Se comienza con la identificación de las metas, planes y participantes dentro del desarrollo de la aplicación, durante esta etapa es vital que se establezca un cronograma con todas las actividades por realizar.

Una vez identificado el problema, se deberá realizar:

- Encuesta: Esta se llevara a cabo con un pequeño grupo selecto de clientes para obtener información para la discusión durante el taller.



- Obtención de resultados: La información que se obtenga a partir de estas encuestas será valiosa para alinear la visión de la aplicación
- Generación de ideas: En esta etapa se identificarán los casos de usuario, se creará una lista de todos los posibles casos de uso.
- Prototipos: Se realizarán bocetos a partir de las ideas que se hayan definido en el punto anterior.
- Validación: En esta etapa se evaluará el impacto técnico y organizativo de la aplicación. Además que se definirá los requisitos arquitectónicos para construcción de la aplicación, tales como: bases de datos, backend, servidor, web services, etc.
- Implementación: Durante esta etapa el equipo realizará una hoja de ruta y definirá los próximos pasos que deben tomarse.

2.1.7. Kanban

➤ Definición

Kanban es un concepto de producción justo a tiempo (Just in time - JIT), el cual se representa a través de una tarjeta física que se utiliza en el Sistema de Producción de Toyota para alcanzar el control productivo descentralizado por demanda. Kanban es una herramienta proveniente de la filosofía Lean, de tipo “pull”, esto significa que los recursos deciden cuándo y cuánto trabajo se comprometen a hacer, ya que aceptan el trabajo cuando están listos en vez de tener que recibirlo desde el exterior. Este concepto podría compararse con el funcionamiento de una impresora, la cual para imprimir sobre una siguiente página, tira de ella sólo cuando está lista. Kanban se basa en la optimización de procesos continuos y empíricos, dando énfasis a la respuesta al cambio sobre tener que seguir un plan, por ello Kanban permite una respuesta más rápida que Scrum.¹⁹

¹⁹ Cuatrecasas, L. (2012). *Procesos en flujo Pull y Gestión Lean Sistema Kanban*. Madrid.

Es así que Kanban se puede resumir como tarjetas visuales las cuales permiten visualizar un flujo de trabajo repartidas en una barra de tareas. Cada tarjeta representa los requerimientos obtenidos para un trabajo, las cuales tienen como contenido el título de la tarea, responsable, fecha aproximada de entrega, grado de urgencia, etc. Estas tareas se ubican en cuatro diferentes columnas según su estado de avance, la cual se representa en el siguiente gráfico:

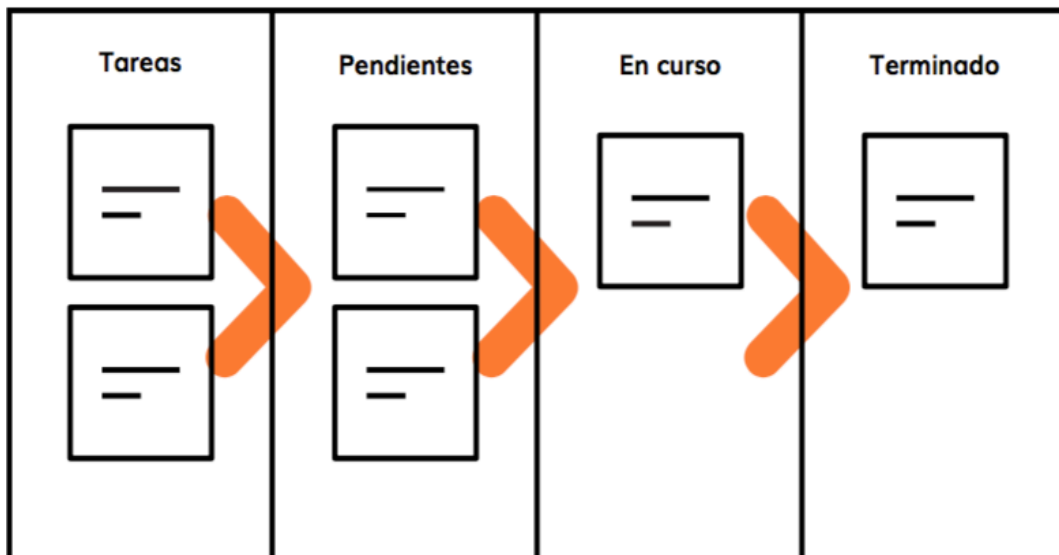


Ilustración 13: Tablero Kanban

Fuente: Manual de Metodologías Ágiles Versión 1 - Agosto de 2016

Una vez establecidas las tareas, se realizan pequeñas reuniones para ver el avance de cada miembro, generalmente estas reuniones no deben durar más de quince minutos.

➤ Columnas del tablero Kanban

- **Tareas:** En esta columna se colocan todas las tareas que deben ser realizadas, definiendo sus responsables, grados de urgencia, etc.
- **Pendiente:** En esta columna se colocan las tareas que están próximas a realizarse y van pasando a la siguiente columna en cuanto estas se van culminando.
- **En Curso:** Son las tareas que se están realizando en el momento presente, es importante no cargar esta sección puesto que se perdería la sistematización que Kanban ofrece.
- **Terminado:** En esta columna se colocan todas aquellas tareas que hayan sido culminadas en su totalidad.

➤ Elaboración de tarjetas Kanban

Para construir las tarjetas Kanban será necesario saber todos los aspectos relacionados a estas tareas, tales como su grado de dificultad, sus involucrados, su descripción, tiempo estimado, etc. Como se muestra en la siguiente gráfica:

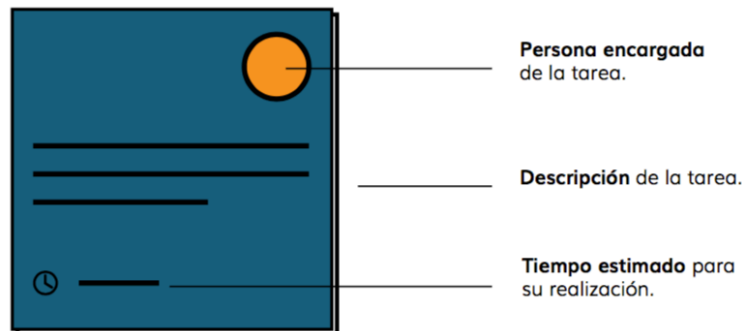


Ilustración 14: Modelo de tarjeta Kanban

Fuente: Manual de Metodologías Ágiles Versión 1 - Agosto de 2016

➤ Beneficios

- Al dividir el proyecto mejora el trabajo ya que las tareas son más pequeñas y específicas.
- Agiliza el proceso de trabajo.
- Permite medir el tiempo que nos toma cada tarea.

➤ Semejanzas entre Scrum y Kanban

- Ambos son Lean y Ágiles.
- Ambos emplean sistemas de planificación "pull".
- Ambos establecen límites del trabajo en curso (work in progress – WIP).
- En ambos la visibilidad del proceso es la base de su mejora.
- Ambos tienen como objetivo la entrega temprana y frecuente de software.
- Ambos trabajan con equipos auto-organizados.
- Ambos necesitan la división del trabajo en partes.
- Ambos revisan y mejoran de forma continua el plan del producto.

➤ Diferencias entre Scrum y Kanban

En el Manual de Metodologías Ágiles de Wingu (2016), se resaltan las siguientes diferencias entre Scrum y Kanban:

- Kanban no prescribe roles fijos ni se basa en ciclos de trabajo de duraciones fijas: es más flexible en ese sentido.
- Kanban establece un número máximo de tarjetas para la columna “En curso” (Work in progress - WIP).

- Ambas ayudan a que las nuevas tareas que llegan a la organización no distraigan a los miembros del equipo. Sin embargo, Scrum es más rígido en ese sentido: nada de lo que haya llegado una vez comenzado el Sprint va a ser tratado hasta que éste llegue a su fin. En cambio, Kanban permite una flexibilidad mayor en este aspecto.²⁰

Adicionalmente, Henrik Kniberg & Mattias Skarin (2010) presentan la siguiente tabla de diferencias que se deben tener cuenta al momento de considerar implementar dichas metodologías en un proyecto:

Scrum	Kanban
Las iteraciones deben ser de tiempo fijo.	El tiempo fijo en las iteraciones es opcional. La cadencia puede variar en función del plan del producto y la mejora del proceso. Pueden estar marcadas por la previsión de los eventos en lugar de tener un tiempo pre-fijado.
El equipo asume un compromiso de trabajo por iteración.	El compromiso es opcional.
La métrica por defecto para la planificación y la mejora del proceso es la Velocidad.	La métrica por defecto para la planificación y la mejora del proceso es el Lead Time (tiempo de entrega o tiempo medio que tarda una petición en salir del ciclo)
Los equipos deben ser multifuncionales.	Los equipos pueden ser multifuncionales o especializados.
Las funcionalidades deben dividirse en partes que puedan completarse en un sprint.	No hay ninguna prescripción en cuanto al tamaño de las divisiones.
Deben emplearse gráficos Burndown.	No se prescriben diagramas de seguimiento concretos.
Se emplea una limitación WIP indirecta (por sprint).	Se emplea una limitación WIP directa (marcada por el estado del trabajo).
Se deben realizar estimaciones.	Las estimaciones son opcionales.
No se pueden añadir tareas en medio de una iteración.	Siempre que haya capacidad disponible, se pueden añadir tareas.
La pila del sprint pertenece a un equipo determinado.	Varios equipos o personas pueden compartir la misma pizarra Kanban.
Se prescriben 3 roles (PP/SM/Equipo)	No hay roles prescritos.
En cada sprint se limpia el tablero de seguimiento.	El tablero Kanban es persistente.
La pila del producto debe estar priorizada.	La priorización es opcional.

Tabla 1: Diferencias entre Scrum y Kanban

Fuente: Kniberg, H. & Skarin, M. (2010).

²⁰ Wingu. (2016). *Manual de Metodologías Ágiles*. Buenos Aires.

Cuadro de resumen de bases teóricas

BASE TEÓRICA	CONCEPTOS
1. Eventos artístico	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Tipos • Organización de eventos artísticos y culturales • Planeación y ejecución de eventos artísticos y culturales • Plan de publicidad
2. Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Mercado • Comunicación de Marketing • Publicidad • La era digital y el marketing en línea
3. Marketing de guerrilla	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Campos • Marketing de guerrilla en la web
4. Marketing Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Cómo crear y comercializar un producto en el sector creativo – cultural • Segmentación en el mercado cultural • Criterios de segmentación en los mercados • La función de los medios en la estrategia de marketing • Definición de los objetivos en los medios
5. Experiencia de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • ¿Qué es usabilidad? • Modelo Mental • Heurística: Medición de la usabilidad • Diseño centrado en el usuario • Arquitectura de la información (Information Architecture – IA) • Diseño de interacción • Diseño de interfaces de usuario • Ciclo de vida de desarrollo de software • ¿Cómo se adapta el proceso de diseño de usabilidad en diferentes fases del ciclo de vida de software?
6. Lean UX	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Visión, encuadre y resultados de Lean UX • Diseño colaborativo de Lean UX • MVPs y experimentos en Lean UX • Feedback y retroalimentación en Lean UX
7. Design Thinking	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Características • Proceso • Principios • Creación de una aplicación en línea
8. Kanban	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Columnas del tablero Kanban • Elaboración de tarjetas Kanban • Reuniones de equipo • Beneficios

Tabla 2: Cuadro de resumen de las bases teóricas. Fuente: Propia

2.2. ANTECEDENTES DE LA TESIS

2.2.1. Estado del arte

a) Joinnus

En el canal de Youtube Wayra Startups se encontró “Joinnus”. Dicha aplicación nace como una Startup desarrollada en la ciudad de Lima. Esta aplicación permite que el público se entere de diferentes eventos que se están produciendo en la ciudad, siendo un espacio donde inmediatamente el usuario puede comprar su ticket y tener acceso al evento. Así mismo permite descubrir eventos y personas con los mismos intereses, y al mismo tiempo vender tickets, controlar asistencia y hacer una gestión en línea del evento en Lima. El modelo de negocio se basa en cobrar por evento, en caso de ser gratuito Joinnus no cobra. La plataforma es web responsive orientada a diferentes navegadores y al mismo tiempo móvil para sistemas operativos iOS, Android y Windows Phone. Tiene clientes grandes y pequeños. Se proyecta desarrollarla para Smart tv. Al ver dicho proyecto, se vio gran similitud con el que se desea presentar ya que sienta sus bases en la misma plataforma que se propone en la investigación actual.



Ilustración 15: Landing Page de Joinnus

Fuente: Website de Joinnus (<https://www.joinnus.com/PE>)

b) Eventbrite

Es una plataforma de software usada por organizadores de eventos de todo el mundo para vender entradas y obtener registros de personas para eventos de todo tipo en todo el mundo. Proporciona herramientas para los organizadores como la creación de páginas de registro de sus eventos y al mismo tiempo promoverlos a través de múltiples redes sociales. Este servicio no tiene costo para los eventos gratuitos. Por otra parte, como herramienta disponible para usuarios que pertenecen al grupo de público en general, existe la opción de descubrir nuevos eventos en su área. En el 2013 Eventbrite anunció que ha procesado más de \$ 2 mil millones en ventas brutas de entradas a eventos y una cuarta parte de ese volumen ha llegado en los últimos seis meses, lo que sugiere que la empresa de eventos y venta de entradas está experimentando un rápido crecimiento.



Ilustración 16: Landing Page de Eventbrite

Fuente: Website de Eventbrite (<https://www.eventbrite.es/>)

c) Songkick

Es una página web y aplicación móvil para Android, iOS y Windows Phone, que básicamente se dedica a ofrecer noticias personalizadas acerca de los eventos de música en vivo en todo el mundo. Esta actividad se da a través del seguimiento realizado por parte de los usuarios a sus bandas favoritas y la posibilidad de recibir alertas cuando su banda favorita vaya a realizar un concierto cerca al usuario que la marcó como favorita. Estas notificaciones se realizan a través de correo electrónico de manera gratuita. Adicionalmente Songkick puede escanear las listas de reproducción de un usuario en diferentes servicios y aplicaciones de música digital como Google Play Música, Spotify y Facebook, así como las

bibliotecas de música que el usuario posea con la finalidad de recomendar eventos relevantes para el usuario bajo las búsquedas que haga en sus aplicaciones de música digital.

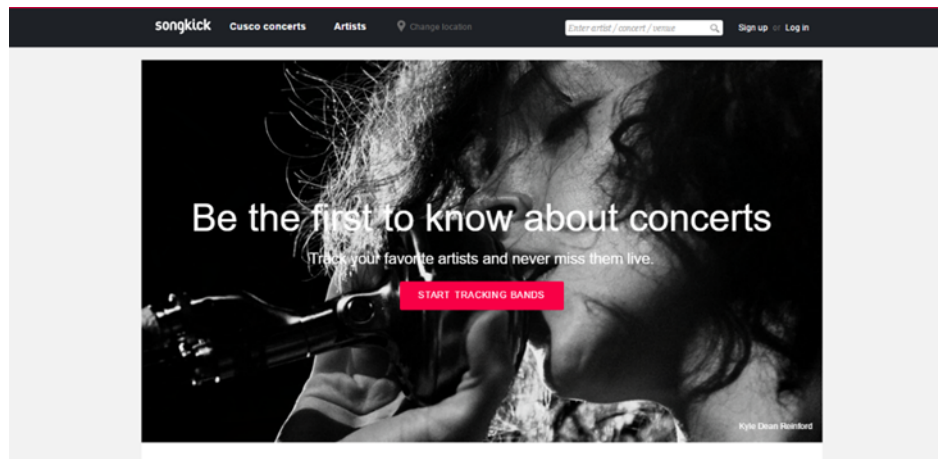


Ilustración 17: Landing Page de Songkick

Fuente: Landing Page de Songkick (<http://www.songkick.com/>)

d) Meetup

Es una red social en línea que facilita las reuniones de grupos de personas en varias localidades alrededor del mundo disponible en las tiendas de aplicaciones para sistemas operativos Android y iOS. En la descripción que ofrecen en las tiendas de aplicaciones Meetup tiene como objetivo poner en contacto a personas de una ciudad para que hagan juntas lo que les gusta hacer y conseguir sus metas vitales. Por ejemplo, gracias a los Meetups de maratón, de escritura o de contactos profesionales, es fácil animarse a correr maratones, comenzar a escribir o encontrar trabajo. Meetup no es sólo para teléfonos móviles, ya que adicionalmente, manejan un sitio web que ayuda a diferentes personas a organizar cada evento, a través de la asignación de un lugar y fecha para convocar la reunión e invitar a gente de la ciudad con intereses comunes a que se unan al grupo para crear distintas comunidades con intereses similares alrededor del mundo.



Ilustración 18: Landing Page de Meetup

Fuente: Website de Meetup (<http://www.meetup.com/es/>)

e) Townie

Navegando por Youtube, se encontró un video en Web Noticia Tv que daba a conocer Townie como una comunidad virtual que pretende ampliar el conocimiento sobre eventos de diversos temas en Colombia. Townie es un proyecto que desde las aulas de clase reunió a ocho amigos para innovar en el mundo tecnológico con su aplicación digital. Está orientado a teléfonos de sistema operativo Android, sirve a organizadores de eventos, estudiantes y encargados de difundir eventos culturales, académicos y sociales en Cali. Haciendo un breve análisis de la comunidad se puede ver que como únicamente aplicación de Android existen restricciones para llegar a otros usuarios que posean otros sistemas operativos, y talvez no hagan uso de Smartphones.



Ilustración 19: Interfaces de Townie

Fuente: Play Store (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kuky.townie&hl=es> 419)

f) *YosiSalgo*

En el canal de ELNORTEVideos de Youtube se encontró la aplicación de difusión de eventos “YoSiSalgo”. Esta aplicación fue desarrollada por emprendedores regionmontanos y busca dar mayor difusión a eventos que por otros medios no son dados a conocer, ofreciendo así nuevas opciones a quienes buscan darle un giro a la rutina de siempre. Cuenta con una interfaz basada en gestos táctiles. El usuario puede navegar entre un mosaico de imágenes, o bien navegar aparte a través de la ubicación de eventos de acuerdo a donde se encuentra el usuario. Al deslizar el dedo sobre la imagen los usuarios pueden conocer detalles del evento, como también compartirlas en redes sociales. Finalmente ofrece la posibilidad de agendar los eventos en el calendario del usuario. Está orientada a las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara. Permite filtrar las actividades como conciertos, festivales de cine y danza, obras de teatro, exposiciones, talleres, actividades al aire libre, etc. Es compatible con IOS, también está disponible en Web. En este punto, se puede ver que existe una limitación al ser compatible con IOS, pero para cubrirla poseen un sitio en la Web llegando a usuarios que no tengan dispositivos compatibles con dicho sistema operativo.

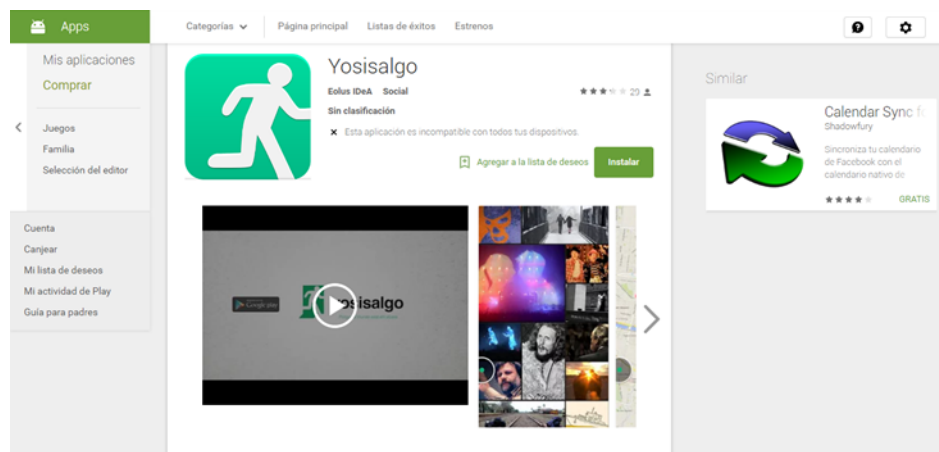


Ilustración 20: Interfaces de YoSiSalgo

Fuente: Google Play (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.eolus.yosisalgo&hl=es_419)

2.2.2. Antecedentes a nivel nacional

a) Antecedente N°1:

Elio Brian Venero Escobar (2016), en su tesis “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SITIO WEB BASADO EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO (UX)”, propone demostrar que la construcción de una página web y app móvil basada en experiencia de usuario optimiza la usabilidad. Para ello investigó sobre características de diseño establecidas por los parámetros de User Experience (UX). De esta investigación se pudo comprobar que muchas páginas web de diferentes universidades de la ciudad de Cusco no cuentan con parámetros de UX. De todas estas universidades, realizó el análisis de la página web de la Universidad Andina del Cusco, con la finalidad de proponer un modelo nuevo basado en estudios de usabilidad que cubran estándares de calidad propuestos por UX. De dicha propuesta concluyó que por medio de los resultados del Estudio de Usabilidad se puede afirmar que el Diseño de la Experiencia del Usuario representa una disciplina con gran potencial para optimizar la usabilidad de un Sitio Web, ofreciendo, así, mejores soluciones a las necesidades y problemas, tanto de los usuarios como de la organización. Esto se concluyó a través de los resultados del Estudio de Usabilidad realizados en su investigación, por medio de la Prueba de Satisfacción de Usabilidad que demostró que la usabilidad de su Propuesta de Sitio Web es significativamente mayor, en comparación al Sitio Web con el cual se realizaron las comparaciones.

Aporte a la investigación:

La investigación “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SITIO WEB BASADO EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO (UX)” aporta a nuestra investigación metodologías e instrumentos de UX para desarrollar la plataforma que se propone en la investigación actual considerando ciertos procesos (diseño de la arquitectura de la información basada en la identificación de usuarios y sus necesidades) y criterios que permitirán evaluar los prototipos hasta lograr validar un diseño que alcance la satisfacción de nuestros usuarios y se adapte a cada uno de ellos. El prototipo final será desarrollado y servirá para medir la usabilidad de la plataforma.

a) Antecedente N°2:

Gisella Pinedo García (2014), en su tesis “MEJORAMIENTO DE LA DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN TURÍSTICA DE LA REGIÓN SAN MARTÍN MEDIANTE EL USO DEL E-MARKETING”, estudia como problema la deficiente difusión de información turística de la región San Martín que los agentes y/u operadores turísticos poseen ante la competencia y al mismo tiempo la falta de presencia sólida y confiable en Internet para difundir información actualizada de sus productos, servicios y novedades de la región San Martín. Para solucionar dicho problema se hizo uso de e-marketing (conjunto de estrategias, técnicas y operaciones que coordinadas a través de Internet, buscan aumentar las ventas de sus productos y servicios) en la investigación como una herramienta estratégica para mejorar la difusión de la información turística en la región San Martín junto a una página web implementada en una plataforma CMS (Wordpress), la cual permitió calificar la calidad de información turística difundida para probar la hipótesis propuesta en la investigación. Esta prueba permitió demostrar que el uso del E – Marketing genera significativamente una mejor difusión de la información turística de la región San Martín, ya que los datos estadísticos obtenidos demostraron que el grupo de usuarios de la página web fueron mejor informados sobre el turismo en la región San Martín, respecto al grupo de usuarios que hacen uso de medios tradicionales.

Aporte a la investigación:

La investigación “MEJORAMIENTO DE LA DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN TURÍSTICA DE LA REGIÓN SAN MARTÍN MEDIANTE EL USO DEL E-MARKETING”, nos permite observar un caso de éxito del uso de medios digitales para publicidad (marketing digital) aplicado a un entorno real como la difusión de información relacionada al turismo en San Martín. Este caso de éxito, considera el diseño centrado en el usuario como un factor importante que garantiza la usabilidad del medio propuesto para mejorar la experiencia del usuario al hacer uso de la herramienta construida logrando que los usuarios tuvieran la facilidad de encontrar y compartir información relacionada al turismo en San Martín.

2.2.3. Antecedentes a nivel internacional

a) Antecedente N°1:

Eduardo Calvachi Bastidas (2015), en su tesis “APLICACIÓN WEB PROTOTIPO PARA MEJORAR LA DIFUSIÓN DE EVENTOS DE ENTRETENIMIENTO EN QUITO”, busca solucionar el problema de difusión de eventos de entretenimiento en la ciudad de Quito haciendo uso de un software. Para ello investigó sobre las necesidades de los ciudadanos de Quito relacionados al problema planteado. De dicha investigación aprendió que para ellos es difícil encontrar información de eventos, ya que con frecuencia, existen eventos que desconocen pero les gustaría asistir. Así mismo vio que una aplicación de software que centraliza información de eventos de entretenimiento y es accesible desde una computadora o teléfonos inteligentes les parece una solución viable para su problema. Por ello implementó un prototipo, para corroborar que la aplicación de software prototipo desarrollada soluciona el problema de difusión de información en un nivel satisfactorio. Así concluyó en base a las pruebas realizadas, que su hipótesis se cumplía, ya que su aplicación web con interfaz adaptativa (responsive) era una buena alternativa para resolver el problema de difusión de eventos de entretenimiento por la satisfacción que alcanzó entre los usuarios encuestados frente a las características y la funcionalidad de la aplicación prototipo.

Aporte a la investigación:

La investigación “APLICACIÓN WEB PROTOTIPO PARA MEJORAR LA DIFUSIÓN DE EVENTOS DE ENTRETENIMIENTO EN QUITO”, representa un caso de éxito al implementar el prototipo de una aplicación web basada en web responsive design (diseño web adaptable) prototipo para atender el problema de la falta de un medio dedicado para difundir eventos de entretenimiento en la ciudad de Quito apoyado en el framework Bootstrap para la implementación del front end de la aplicación y una metodología ágil de desarrollo de software como Scrum. Esta investigación es la que más se acerca a la nuestra, puesto que esta aplicado en el entorno de difusión de eventos y utiliza algunas de las herramientas que se usarán para el desarrollo de la aplicación web como el framework Bootstrap para el front end de la aplicación web que compone la plataforma propuesta y el uso de metodologías ágiles para el desarrollo de software, con la diferencia que para la presente investigación se hará uso de Kanban.

b) Antecedente N°2:

En el blog meetingsimagined, se encontró un artículo interesante sobre “EL FUTURO DE LAS APLICACIONES DE LOS EVENTOS”, donde la pregunta ¿Cómo deberían evolucionar las aplicaciones de los eventos para satisfacer la creciente exigencia de los asistentes con respecto a dichas funciones?, representa una importante interrogante para la investigación que se viene realizando. De dicho artículo se pudo ver que las aplicaciones de los eventos son una excelente manera de ayudar a los asistentes a consultar los planos de planta, obtener información sobre las sesiones y programar sus jornadas. Aun así, existen personas que muestran reticencias ante las aplicaciones de los eventos, lo cual puede deberse, en parte, a que los asistentes buscan funciones que las aplicaciones de los eventos no ofrecen, como la integración del registro y el contacto entre los asistentes. En este punto surge como pregunta ¿qué pueden hacer los organizadores profesionales de eventos para mejorar la experiencia que ofrecen estas aplicaciones a sus invitados y a alcanzar a quienes aún no se animan a probarlas? Tras un análisis de las funciones que actualmente son ofrecidas se concluyó en que el resultado final debería ser una aplicación que posea funcionalidades que mejoren la experiencia del evento y que ayude a los asistentes a aprovechar al máximo su tiempo.

Aporte a la investigación:

El artículo “EL FUTURO DE LAS APLICACIONES DE LOS EVENTOS”, nos permite analizar diferentes funcionalidades que hagan atractiva la plataforma no solo para los organizadores sino también para los usuarios como respuesta a la pregunta “¿qué pueden hacer los organizadores profesionales de eventos para mejorar la experiencia que ofrecen estas aplicaciones a sus invitados y a alcanzar a quienes aún no se animan a probarlas?” a través del uso de la metodologías de UX que nos permiten conocer mejor a los usuarios y sus necesidades a través del desarrollo de empatía hacia ellos propuesta por uno de los fundamentos de Lean UX denominado Design Thinking. Dicho fundamento centra su atención en el usuario para conocerlo y atender sus necesidades de la manera más óptima posible.

c) Antecedente N° 3:

En el artículo “DISEÑO WEB ADAPTATIVO”, publicado por Esther Labrada Martínez y Cristina Salgado Ceballos (2013) se indica que el diseño web adaptativo se describe como una técnica de diseño y desarrollo web que consigue adaptar el sitio web al entorno del usuario. El diseño de la información debe ser fluido. La composición se presenta en forma dinámica para que cada elemento se ajuste a las condiciones técnicas de despliegue. Se menciona como característica principal que para realizar un diseño web adaptativo se requieren diseños fluidos con cuadrículas flexibles o fluid grids, media queries, imágenes, objetos, videos, fuentes tipográficas con valores relativos. Estas características generan ciertos beneficios tanto para usuarios como para desarrolladores, siendo estos los siguientes:

- Reducción de costos: Debido a que la cantidad de código es menor y no se requiere diferentes versiones para desplegar el proyecto en diferentes dispositivos.
- Eficiencia en la actualización: El uso de una sola plantilla para la producción de la página permite alcanzar la eficiencia al momento de realizar modificaciones.
- Mejora en la usabilidad: Las características de uso del sitio se ajustan automáticamente en cada dispositivo.
- Capacidad de adaptación de la interfaz: Al ser un sitio con fluidez, la información es ordenada de forma jerárquica presentando así lo esencial de los contenidos al usuario.
- Utilización de imágenes, videos y otros medios: Los recursos se redimensionan de manera proporcional con la finalidad de conservar la calidad óptima de los medios multimedia en pantalla.
- Tamaño relativo: Al estar basado en proporciones porcentuales, permite la compatibilidad con resoluciones y dispositivos diferentes.
- Única dirección del sitio web (URL): La optimización de motores de búsqueda mejora, al aparecer en los resultados de búsqueda una sola URL.

Finalmente, resaltan que en los últimos años la utilización de dispositivos móviles con navegadores incorporados ha tenido un gran auge, incrementado así el número de internautas. Para este creciente sector, el diseño web adaptativo no solo ofrece

soluciones, sino que abre un panorama de investigación tecnológica de gran relevancia para los desarrolladores y para los sistemas portátiles, dando origen a la creación de elementos reutilizables como frameworks que minimicen el tiempo de desarrollo, para dar cobertura a diferentes navegadores y dispositivos.

Aporte a la investigación:

El artículo “DISEÑO WEB ADAPTATIVO”, nos permite tener un panorama general del diseño web adaptativo a través de la descripción de sus características, beneficios y la tendencia actual que posee en el mercado. Este panorama nos resulta alentador para tomar en cuenta el diseño de web adaptativo al momento de construir la aplicación web que compone la plataforma con la finalidad de brindar mayor acceso a los potenciales usuarios que harán uso de este medio.

d) Antecedente N° 4:

En el trabajo de fin de grado “RESPONSIVE WEB DESIGN: INTERFACES WEB ADAPTABLES AL DISPOSITIVO EMPLEANDO HTML5 Y CSS3”, presentado por Adrián Alonso Vega (2013), indica que una aplicación web es una aplicación disponible en Internet a la cual se puede acceder a través de un navegador web desde cualquier tipo de dispositivo, ya sea móvil o de escritorio. Este tipo de aplicaciones no necesitan instalarse directamente en el dispositivo. Las aplicaciones webs son mucho más fáciles de mantener, pues aunque los usuarios accedan desde distintos dispositivos, el código es común para todos, lo cual aporta menor coste, agilidad de cambios frente a las aplicaciones nativas, teniendo siempre la posibilidad de tener la última versión actualizada de ésta por si es arreglar un bug. Las aplicaciones webs no requieren la supervisión de ninguna tienda de aplicaciones, ni siquiera de pasar ningún tipo de filtro. Las desventajas de las aplicaciones web principalmente se encuentra en: la compatibilidad de los navegadores webs, siempre requerir de conexión a internet para funcionar, (aunque pueden ser instaladas localmente para su empleo online) problemas de privacidad, (pues se puede rastrear la actividad del usuario y existen mayores problemas de seguridad). A pesar de estos inconvenientes, el autor menciona que existen técnicas y herramientas suficientes para solucionar gran parte de dichos problemas. Finalmente, concluye que el uso de Internet cada vez llega a más personas a nivel mundial gracias al crecimiento y evolución de los

dispositivos móviles que les permiten realizar diferentes tareas como: buscar información, realizar compras por internet o entretenerse. Llegar a cualquier tipo de usuario es un gran reto, y gracias al Responsive Web Design este objetivo se encuentra cada vez más cerca, a través de las nuevas tecnologías cada día es más fácil implementar una página web para cualquier tipo de dispositivo sin diferencia entre resoluciones y tamaño de éstos. Así mismo, sugiere que se deben dar soluciones como las propuestas en su proyecto para dar una buena experiencia de usuario y accesibilidad a todas las personas que quieran disfrutar del contenido de una página web.

Aporte a la investigación:

La investigación “RESPONSIVE WEB DESIGN: INTERFACES WEB ADAPTABLES AL DISPOSITIVO EMPLEANDO HTML5 Y CSS3”, al igual que el anterior antecedente nos brinda un panorama favorable para la construcción de la aplicación web que compone la plataforma propuesta basada en web responsive design (diseño web adaptativo) por las bondades que posee. Así mismo, nos muestra los puntos desfavorables que posee los cuales serán cubiertos por la implementación de aplicaciones móviles para Android y IOS logrando así dar una buena experiencia y accesibilidad a los usuarios finales que interactuarán con el contenido de la propuesta de solución.

e) Antecedente N° 5:

En el artículo “DESIGN THINKING COMO ESTRATEGIA” de Gabriel Simonet (2013), se habla sobre el caso de éxito de IDEO y sus estrategias de innovación. De dichas estrategias resalta la filosofía de sus fundadores, Design Thinking. IDEO es una pequeña empresa que ha trabajado con las más grandes marcas y gobiernos del mundo buscando soluciones creativas a diferentes problemas a través de diferentes productos de diseños creativos. Dentro de estos productos resaltan los diseños del primer mouse para Apple (y otro para Microsoft), Apple III, Apple Lisa, el desfibrilador portátil, Pringles para P&G y el carrito de supermercados. IDEO fue co-fundada por David Kelley, quien actualmente sigue siendo Chairman de IDEO y es docente en la Universidad de Stanford, siendo impulsor y creador del Hasso Plattner Institute of Design, conocido como d.school, que es el primer programa de su tipo en enseñar y popularizar entre todas

las disciplinas el Design Thinking como una herramienta para la innovación. Design Thinking es una metodología y filosofía de trabajo que busca resolver problemas a través de una aproximación grupal, interdisciplinaria y que utiliza técnicas desarrolladas por diversas áreas creativas enfocada en la perspectiva del ser humano como centro. Esto se resume en el hecho de encontrar la solución a problemas que las personas tienen con productos y servicios a través de la observación, la empatía y la creatividad. Es a través de esta filosofía que IDEO ha logrado su éxito.

Aporte a la investigación:

El artículo “Design Thinking como estrategia”, nos muestra el caso de éxito de IDEO al aplicar Design Thinking como estrategia para diseñar y construir diferentes productos, logrando así la aceptación y familiarización de los usuarios con los mismos de manera exitosa. Esto se logra a través de la creatividad, observación y empatía con el usuario para solucionar sus problemas. Para medir la usabilidad de la plataforma, es importante que nuestros usuarios finales la acepten y puedan interactuar con ella sin problemas de la manera más sencilla posible, logrando así la familiarización con la plataforma. Por ello, consideramos que el hacer uso de Design Thinking para conocer las necesidades del usuario frente al problema planteado y sus reacciones frente a las diferentes propuesta de solución que se plantee a través de prototipos que nos permitirá validar el diseño de la plataforma garantizando su usabilidad.

f) Antecedente N° 6

En el artículo “AIRBNB, UN CASO DE ÉXITO DE DESIGN THINKING” publicado por el departamento de innovation center del banco BBVA (2015), toma como ejemplo a la empresa Airbnb, puesto que dicha empresa tuvo un gran surgimiento empresarial por tomar como metodología Design Thinking. El modelo de negocio de Airbnb se enfoca en el alquiler temporal de espacios como habitaciones, departamentos y casas, para turistas a nivel mundial. Los usuarios pueden publicar el espacio que desean alquilar y este puede recibir comentarios o valoraciones de sus inquilinos.

Su éxito se basó en la forma en la que la empresa debía involucrarse con sus clientes, puesto que al principio los fundadores se dieron cuenta de que las



fotografías que eran subidas como parte de la descripción del espacio no eran de alta fidelidad y por ende no generaban una buena impresión de las personas que deseaban alquilar el espacio, es por eso que los fundadores decidieron involucrarse más y para ello decidieron viajar a Nueva York y alquilar una cámara, la estrategia fue ir casa por casa de sus clientes y realizar buenas fotografías de sus hogares y publicarlos.

Airbnb ha pasado de ganar 200 euros semanales a revolucionar el turismo, más de un millón y medio de anuncios en 192 países y 34mil ciudades con un total de huéspedes que supera los 40 millones en el año 2015.

Aporte a la investigación:

El artículo “Airbnb, un caso de éxito de Design Thinking”, al igual que el anterior antecedente nos ofrece un panorama favorable para garantizar la usabilidad de la plataforma haciendo uso de Design Thinking, puesto que una vez más se puede ver que involucrar a los usuarios en la concepción de un producto a través de la empatía permite ver la perspectiva de cada uno de ellos frente al mismo, entendiendo así de mejor manera sus necesidades y comportamiento frente a dicho producto para generar nuevas ideas basadas en la creatividad al momento de solucionar cualquier problema de un entorno real.



CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación del presente estudio es la investigación aplicada, puesto que la presente investigación tiene por objetivo la generación de una plataforma web y móvil como una herramienta tecnológica concebida bajo conceptos teóricos relacionados a la difusión de eventos artísticos, los cuales serán aplicados de forma estructurada para solucionar el problema descrito basado en un entorno real representado por el café y casa cultural de nuestros colaboradores y sus clientes que representan al grupo de público interesado en eventos artísticos. Para la concepción de requerimientos básicos de la plataforma se tiene en cuenta específicamente conceptos previos de la organización de eventos culturales que incluyen eventos artísticos y marketing cultural que engloba conceptos básicos de marketing aplicado a un entorno digital para tener noción de los principios sobre los cuales se construirá la plataforma. De esta forma se cumple con los principios de la investigación aplicada según Lozada (2014) “La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto”. (p.34).²¹

Para Lozada (2014) la investigación aplicada posee tres etapas fundamentales las cuales se dividen de la siguiente manera: El proceso investigativo inicial, que implica la búsqueda de aplicaciones y la adaptación de las teorías o resultados de las ciencias básicas; la inclusión en el proceso de las necesidades sociales o industriales, que permite inventar conceptos de aplicación de la teoría, para ello se toma en cuenta las características del usuario final de la tecnología asegurando así la aceptabilidad y la usabilidad del concepto; finalmente, el proceso investigativo de maduración y transferencia de la tecnología que permite la creación de prototipos que materializan el concepto y que se pueden transferir transformándose así en productos. Por ello, en este estudio se considera que el nivel de investigación llega a la tercera etapa ya que se desarrollarán y evaluarán prototipos que deben ser aceptados por los usuarios de prueba en la validación del diseño para finalmente realizar el estudio de su usabilidad de la plataforma que se desarrollará.

²¹ Lozada, José (2014). *Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria*. Quito.



En este tipo de investigación, es necesario implementar la solución propuesta, para demostrar que tiene ciertas características, o que (bajo ciertas condiciones) tiene un comportamiento específico.²² Al realizar la implementación de un sistema es importante garantizar la validez y confiabilidad de la solución propuesta. La validez hace referencia a que la implementación debe reflejar adecuadamente las características de la solución que propone, mientras que la confiabilidad hace referencia a la solidez de la implementación evitando la existencia de errores en la solución. En pocas palabras, es importante asegurarse de la implementación sea realmente la implementación de la solución que se propone (validez) y que funcione lo suficientemente bien como para ser útil en la investigación (confiabilidad). Por ello para evaluar la implementación, en este caso la interfaz gráfica de usuario, se hace uso de sujetos humanos que la prueben para luego ser entrevistados o encuestados.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para Hernández, Fernández, & Baptista (2014) se requiere la concepción de una estrategia para obtener información que permita responder al planteamiento del problema. En caso de que el diseño se conciba cuidadosamente, los resultados tendrán mayores posibilidades de generar conocimiento.

La investigación científica cuenta con diseños y estrategias que derivan del método científico, los cuales pueden ser específicos dependiendo de la disciplina que los emplee al momento de realizar investigaciones, las cuales se pueden clasificar en investigación experimental y no experimental.²³ Debido a que no se generarán variaciones intencionales en la observación del proceso de interacción de los usuarios con los bocetos de diseño del sistema ni con el sistema implementado, el diseño de la presente investigación viene a ser no experimental que se clasificará por el número de puntos en el tiempo en los que se recolectarán los datos. Esto quiere decir que los datos del proceso de observación serán recolectados en diferentes iteraciones que contemplaran la fase de diseño y la fase de implementación del sistema hasta alcanzar el diseño ideal aceptado por los

²² Berndtsson, Hansson, Olsson & Lundell (2008). *Thesis Project A Guide for Students in Computer Science and Information Systems*. Londres.

²³ Canahuire, Endara, & Morante (2015). *¿Cómo hacer la tesis universitaria? “Una guía para investigadores”*. Cusco.

usuarios para analizar las reacciones que tuvieron a lo largo del proceso, comprobando así la situación esperada planteada en la presente investigación.

3.3. LÍNEA BASE PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE SOFTWARE

Para delimitar las características base del sistema y poder obtener un diagnóstico relacionado al panorama general de la difusión de eventos artísticos con la finalidad de conceptualizar la propuesta de solución de forma que tuviera correspondencia con el mundo real y responder así a las necesidades de más de un usuario se realizó el análisis literario de los conceptos relacionados (eventos artísticos, marketing, marketing de guerrilla y marketing cultural), el cual se sintetiza de la siguiente manera:

Concepto	Autor	Base teórica	Característica resaltante
Evento artístico	Cristian Magne (2010)	<ul style="list-style-type: none">Definición de eventos artísticos.Tipos de eventos artísticos.	Se debe definir quiénes serán los colaboradores y las tipificaciones de los eventos que se deben considerar al momento de conceptualizar la propuesta de solución, considerando quienes organizan eventos que integran presentaciones musicales, de poesía, narración, teatro y exhibiciones artísticas.



	Ada Acuña (2009)	Organización de eventos artísticos y culturales	Se debe definir: <ul style="list-style-type: none">• Los posibles clientes que se vincularan con esta actividad, en este caso un factor importante vendría a ser la edad de los participantes como punto de referencia.• El área de interés que viene a ser un factor importante para llamar la atención del público.• Organizadores o artistas según sea el caso.• Los lugares para la realización de las presentaciones.• La fecha.• El número de personas que integran el público esperado es un factor clave para los colaboradores ya que en base a este número se pueden calcular posibles ganancias obtenidas de las entradas para seguir organizando eventos futuros y cubrir los costos que implican.
		Plan de publicidad	Se debe tener en cuenta las formas de comunicación con el público dando énfasis a la publicidad de los eventos teniendo claro el mensaje que se desea transmitir, los medios por los cuales se llegará al público interesado y la relación que se tendrá con los miembros que integren dicho grupo.



Marketing	Kotler y Armstrong (2012)	<ul style="list-style-type: none">• Definición• Mercado	Hacer marketing no solo es hacer publicidad para vender productos o servicios, sino buscar la satisfacción del cliente con productos o servicios personalizados que aporten un valor agregado frente a la competencia existente en el mercado para satisfacer las necesidades que tienen mediante una relación con los vendedores que las identifican y solucionan cubriendo las expectativas que los clientes tienen en cuanto a los beneficios o características que poseen.
		Comunicación de Marketing	El uso de tecnología en la comunicación hace que los clientes también puedan comunicarse entre si para dar conocer su experiencia con los productos o servicios compartiendo su apreciación personal
	Silvina Moschini (2012)	Campañas en redes sociales	Utilizar tecnología (especialmente redes sociales) permite analizar cuáles son las necesidades o preferencias de las personas, pudiendo así tener una mejor relación en tiempo real desde cualquier lugar con los clientes.

Marketing de guerrilla	Carlos Bravo (2013)	Definición	El marketing de guerrilla online puede hacer uso de una página de aterrizaje (landing page), contenidos virales, canales de redes sociales y la interacción rápida para obtener la mejor difusión posible a través de la preparación de la parte online para aumentar la probabilidad de que las cosas ocurran logrando que los competidores puedan competir con otros más grandes a pesar de que la empresa sea pequeña sin tener que hacer uso de muchos recursos.
		Marketing de guerrilla en la web	Es importante resaltar este punto, ya que en la actualidad los colaboradores hacen uso de estos medios, específicamente redes sociales, donde poseen clientela fidelizada. Esto implica que no se debe dejar de lado el trabajo realizado por los colaboradores para lograrlo. Por ello, la propuesta de solución debe ser una herramienta complementaria que no reemplace la herramienta actual con la que trabajan, sino más bien una herramienta que les permita cubrir ciertas necesidades que no se pueden cubrir a través del medio actual que utilizan.
Marketing cultural	Antonio Leal y María José Quero (2011)	Definición	Se debe establecer relaciones colaborativas con la sociedad creando así un valor recíproco mediante el uso de recursos complementarios a través de la comunicación que tiene como responsabilidad establecer relaciones entre los grupos de interés para generar estrategias de éxito a lo largo del desarrollo de las organizaciones culturales.
		Cómo crear y comercializar un producto en el sector creativo – cultural	El éxito de los eventos se define por cada organizador a través del alcance que tenga en relación al nivel de un público determinado o un determinado nivel de impacto en medios de comunicación.

		Segmentación en el mercado cultural	Se debe segmentar el mercado cultural considerando como criterios los beneficios que el organizador busca, la frecuencia de asistencia y tipo de vínculo desarrollado con la organización para conocer a los usuarios, su comportamiento y sus preferencias en el mercado cultural.
--	--	-------------------------------------	---

Tabla 3: Tabla de análisis literario de los conceptos relacionados a la difusión de eventos artísticos

. Fuente: Propia

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para Canahuire, Endara & Morante (2015) la población es el conjunto de individuos que son motivo de investigación que poseen una característica en común que será estudiada y generará los datos de la investigación. La población se puede clasificar: población objetivo (población total no disponible) y población accesible. En la presente investigación la población objetivo identificada está representada por organizadores de eventos artísticos y público interesado, de la cual la población accesible son representantes de estos grupos los cuales se identificarán como muestra no probabilística por conveniencia. Este tipo de muestra hace referencia al tipo de muestreo basado en los conocimientos de la población y el criterio del investigador al momento de elegir quienes forman parte de la muestra. En este caso se eligieron como colaboradores a: La Esencia, y Dramas y Comedias; quienes representaran al grupo de organizadores de eventos artísticos puesto que es una de las principales funciones que desempeñan los colaboradores en los establecimientos mencionados. Adicionalmente, se tomó a 20 clientes del café cultural La Esencia como representantes del grupo de público interesado, puesto que al ser clientes frecuentes que conocen las actividades de la empresa y mantienen una estrecha relación con el arte muestran que tienen interés en el tema de investigación, favoreciendo así su desarrollo.

3.5. INSTRUMENTOS

a) **Entrevistas:** Las entrevistas se pueden realizar de diferentes maneras y con diferentes fines. Se debe tener en cuenta diferentes aspectos al decidir una forma de entrevista que se ajuste al estudio realizado. Los tipos de entrevista que suelen utilizarse son: Entrevistas abiertas (los temas específicos que se tratarán durante la sesión de la entrevista y no se planifican con anticipación) y entrevistas cerradas (se denomina entrevista pre estructurada, ya que no permite agregar o eliminar

preguntas según las respuestas a lo largo que se lleva a cabo la entrevista).²⁴ Para la presente investigación se hará uso de la entrevista abierta, puesto que da la posibilidad de abordar temas que son de importancia real para el entrevistado, lo cual logrará obtener mejores respuestas que permitan conocer al usuario, sus necesidades y obtener insights para definir las características que tendrá la propuesta de solución.

Dicha entrevista fue dirigida a los usuarios interesados. Donde el primer grupo está representado por los colaboradores del café y casa cultural, mientras que para el segundo se entrevistó a algunos clientes de los colaboradores. El objetivo de la entrevista es identificar a los usuarios, su contexto y el contenido que consideran relevante para el desarrollo de la solución propuesta. Es así que la entrevista se divide en las siguientes secciones:

Usuario	Sección	Preguntas	Utilidad de la sección
Organizador	Datos Personales del Organizador	1. Nombre completo del usuario: 2. Ocupación del usuario: 3. Edad del usuario:	Esta sección nos permitió obtener datos demográficos del usuario y sus intereses.
	Datos de la Empresa del Organizador	1. Nombre de la empresa: 2. Tiempo en el mercado de la empresa: 3. Inicios de la empresa: 4. Clientes de la empresa: 5. Actividades de la empresa:	Esta sección nos permitió obtener información de la empresa para conocer su contexto a través de la descripción que el entrevistado (colaborador) provee en relación a la situación actual, actividades y objetivos de la empresa.
	Datos de la Organización de Eventos Artísticos de la Empresa	1. ¿Cómo se organizan los eventos artísticos en su empresa? 2. ¿Cómo se publicitan los eventos? 3. ¿Cómo se publicitaban los eventos al empezar la empresa?	Esta sección nos permitió conocer datos relacionados al proceso de organización de eventos que los organizadores manejan en la actualidad. De estos datos es importante enfocar los

²⁴ Berndtsson, Hansson, Olsson & Lundell (2008). *Thesis Project A Guide for Students in Computer Science and Information Systems*. Londres.



		<ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Considera que estos métodos son efectivos? 5. ¿Cómo considera usted que podría mejorarse la publicidad de sus eventos? 6. ¿Qué espera conseguir o solucionar con la aplicación propuesta? 	<p>problemas de los entrevistados al tema de investigación que viene a ser la publicidad de los eventos que organizan para poder conocer los problemas y necesidades que tienen en este aspecto e idear una solución que les resulte útil y satisfactoria.</p>
	Datos del Usuario relacionados al Uso de Tecnología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad del usuario para adaptarse a nuevas tecnologías de información y comunicación: 2. Nivel de conocimientos del usuario al hacer uso de Internet: 3. Nivel de conocimientos del usuario al hacer uso de aplicaciones móviles: 4. El usuario hace uso de las siguientes tecnologías de información y comunicación: 5. La frecuencia con la que el usuario hace uso de Internet o aplicaciones móviles: 6. La sofisticación del equipo tecnológico del usuario es: 7. Las aplicaciones que el usuario hace uso semejantes a la aplicación propuesta son: 	<p>Esta sección aportó datos importantes del usuario y su conocimiento de tecnologías, para categorizarlo por niveles (experto, intermedio e inexperto). Esto nos permitirá tener consideraciones especiales para diseñar una propuesta de solución para todos los usuarios con la que puedan estar familiarizados e interactuar sin dificultad.</p>
	Datos de las Preferencias del Usuario al hacer uso de Tecnología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferencias del usuario con relación al equipo tecnológico que maneja: 2. Preferencias del usuario con relación a las aplicaciones que maneja: 3. Preferencia del usuario con relación al diseño de las aplicaciones que maneja: 	<p>Esta sección aportó datos importantes del usuario y sus preferencias al momento de hacer uso de un producto o servicio tecnológico, especialmente aplicaciones. De este tópico, se resalta el diseño que posee para generar ideas sobre las características que debe tener la propuesta de solución en cuanto a</p>

			apariciencia (interfaz gráfica) y presentación (dispositivos y sistemas operativos para los que se implementará la aplicación).
	Datos de las Limitaciones del Usuario al hacer uso de Tecnología	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario considera que posee las siguientes limitaciones cuando hace uso de nuevas aplicaciones: 2. El usuario considera que se siente incómodo al hacer uso de nuevas aplicaciones por las siguientes razones: 	Esta sección permitió obtener datos relacionados a las limitaciones y situaciones negativas que incomodan al usuario al momento de interactuar con una aplicación, con la finalidad de tomar ciertas consideraciones que eviten las situaciones que los entrevistados describan en esta sección para garantizar la satisfacción del usuario y evitarles dificultades al momento de interactuar con la propuesta de solución.
	Datos que el Usuario considera que se debe dar a conocer sobre los Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario considera como información relevante que el cliente debe conocer sobre los eventos artísticos los siguientes puntos: 2. El usuario considera que, de los puntos mencionados anteriormente se debe priorizar los siguientes: 	Esta sección recolectó datos relacionados a la información de los eventos artísticos que deben mostrarse al usuario de forma obligatoria al momento de ser promocionado desde la perspectiva del organizador. Adicionalmente, de esta información se priorizó algunos ítems, para llamar la atención del usuario.
Público interesado	Datos Personales del Usuario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre completo del usuario: 2. Ocupación del usuario: 3. Edad del usuario: 	Al igual que en la entrevista al organizador, esta sección proveyó datos



			demográficos del usuario y sus intereses.
	Datos del Usuario y la relación que tiene con los Eventos Artísticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La frecuencia con la que el usuario asiste a eventos artísticos: 2. El usuario se siente motivado a asistir a eventos artísticos por las siguientes razones: 3. El usuario deja de asistir a eventos artísticos por las siguientes razones: 4. El usuario se entera de eventos artísticos a través de: 5. El usuario considera que la eficiencia de estos medios es buena/ mala por las siguientes razones: 6. El usuario encuentra los siguientes problemas al hacer uso de los medios de publicidad anteriormente descritos: 7. El usuario frente a estos problemas descubrió que siente la necesidad de: 8. ¿Qué espera conseguir o solucionar con la aplicación propuesta? 	Esta sección nos permitió obtener información del contexto del usuario, a través de las repuestas que el entrevistado (cliente del colaborador) proveyó. Esta información está representada por las motivaciones que tiene el usuario para participar de eventos, los medios por los que se entera de los eventos, las limitaciones y problemas que tiene para poder hacerlo relacionados al uso del medio que utiliza para enterarse de los eventos, y finalmente las expectativas que tiene de la propuesta de solución.
	Datos del Usuario relacionados al Uso de Tecnología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad del usuario para adaptarse a nuevas tecnologías de información y comunicación: 2. Nivel de conocimientos del usuario al hacer uso de Internet: 3. Nivel de conocimientos del usuario al hacer uso de aplicaciones móviles: 4. El usuario hace uso de las siguientes tecnologías de información y comunicación: 5. La frecuencia con la que el usuario hace uso de Internet o aplicaciones móviles: 6. La sofisticación del equipo tecnológico del usuario es: 7. Las aplicaciones que el usuario hace uso 	Esta sección aportó datos importantes del usuario y su conocimiento de tecnologías. Así mismo, tuvo la misma finalidad que la sección con el mismo nombre perteneciente a la entrevista realizada al organizador anteriormente.

		semejantes a la aplicación propuesta son:	
	Datos de las Preferencias del Usuario al hacer uso de Tecnología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferencias del usuario con relación al equipo tecnológico que maneja: 2. Preferencias del usuario con relación a las aplicaciones que maneja: 3. Preferencia del usuario con relación al diseño de las aplicaciones que maneja: 	Esta sección, al igual que en la entrevista para el organizador, aporta datos importantes del usuario y sus preferencias al momento de hacer uso de un producto o servicio tecnológico, especialmente aplicaciones, teniendo así la misma finalidad.
	Datos de las Limitaciones del Usuario al hacer uso de Tecnología	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario considera que posee las siguientes limitaciones cuando hace uso de nuevas aplicaciones: 2. El usuario considera que se siente incómodo al hacer uso de nuevas aplicaciones por las siguientes razones: 	Esta sección, al igual que la entrevista para el organizador, permitió obtener datos relacionados a las limitaciones y situaciones que incomodan al usuario al momento de interactuar con una aplicación, teniendo así la misma finalidad.
	Datos que el Usuario considera que se debe dar a conocer sobre los Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario considera como información relevante que el cliente debe conocer sobre los eventos artísticos los siguientes puntos: 2. El usuario considera que, de los puntos mencionados anteriormente se debe priorizar los siguientes: 	Esta sección recolectó datos relacionados a la información de los eventos artísticos que deben mostrarse al usuario de forma obligatoria al momento de ser promocionado desde la perspectiva del usuario. Al igual que en la entrevista realizada al organizador, posee la misma finalidad.

Tabla 4: Cuadro de resumen realizada a los usuarios

. Fuente: Propia

- b) **Encuestas:** Las encuestas están relacionadas con el uso de cuestionarios y técnicas estadísticas para analizar las respuestas que se obtengan a través de este instrumento, el cual se utiliza para explorar un fenómeno relativamente bien conocido, para el que existe una muestra de encuestados que tienen algún conocimiento del tema que se está tratando. La ventaja de este instrumento se basa en la posibilidad de llegar a un gran número de encuestados rápidamente. Así mismo, a través de este instrumento se puede controlar muchas incertidumbres y

hacer estimaciones a través de técnicas estadísticas sobre la importancia de los hallazgos que se encuentren.²⁵

Para el presente estudio, se utilizó esta herramienta para evaluar la usabilidad de la solución propuesta tras realizar una última evaluación de diseño y funcionalidad con los usuarios, tomando en cuenta los siguientes puntos: Eficacia, eficiencia, satisfacción, correspondencia del sistema con el mundo real, control y libertad del usuario, prevención de errores, reconocer en lugar de recordar, diseño estético y minimalista, contenido y accesibilidad.

Dichos puntos se encuentran en las secciones ¿Qué es usabilidad?, modelo mental y heurística descritos en el marco teórico. Se omitieron los criterios utilidad, facilidad de encontrar, deseabilidad, significancia y visibilidad del sistema, puesto que se ven incluidos dentro de los criterios seleccionados.

Dentro de estos puntos se tomaron los siguientes criterios para realizar la evaluación del sistema:

Criterio	Atributo	Métrica
Eficacia del sistema	Porcentaje de tareas completadas en un tiempo limitado:	a) Menos del 10% b) 10 – 30 % c) 30 – 50 % d) 50 – 70 % e) 70 – 90 % f) 100%
	Porcentaje de tareas completadas con éxito al primer intento:	a) Menos del 10% b) 10 – 30 % c) 30 – 50 % d) 50 – 70 % e) 70 – 90 % f) 100%
	Porcentaje de funciones aprendidas:	a) Menos del 10% b) 10 – 30 % c) 30 – 50 % d) 50 – 70 % e) 70 – 90 % f) 100%
Eficiencia del sistema	Tiempo promedio empleado en completar las tareas de la aplicación:	a) Menos de 5 segundos b) 10 segundos c) 15 segundos d) Más de 15 segundos

²⁵ Berndtsson, Hansson, Olsson & Lundell (2008). *Thesis Project A Guide for Students in Computer Science and Information Systems*. Londres.

	Número de clicks o botones presionados por tarea:	<ul style="list-style-type: none"> a) 1 click o botón b) 2 – 3 clicks o botones c) 4 – 5 clicks o botones d) Más de 5 clicks o botones
	Tiempo promedio transcurrido en cada pantalla:	<ul style="list-style-type: none"> a) Menos de 5 segundos b) 5 segundos c) 10 segundos d) 15 segundos e) Más de 15 segundos
	Esfuerzo que hace el usuario para interactuar con la aplicación:	<ul style="list-style-type: none"> a) Alto b) Medio c) Bajo
Satisfacción	La aplicación solucionó sus problemas:	<ul style="list-style-type: none"> a) Totalmente b) Parcialmente c) No soluciona mi problema
	Nivel de agrado del usuario frente a la aplicación	<ul style="list-style-type: none"> a) Alto b) Medio c) Bajo
Correspondencia del sistema con el mundo real	Los términos y conceptos utilizados en el sistema le resultan:	<ul style="list-style-type: none"> a) Muy familiares b) Familiares c) Poco familiares d) Técnicos e) Muy técnicos
Control y libertad del usuario	Los mensajes de error ayudaron al usuario a recuperarse rápidamente:	<ul style="list-style-type: none"> a) Si b) No
Prevención de errores	Cantidad de errores cometidos por el usuario:	<ul style="list-style-type: none"> a) Menos de 3 errores b) 3 – 5 errores c) 5 – 7 errores d) Más de 7 errores
Reconocer en lugar de recordar	Número promedio de pasos, clicks, botones o páginas usadas para terminar las tareas después de no utilizar la aplicación durante un periodo de tiempo:	<ul style="list-style-type: none"> a) Más de 3 b) 3 – 5 pasos c) 5 – 7 pasos d) Más de 7 pasos
Diseño estético y minimalista	La información que obtuvo a través del sistema fue:	<ul style="list-style-type: none"> a) Sumamente necesaria b) Necesaria c) No tan necesaria d) Innecesaria
Contenido	La cantidad de palabras por página desde su perspectiva es:	<ul style="list-style-type: none"> a) Demasiada b) Regular c) Exacta d) Poca e) Muy poca

	La cantidad de imágenes por página desde su perspectiva es:	a) Demasiada b) Regular c) Exacta d) Poca e) Muy poca
	El número de páginas desde su perspectiva es:	a) Demasiado b) Regular c) Exacto d) Poco e) Muy poco
Accesibilidad	El tamaño de letra es ajustable:	a) Si b) No

Tabla 5: Cuadro de criterios de evaluación de usabilidad del sistema.

Fuente: Propia

Para las preguntas que consideran el término “porcentaje de tareas” se tomó la siguiente equivalencia, sabiendo que en la web existen 22 tareas y en la aplicación 11:

Tareas en la web	Tareas en la app
<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar usuario 2. Iniciar sesión 3. Ver todos los eventos 4. Ver detalle de los eventos 5. Favoritos 6. Participar 7. Interactuar con los grupos 8. Crear evento 9. Editar evento 10. Ver estadísticas 11. Enviar publicidad directa 12. Ver artistas 13. Registrar artistas 14. Buscar artistas 15. Ver organizadores 16. Registrar organizadores 17. Buscar organizadores 18. Filtrar por categorías 19. Filtrar por fechas 20. Filtrar por ubicación 21. Realizar una búsqueda específica 22. Ver información de la aplicación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar usuario 2. Iniciar sesión 3. Ver todos los eventos 4. Ver detalle de los eventos 5. Favoritos 6. Participar 7. Filtrar por categorías 8. Filtrar por fechas 9. Realizar búsqueda específica 10. Compartir experiencia 11. Ver tutorial de inicio
Equivalencias	Equivalencias
<p>1 tarea → 5%</p> <p>2 tareas → 10%</p> <p>7 tareas → 30%</p> <p>11 tareas → 50%</p> <p>15 tareas → 70%</p> <p>20 tareas → 90%</p> <p>22 tareas → 100%</p>	<p>1 tarea → 5%</p> <p>2 tareas → 10%</p> <p>3 tareas → 30%</p> <p>6 tareas → 50%</p> <p>8 tareas → 70%</p> <p>10 tareas → 90%</p> <p>11 tareas → 100%</p>

Tabla 6: Tabla de equivalencias porcentuales de número de tareas propuestas

Fuente: Propia

Así, mismo las preguntas que manejan el término “tiempo promedio” hacen referencia al tiempo con mayor incidencia en el que completa las tareas.

Estos datos ayudaron a determinar si el sistema satisface las necesidades de todos los usuarios sean del tipo que sean (usuario experto, intermedio o inexperto), determinándolo como usable, en caso de que la mayoría de encuestados aporte valores positivos en la mayoría de preguntas. Caso contrario se haría el análisis que determinarían los factores que hacían que el sistema no sea usable a través de

la recopilación de comentarios negativos que el usuario hiciera sobre el sistema evaluado.

3.6. RECOLECCIÓN Y ANALISIS DE DATOS

La recolección de datos responde a las etapas de la investigación aplicada según Lozada (2014), ya que es la naturaleza de la presente investigación, teniendo el siguiente esquema:

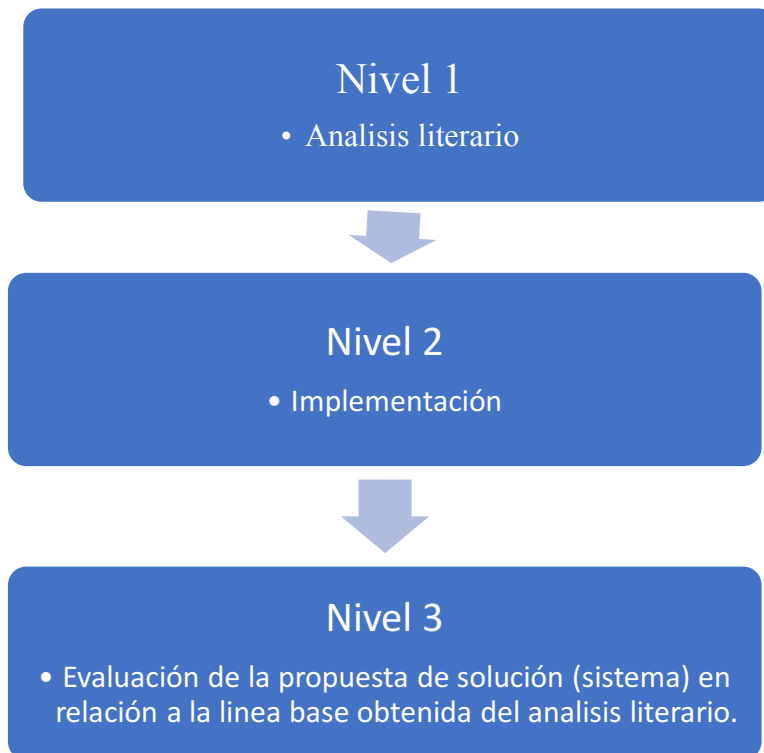


Ilustración 21: Esquema de recolección de datos basado en las etapas de investigación aplicada.

Fuente: Propia