



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL EN INFORMÁTICA
CHILLÁN

Sistema de gestión de eventos culturales para Chillán

Gustavo Alejandro Punucura Fernández

Profesor Guía

Sylvia Marcela Pinto Fernández

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL EN
INFORMÁTICA

Chillán, 2015

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi familia por su apoyo incondicional, por acompañarme en cada etapa de mi vida, por alentarme a tener una carrera universitaria, por su preocupación y dedicación.

A mi mamá, Mónica, por su amor, perseverancia y constante esfuerzo por sacarnos adelante, siempre.

A mi hermana, Andrea, por su cariño, por hacer cada día más divertido y darme ideas cuando se lo pedía.

A mi Katherine por su amor, por su constante ánimo, su comprensión y ayuda, que fue indispensable para desarrollar el proyecto.

A mi papá, Abel, por su apoyo y su constante preocupación en mis logros académicos.

Gracias a Dios por todas sus bendiciones.

Y finalmente, gracias a cada persona que se preocupó de mí y que de una u otra forma aportaron para realizar este proyecto.

Gustavo Alejandro Punucura Fernández

Resumen

El proyecto “Sistema de gestión de eventos culturales para Chillán” es una aplicación web, que se realiza con el fin de ayudar a planificar por medio de una agenda de eventos a la comunidad de gestores culturales de la ciudad, ya que hay diversas actividades que se realizan durante el año, las que no son organizadas de forma clara en un solo lugar, lo que genera un problema para los diferentes organizadores o creadores de eventos, teniendo baja asistencia en un evento u otro. Además de esto, busca apoyar a los gestores en la publicidad y difusión de sus eventos, a través de un sitio web.

La aplicación web busca llegar a cualquier dispositivo gracias a la responsividad que esta ofrece, para que no haya problemas al ingresar desde un Smartphone, Tablet o computador, siendo completamente adaptable a la pantalla de cada uno de los dispositivos.

La principal característica que presenta este proyecto es juntar a todos los organizadores o a su gran mayoría en la aplicación para que de esta manera, se puedan organizar de mejor forma entre ellos, dando como resultado llegar a más público y que las actividades realizadas tengan un mayor realce teniendo una activa participación por parte de la ciudadanía.

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 15 |
| 1.1. Introducción general | 15 |
| 1.2. Situación actual | 15 |
| 1.2.1. Organizadores de eventos culturales en Chillán | 16 |
| 1.2.2. Público asistente a eventos culturales de Chillán | 17 |
| 1.3. Descripción de la problemática | 21 |
| 1.4. Resumen del problema. | 23 |
| 1.5. Solución al problema | 24 |
| 2. Definición del Proyecto | 26 |
| 2.1. Objetivos | 26 |
| 2.1.1. Objetivo General | 26 |
| 2.1.2. Objetivos Específicos..... | 26 |
| 2.2. Ambiente de ingeniería de software | 26 |
| 2.2.1. Metodología de desarrollo..... | 26 |
| 2.2.2. Arquitectura de software | 27 |
| 2.2.3. Tecnologías..... | 27 |
| 2.2.4. Herramientas..... | 27 |
| 2.2.5. Técnicas y notaciones..... | 28 |
| 2.3. Definiciones, siglas y abreviaciones | 28 |
| 3. Especificación de requerimientos de Software | 30 |
| 3.1. Alcances..... | 30 |
| 3.2. Requerimientos | 30 |
| 3.2.1. Requerimientos funcionales del sitio web | 30 |
| 3.2.2. Requerimientos funcionales de la aplicación perfil Administrador | 31 |
| 3.2.3. Requerimientos funcionales de la aplicación perfil Organizador..... | 36 |
| 3.2.4. Requerimientos no funcionales aplicación y sitio web | 41 |
| 3.2.5. Requerimientos técnicos para el desarrollo..... | 41 |
| 3.2.6. Requerimientos operacionales | 41 |
| 4. Factibilidad | 43 |
| 4.1. Factibilidad técnica..... | 43 |
| 4.1.1. Requerimientos técnicos para desarrollo | 43 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4.1.2. | Características comerciales del software para el desarrollo | 43 |
| 4.1.3. | Requerimientos técnicos para puesta en marcha | 44 |
| 4.2. | Factibilidad Operativa | 44 |
| 4.3. | Factibilidad Económica..... | 45 |
| 4.3.1. | Determinación de costos..... | 45 |
| 4.3.1.1. | Costos de desarrollo..... | 45 |
| 4.3.1.2. | Costos de implementación..... | 45 |
| 4.3.1.3. | Costos de implantación | 46 |
| 4.3.1.4. | Resumen de costos | 46 |
| 4.3.2. | Determinación de Ingresos y beneficios | 46 |
| 4.3.2.1. | Beneficios tangibles..... | 46 |
| 4.3.2.2. | Beneficios intangibles..... | 47 |
| 4.3.3. | Flujo de caja..... | 47 |
| 4.3.4. | Cálculo de V.A.N | 47 |
| 4.3.4.1. | Caso tradicional..... | 48 |
| 4.3.4.2. | Caso real | 48 |
| 4.4. | Conclusión | 49 |
| 5. | Análisis | 50 |
| 5.1. | Proceso de negocio | 50 |
| 5.1.1. | Proceso de negocio actual..... | 50 |
| 5.1.2. | Proceso de negocio con la aplicación..... | 51 |
| 5.2. | Diagrama de usabilidad..... | 52 |
| 5.2.1. | Diagrama de usabilidad administrador | 52 |
| 5.2.1.1. | Iniciar sesión..... | 52 |
| 5.2.1.2. | Cerrar sesión..... | 52 |
| 5.2.1.3. | Responder solicitud..... | 53 |
| 5.2.1.4. | Agregar lugares | 53 |
| 5.2.1.5. | Listar lugares | 54 |
| 5.2.1.6. | Editar, ver y eliminar lugares..... | 54 |
| 5.2.1.7. | Agregar categoría..... | 55 |
| 5.2.1.8. | Listar categoría..... | 55 |
| 5.2.1.9. | Editar y eliminar categorías..... | 56 |
| 5.2.1.10. | Registrar usuarios nuevos | 56 |

| | | |
|------------|--|----|
| 5.2.1.11. | Listar usuarios | 57 |
| 5.2.1.12. | Bloquear cuenta de usuario | 57 |
| 5.2.1.13. | Activar cuenta de usuario | 58 |
| 5.2.1.14. | Editar, ver y eliminar usuarios..... | 58 |
| 5.2.2. | Diagrama de usabilidad Organizador | 59 |
| 5.2.2.1. | Iniciar sesión..... | 59 |
| 5.2.2.2. | Cerrar sesión..... | 59 |
| 5.2.2.3. | Crear solicitud | 60 |
| 5.2.2.4. | Ver, editar perfil y cambiar contraseña..... | 60 |
| 5.2.2.5. | Ver respuesta de solicitud..... | 61 |
| 5.2.2.6. | Ver agenda de eventos..... | 61 |
| 5.2.2.7. | Agregar eventos | 62 |
| 5.2.2.8. | Listar eventos | 62 |
| 5.2.2.9. | Ver, editar y eliminar eventos | 63 |
| 5.2.3. | Diagrama de usabilidad Todo publico..... | 63 |
| 5.2.3.1. | Buscar y ver detalle evento | 63 |
| 5.2.3.2. | Ver detalle de evento | 64 |
| 5.3. | Diagrama de casos de uso | 64 |
| 5.3.1. | Actores | 64 |
| 5.3.2. | Casos de uso y descripción..... | 65 |
| 5.3.2.1. | Casos de uso - Sitio web..... | 65 |
| 5.3.2.1.1. | Ver detalle de evento | 65 |
| 5.3.2.1.2. | Búsqueda por filtro..... | 66 |
| 5.3.2.1.3. | Navegar por agenda de eventos | 66 |
| 5.3.2.2. | Casos de uso Gestión cultural | 67 |
| 5.3.3. | Especificación de caso de uso | 68 |
| 5.3.3.1. | Ingresar al sistema..... | 69 |
| 5.3.3.2. | Salir del sistema..... | 69 |
| 5.3.3.3. | Agregar evento..... | 70 |
| 5.3.3.4. | Actualizar evento..... | 71 |
| 5.3.3.5. | Eliminar evento | 71 |
| 5.3.3.6. | Crear solicitud | 73 |
| 5.3.3.7. | Ver mis solicitudes..... | 74 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 5.3.3.8. | Ver agenda de eventos..... | 74 |
| 5.3.3.9. | Administrar mis eventos | 75 |
| 5.3.3.10. | Ver evento | 75 |
| 5.3.3.11. | Ver mi perfil..... | 76 |
| 5.3.3.12. | Editar perfil..... | 76 |
| 5.3.3.13. | Cambiar contraseña | 77 |
| 5.3.3.14. | Ver detalle de solicitud..... | 78 |
| 5.3.3.15. | Administrar lugares | 78 |
| 5.3.3.16. | Editar lugar | 79 |
| 5.3.3.17. | Eliminar lugar | 80 |
| 5.3.3.18. | Ver detalle lugar | 80 |
| 5.3.3.19. | Administrar cuentas | 81 |
| 5.3.3.20. | Editar cuenta | 82 |
| 5.3.3.21. | Desactivar cuenta..... | 82 |
| 5.3.3.22. | Ver detalle cuenta | 83 |
| 5.3.3.23. | Activar usuarios..... | 84 |
| 5.3.3.24. | Agregar usuarios..... | 84 |
| 5.3.3.25. | Ver solicitudes recibidas..... | 85 |
| 5.3.3.26. | Responder solicitud..... | 86 |
| 5.3.3.27. | Administrar categorías | 86 |
| 5.3.3.28. | Editar categoría | 87 |
| 5.3.3.29. | Ver detalle categoría | 88 |
| 5.3.3.30. | Eliminar categoría | 88 |
| 5.3.3.31. | Ver solicitudes respondidas | 89 |
| 5.3.3.32. | Agregar nuevo lugar | 89 |
| 5.3.3.33. | Enviar solicitud de registro..... | 90 |
| 5.3.3.34. | Agregar categoría | 91 |
| 5.4. | Modelamiento de datos..... | 92 |
| 5.4.1. | Modelo Entidad – Relación | 92 |
| 5.4.2. | Especificación de entidades | 92 |
| 5.4.2.1. | Especificación entidad: Usuario | 93 |
| 5.4.2.2. | Especificación entidad: Solicitud | 93 |
| 5.4.2.3. | Especificación entidad: Perfil | 94 |

| | | |
|--------------------|---|------------|
| 5.4.2.4. | Especificación entidad: Evento..... | 94 |
| 5.4.2.5. | Especificación entidad: Lugar | 95 |
| 5.4.2.6. | Especificación entidad: Categoría | 95 |
| 6. | Diseño | 97 |
| 6.1. | Diseño físico de la base de datos | 97 |
| 6.2. | Diseño interfaz | 98 |
| 6.2.1. | Diseño interfaz perfil administrador y organizador | 98 |
| 6.2.2. | Diseño interfaz sitio web..... | 100 |
| 7. | Pruebas | 103 |
| 7.1. | Elementos de pruebas..... | 103 |
| 7.2. | Pruebas de usabilidad | 103 |
| 7.2.1. | Funcionalidades a evaluar..... | 103 |
| 7.2.2. | Resultados prueba administrador..... | 104 |
| 7.2.3. | Resultados prueba organizador | 105 |
| 7.2.4. | Resultados prueba sitio web de difusión | 105 |
| 7.3. | Pruebas de caja negra | 106 |
| 7.3.1. | Casos de prueba primer incremento perfil administrador | 106 |
| 7.3.2. | Casos de prueba segundo incremento perfil organizador | 119 |
| 7.3.3. | Casos de prueba tercer incremento sitio web todo público..... | 128 |
| 8. | Conclusión..... | 131 |
| 8.1. | Conclusiones generales..... | 131 |
| 9. | Bibliografía..... | 132 |
| Anexos..... | | 134 |
| | Encuesta organizadores | 134 |
| | Encuesta público general | 136 |
| | Resultados encuesta todo público | 140 |
| | Resultados encuesta organizadores..... | 146 |
| | Tabulación datos prueba usabilidad organizadores..... | 150 |
| | Tabulación datos prueba usabilidad administrador..... | 151 |
| | Tabulación datos prueba usabilidad público general..... | 152 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Requerimiento generar cartelera..... | 30 |
| Tabla 2 Requerimiento detalle de eventos..... | 31 |
| Tabla 3 Requerimiento Filtrar eventos..... | 31 |
| Tabla 4 Requerimiento generar calendario con eventos..... | 31 |
| Tabla 5 Requerimiento iniciar sesión administrador..... | 32 |
| Tabla 6 Requerimiento cerrar sesión administrador..... | 32 |
| Tabla 7 Requerimiento agregar categoría..... | 32 |
| Tabla 8 Requerimiento listar categorías..... | 32 |
| Tabla 9 Requerimiento eliminar categoría..... | 32 |
| Tabla 10 Requerimiento agregar lugar de eventos..... | 33 |
| Tabla 11 Requerimiento listar lugares de eventos..... | 33 |
| Tabla 12 Requerimiento editar lugares de eventos..... | 33 |
| Tabla 13 Requerimiento eliminar lugares de eventos..... | 33 |
| Tabla 14 Requerimiento registrar usuario..... | 33 |
| Tabla 15 Requerimiento cambiar contraseña desde perfil administrador..... | 34 |
| Tabla 16 Requerimiento desactivar cuenta de usuario..... | 34 |
| Tabla 17 Requerimiento responder solicitud..... | 34 |
| Tabla 18 Requerimiento listar solicitudes recibidas..... | 34 |
| Tabla 19 Requerimiento ver detalle lugar..... | 35 |
| Tabla 20 Requerimiento editar usuario..... | 35 |
| Tabla 21 Requerimiento detalle de la cuenta de usuario..... | 35 |
| Tabla 22 Requerimiento activar cuenta..... | 35 |
| Tabla 23 Requerimiento listar cuentas de usuario..... | 35 |
| Tabla 24 Requerimiento editar categorías..... | 36 |
| Tabla 25 Requerimiento listar solicitudes respondidas..... | 36 |
| Tabla 26 Requerimiento ver detalle categoría..... | 36 |
| Tabla 27 Requerimiento iniciar sesión perfil organizador..... | 36 |
| Tabla 28 Requerimiento cerrar sesión perfil organizador..... | 37 |
| Tabla 29 Requerimiento registrar evento..... | 37 |
| Tabla 30 Requerimiento editar evento..... | 37 |
| Tabla 31 Requerimiento eliminar evento..... | 38 |
| Tabla 32 Requerimiento listar eventos..... | 38 |
| Tabla 33 Requerimiento ver calendario..... | 38 |
| Tabla 34 Requerimiento crear solicitud..... | 38 |
| Tabla 35 Requerimiento ver solicitudes enviadas..... | 39 |
| Tabla 36 Requerimiento ver detalle de la solicitud..... | 39 |
| Tabla 37 Requerimiento generar solicitud de registros..... | 39 |
| Tabla 38 Requerimiento ver detalle de los eventos..... | 40 |
| Tabla 39 Requerimiento ver mi perfil..... | 40 |
| Tabla 40 Requerimiento editar perfil..... | 40 |
| Tabla 41 Requerimiento cambiar contraseña..... | 40 |
| Tabla 42 Requerimiento ver solicitudes respondidas..... | 41 |

| | |
|---|----|
| Tabla 43 Requerimientos no funcionales aplicación y sitio web | 41 |
| Tabla 44 Requerimientos técnicos para el desarrollo | 41 |
| Tabla 45 Requerimientos operacionales..... | 42 |
| Tabla 46 Características comerciales del software para el desarrollo..... | 43 |
| Tabla 47 Requerimientos técnicos puesta en marcha | 44 |
| Tabla 48 Resumen de costos..... | 46 |
| Tabla 49 Flujo de caja..... | 47 |
| Tabla 50 Caso de uso ver detalle de evento | 66 |
| Tabla 51 Caso de uso búsqueda por filtro..... | 66 |
| Tabla 52 Caso de uso navegar por agenda de eventos..... | 67 |
| Tabla 53 Caso de uso ingresar al sistema..... | 69 |
| Tabla 54 Caso de uso salir del sistema | 70 |
| Tabla 55 Caso de uso agregar evento | 71 |
| Tabla 56 Caso de uso actualizar evento | 71 |
| Tabla 57 Caso de uso eliminar evento | 72 |
| Tabla 58 Caso de uso crear solicitud | 73 |
| Tabla 59 Caso de uso ver mis solicitudes | 74 |
| Tabla 60 Caso de uso ver agenda de eventos | 75 |
| Tabla 61 Caso de uso administrar mis eventos..... | 75 |
| Tabla 62 Caso de uso ver evento | 76 |
| Tabla 63 Caso de uso ver mi perfil | 76 |
| Tabla 64 Caso de uso editar perfil..... | 77 |
| Tabla 65 Caso de uso cambiar contraseña..... | 78 |
| Tabla 66 Caso de uso ver detalle de solicitud | 78 |
| Tabla 67 Caso de uso administrar lugares..... | 79 |
| Tabla 68 Caso de uso editar lugar | 80 |
| Tabla 69 Caso de uso eliminar lugar | 80 |
| Tabla 70 Caso de uso ver detalle lugar..... | 81 |
| Tabla 71 Caso de uso administrar cuentas..... | 81 |
| Tabla 72 Caso de uso editar cuenta | 82 |
| Tabla 73 Caso de uso desactivar cuenta | 83 |
| Tabla 74 Caso de uso ver detalle cuenta..... | 84 |
| Tabla 75 Caso de uso activar usuarios | 84 |
| Tabla 76 Caso de uso agregar usuarios..... | 85 |
| Tabla 77 Caso de uso ver solicitudes recibidas | 86 |
| Tabla 78 Caso de uso responder solicitud..... | 86 |
| Tabla 79 Caso de uso administrar categorías | 87 |
| Tabla 80 Caso de uso editar categoría | 88 |
| Tabla 81 Caso de uso ver detalle categoría | 88 |
| Tabla 82 Caso de uso eliminar categoría | 89 |
| Tabla 83 Caso de uso ver solicitudes respondidas..... | 89 |
| Tabla 84 Caso de uso agregar nuevo lugar | 90 |
| Tabla 85 Caso de uso enviar solicitud de registro..... | 91 |
| Tabla 86 Caso de uso agregar categoría | 92 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 87 Especificación entidad usuario | 93 |
| Tabla 88 Especificación entidad solicitud..... | 94 |
| Tabla 89 Especificación entidad perfil..... | 94 |
| Tabla 90 Especificación entidad evento | 95 |
| Tabla 91 Especificación entidad lugar | 95 |
| Tabla 92 Especificación entidad categoría..... | 96 |
| Tabla 93 Resultados prueba perfil administrador..... | 104 |
| Tabla 94 Resultados prueba perfil organizador | 105 |
| Tabla 95 Resultados prueba sitio web difusión..... | 106 |
| Tabla 96 Caso de prueba primer incremento iniciar sesión..... | 107 |
| Tabla 97 Caso de prueba primer incremento agregar usuario | 107 |
| Tabla 98 Caso de prueba primer incremento listar y ver detalle de los usuarios..... | 108 |
| Tabla 99 Caso de prueba primer incremento editar usuario | 109 |
| Tabla 100 Caso de prueba primer incremento bloquear cuenta de usuario | 110 |
| Tabla 101 Caso de prueba primer incremento activar cuenta de usuario..... | 110 |
| Tabla 102 Caso de prueba primer incremento agregar lugares..... | 111 |
| Tabla 103 Caso de prueba primer incremento listar y ver detalles de lugares..... | 112 |
| Tabla 104 Caso de prueba primer incremento listar y editar lugares..... | 113 |
| Tabla 105 Caso de prueba primer incremento eliminar datos lugar | 114 |
| Tabla 106 Caso de prueba primer incremento agregar categoría..... | 115 |
| Tabla 107 Caso de prueba primer incremento listar y ver detalle de categoría..... | 115 |
| Tabla 108 Caso de prueba primer incremento listar y editar categoría | 116 |
| Tabla 109 Caso de prueba primer incremento eliminar datos categoría | 117 |
| Tabla 110 Caso de prueba primer incremento ver solicitudes recibidas y responder solicitud | 117 |
| Tabla 111 Caso de prueba primer incremento ver solicitudes respondidas..... | 118 |
| Tabla 112 Caso de prueba primer incremento cerrar sesión..... | 118 |
| Tabla 113 Caso de prueba segundo incremento iniciar sesión..... | 119 |
| Tabla 114 Caso de prueba segundo incremento agregar evento | 121 |
| Tabla 115 Caso de prueba segundo incremento listar y ver detalle de mis eventos..... | 121 |
| Tabla 116 Caso de prueba segundo incremento editar evento..... | 123 |
| Tabla 117 Caso de prueba segundo incremento eliminar evento | 123 |
| Tabla 118 Caso de prueba segundo incremento crear solicitud..... | 124 |
| Tabla 119 Caso de prueba segundo incremento listar y ver detalle de notificaciones pendientes | 125 |
| Tabla 120 Caso de prueba segundo incremento ver mi perfil y editar perfil | 126 |
| Tabla 121 Caso de prueba segundo incremento cambiar contraseña..... | 127 |
| Tabla 122 Caso de prueba segundo incremento ver agenda de eventos | 127 |
| Tabla 123 Caso de prueba segundo incremento cerrar sesión | 128 |
| Tabla 124 Caso de prueba tercer incremento filtrar por categoría sitio principal | 128 |
| Tabla 125 Caso de prueba tercer incremento generar cartelera semanal | 129 |
| Tabla 126 Caso de prueba tercer incremento ver detalle evento desde cartelera semanal..... | 129 |
| Tabla 127 Caso de prueba tercer incremento filtrar por buscador de calendario | 130 |
| Tabla 128 Caso de prueba tercer incremento ver detalle evento desde calendario..... | 130 |
| Tabla 129 Anexo: Tabulación prueba de usabilidad organizadores..... | 150 |
| Tabla 130 Anexo: Tabulación prueba de usabilidad administrador..... | 151 |

Tabla 131 Anexo: Tabulación prueba de usabilidad sitio web 152

Índice de figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1 Tipos de eventos que asiste el público de Chillán | 18 |
| Figura 2 Frecuencia de asistencia del público de Chillán | 18 |
| Figura 3 Factores influyentes en la no asistencia..... | 19 |
| Figura 4 Medios de comunicación utilizados para informarse acerca de eventos | 20 |
| Figura 5 Porcentaje de personas que obtiene la información requerida | 21 |
| Figura 6 Proceso de negocio actual..... | 50 |
| Figura 7 Proceso de negocio con la aplicación..... | 51 |
| Figura 8 Usabilidad iniciar sesión | 52 |
| Figura 9 Usabilidad cerrar sesión | 52 |
| Figura 10 Usabilidad responder solicitud..... | 53 |
| Figura 11 Usabilidad agregar lugares | 53 |
| Figura 12 Usabilidad listar lugares | 54 |
| Figura 13 Usabilidad editar, ver y eliminar lugares..... | 54 |
| Figura 14 Usabilidad agregar categoría | 55 |
| Figura 15 Usabilidad listar categorías | 55 |
| Figura 16 Usabilidad editar y eliminar categorías..... | 56 |
| Figura 17 Usabilidad registrar usuarios nuevos | 56 |
| Figura 18 Usabilidad listar usuarios | 57 |
| Figura 19 Usabilidad bloquear cuenta de usuario | 57 |
| Figura 20 Usabilidad activar cuenta de usuario | 58 |
| Figura 21 Usabilidad editar, eliminar y ver detalle de usuario | 58 |
| Figura 22 Usabilidad iniciar sesión organizador..... | 59 |
| Figura 23 Usabilidad cerrar sesión organizador..... | 59 |
| Figura 24 Usabilidad crear solicitud | 60 |
| Figura 25 Usabilidad Ver, editar y cambiar contraseña perfil organizador..... | 60 |
| Figura 26 Usabilidad ver respuesta de solicitud | 61 |
| Figura 27 Usabilidad ver calendario..... | 61 |
| Figura 28 Usabilidad agregar eventos..... | 62 |
| Figura 29 Usabilidad listar eventos | 62 |
| Figura 30 Usabilidad Ver, editar y eliminar eventos | 63 |
| Figura 31 Usabilidad buscar y ver detalle de evento | 63 |
| Figura 32 Usabilidad ver evento sitio web | 64 |
| Figura 33 Caso de uso sitio web..... | 65 |
| Figura 34 Caso de uso gestión cultural..... | 68 |
| Figura 35 Modelo entidad relación | 92 |
| Figura 36 Diseño físico de la base de datos | 97 |
| Figura 37 Diseño de interfaz inicio de sesión | 98 |
| Figura 38 Diseño interfaz web aplicación de gestión | 99 |
| Figura 39 Diseño interfaz sitio web página principal | 100 |
| Figura 40 Diseño interfaz cuadro de dialogo detalle del evento | 101 |
| Figura 41 Diseño interfaz calendario evento sitio web..... | 102 |

| | |
|---|-----|
| Figura 42 Anexo: Resultados encuesta todo público parte uno | 140 |
| Figura 43 Anexo: Resultados encuesta todo público parte dos | 141 |
| Figura 44 Anexo: Resultados encuesta todo público parte tres | 142 |
| Figura 45 Anexo: Resultados encuesta todo público parte cuatro | 143 |
| Figura 46 Anexo: Resultados encuesta todo público parte cinco | 144 |
| Figura 47 Anexo: Resultados encuesta todo público parte seis..... | 145 |
| Figura 48 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte uno | 146 |
| Figura 49 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte dos..... | 147 |
| Figura 50 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte tres | 148 |
| Figura 51 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte cinco | 149 |

1. Introducción

1.1. Introducción general

Hoy en día, es indispensable contar con herramientas informáticas que ayude a obtener mejores resultados en actividades realizadas a diario por las organizaciones, es por esto que a lo largo de este informe, se plantea la situación actual de los organizadores culturales de Chillán y cómo la cultura es promovida en la ciudad, también se explica a través de una encuesta acerca de la participación de los ciudadanos en dichos eventos. Además de cómo le beneficia a los organizadores y a la comunidad contar con una agenda de eventos.

Se busca dar una solución acorde a los requerimientos que fueron establecidos al coordinar reuniones con algunos de los organizadores y también por los datos recopilados a través de la investigación del estudiante.

El documento cuenta con ocho capítulos donde se define el proyecto, sus objetivos, el ambiente de ingeniería de software, se especifica los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, la factibilidad que tiene el proyecto donde se ven aspectos técnicos, operativos y económicos, se realiza también un análisis para definir el sistema, un diseño que se utiliza para desarrollar la aplicación web, como también las pruebas de software y finalmente las conclusiones del proyecto.

1.2. Situación actual

A continuación se da una breve descripción de encuestas realizadas para ver o evaluar la situación actual.

Encuesta para organizadores: Dentro de la encuesta se crea un objetivo en el que se puede cumplir por medio de las preguntas realizadas. Estas últimas tienen relación con conocer el tipo de organización que es, a qué público está dedicado, cantidad de público asistente, precio de las entradas. Además de esto se les consulta si utilizarían un gestor web de eventos culturales.

Los objetivos que se presentan para responder la encuesta son:

- **Objetivo 1:** Conocer antecedentes demográficos
- **Objetivo 2:** Conocer factores que influyen en el uso de un calendario de eventos, para planificar y difundir las actividades culturales.
- **Objetivo 3:** Conocer la información básica que le interesa que se exponga en la agenda cultural

Encuesta para público general: para esta encuesta se han creado objetivos que cumplen con las preguntas realizadas. Por ser una encuesta para público en general, su lenguaje fue adecuado para todo tipo de persona, en esta se preguntó sexo, edad promedio, a qué tipo de eventos asiste generalmente, y si es que utilizaría un sistema web en el que estuvieran concentrado todos los eventos culturales de Chillán.

Los objetivos que se presentan para responder esta encuesta son:

- **Objetivo 1:** Conocer antecedentes demográficos
- **Objetivo 2:** Conocer a qué tipo de actividades culturales asiste el público de Chillán.
- **Objetivo 3:** Conocer el medio de comunicación por el cual se informa de actividades culturales.
- **Objetivo 4:** Conocer la información que buscan los usuarios sobre eventos y lugares donde se desarrollan las actividades culturales.
- **Objetivo 5:** Conocer la viabilidad de una web que cuente con todas las actividades culturales a través de un calendario con filtros y carteleras semanales.

1.2.1. Organizadores de eventos culturales en Chillán

En la ciudad de Chillán, actualmente, se pueden encontrar organizadores que crean planificaciones anuales de los eventos durante el año, así como hay otros que planifican a medida que necesitan publicar una actividad cultural.

Quienes planifican los eventos, ya sea institución, organización o de forma personal, no tienen un medio por el cual informarse acerca de las demás actividades que planifique otro organizador.

Algunos de los medios de comunicación, que utilizan los organizadores, para enterarse de las actividades culturales es a través de correos electrónicos, que son enviados por el Centro Cultural Municipal de Chillán, como también por medio de la revista Eñe o el diario La discusión, sin embargo las actividades que se muestran en estos medios posee límites de tiempo, lo que rodea aproximadamente a 9 días como máximo y las entidades que hacen este tipo de actividades, realizan gestiones para organizar sus eventos desde mucho antes. Un claro ejemplo es la Alianza Francesa, ya que por medio de una reunión con el estudiante, a cargo de esta investigación con la Presidente, Señora Arlette Guéguen quien comentó que planifican sus actividades de forma anual, esto debido a que las fechas estipuladas son importantes para la cultura francesa.

Los medios de difusión que utilizan algunas de las organizaciones, corresponden a Facebook del Centro Cultural Municipal de Chillán llamado “Cultura Chillán”, donde se puede ver varias de las actividades que se realizan durante la semana; y también, otro medio en el que pueden publicitar es, a través

de los diarios, afiches, radios, patrocinadores u otros Facebook relacionados con la difusión de actividades en la ciudad.

La ciudad cuenta con varios gestores de eventos y algunos de ellos son:

- Alianza Francesa
- Biblioteca municipal
- CECAL Universidad de Concepción
- Centro Cultural Municipal de Chillán
- Centro Artístico y Cultural Copelec
- Club literario Ñuble
- Corporación arte y cultura
- Consejo provincial de la cultura y artes de Ñuble
- Escuela Cultura Artística
- Entepach
- La discusión
- Magnolia
- Museo Claudio Arrau
- Museo San Francisco
- Museo de la gráfica contemporánea
- Mujeres por el arte
- Ñuble Futuro
- The OZ
- Universidad del Bío Bío.
- Universidad Adventista de Chile

1.2.2. Público asistente a eventos culturales de Chillán

Se recopila información por medio de una encuesta para conocer a qué tipo de actividades culturales asiste el público de Chillán, el medio de comunicación por el cual se informa de actividades culturales y la información que buscan sobre eventos, además de lugares donde se desarrollan las actividades culturales.

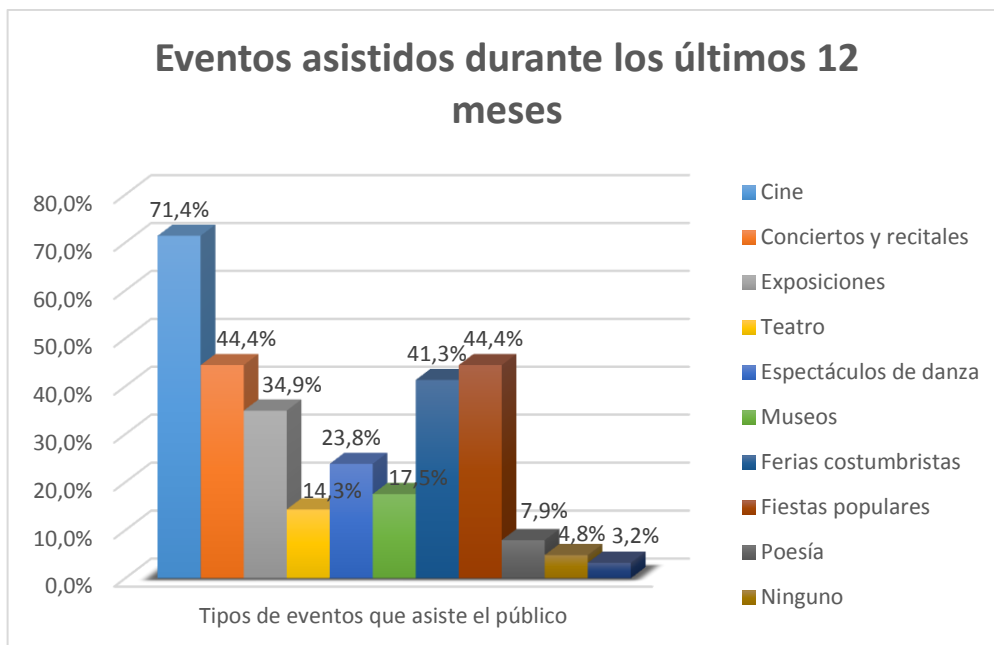


Figura 1 Tipos de eventos que asiste el público de Chillán

Por medio de una encuesta en línea, se les ha pedido a personas residentes de la ciudad de Chillán que contesten las preguntas. En la Figura 1, se muestra los tipos de eventos culturales que han asistido durante los últimos doce meses, manifestando que las actividades culturales que tienen más público son: el cine con un 71,4%, seguido de un 44,4% que han ido a recitales, igualando un 44,4% las fiestas populares, un 41,3% asiste a espectáculos de danza, 34,9% a exposiciones y así los demás eventos sufren una baja asistencia como poesía, teatro y visitas a museos.



Figura 2 Frecuencia de asistencia del público de Chillán

En la Figura 2, se muestra la asistencia del público en que solo un 38% asiste a eventos culturales, mientras que el 62% responde no asistir a ninguna actividad de carácter cultural.

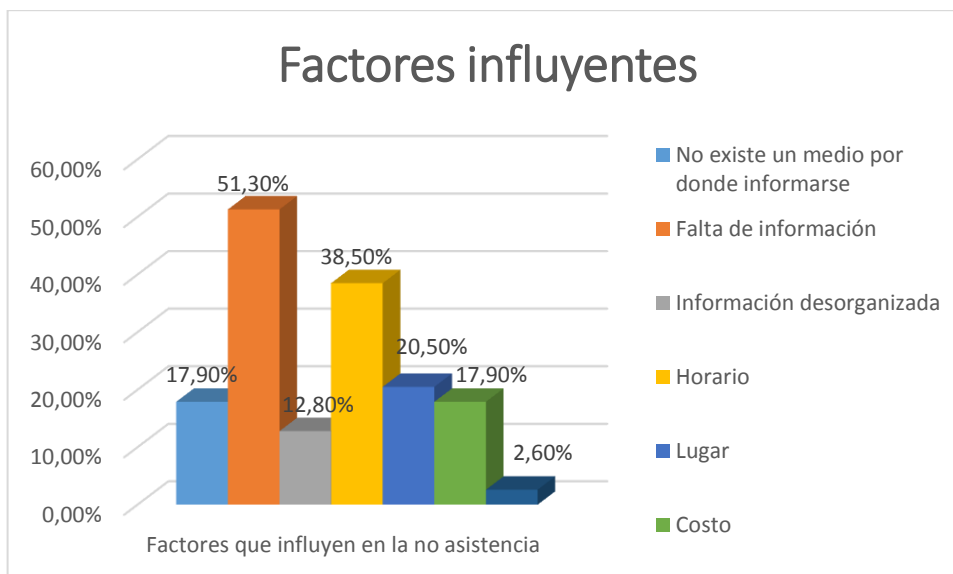


Figura 3 Factores influyentes en la no asistencia

En la Figura 3, se observa uno de los principales factores de la baja asistencia, según lo encuestado, se debe a la falta de información obteniendo un 51,30% descrito por el público encuestado. El segunda causa a la que se refirieron fue al horario que un 38,50% del público se siente afectado por esto, ya que la mayoría debe cumplir con horarios de trabajo, escuela, universidades u otro durante la semana, lo que imposibilita asistir frecuentemente a estos eventos. Otro factor que obtuvo un 17,90% del público, es la difusión de los eventos culturales, ya que al no existir un medio centralizado con toda la información, genera problemas para asistir. Los demás factores tienen relación con la organización, lugar y costo.

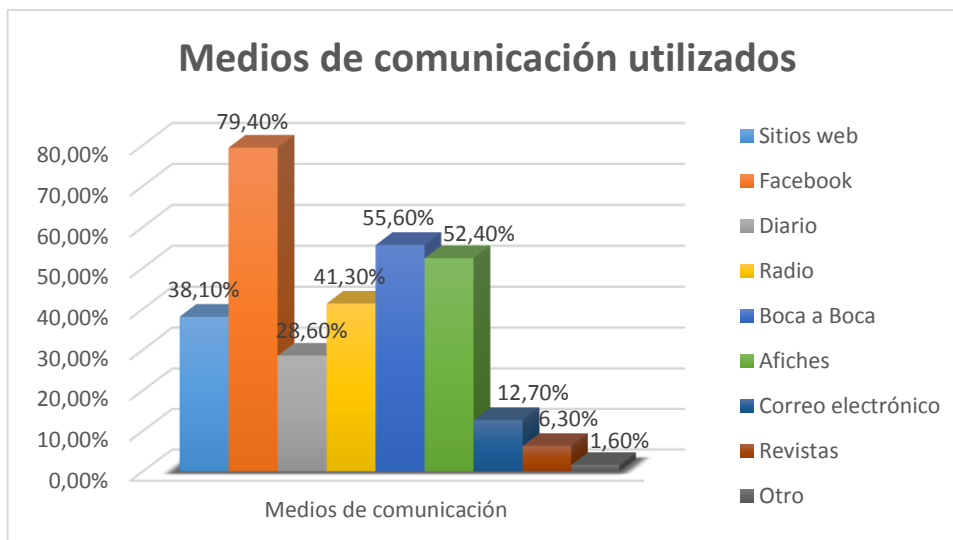


Figura 4 Medios de comunicación utilizados para informarse acerca de eventos

En la Figura 4, se expone los medios de comunicación más utilizados se destaca Facebook, siendo este el mejor medio para difundir los eventos, el problema que existe de este, es que las personas se deben suscribir a diferentes páginas o cuentas que difundan este tipo de actividades, siendo engorroso al momento de buscar información importante de los eventos, ya que no existe un filtro para encontrar algunos eventos específicos según el gusto de las personas, otros de los medios que se hace énfasis en la encuesta es el “boca a boca” y afiches, este primero si bien es uno de los más utilizado, puede existir la falta de información de parte de la persona que difunde, en cambio los afiches suelen tener toda la información necesaria para asistir a las actividades y finalmente uno de los medios que también sobresale, es la radio, si bien uno puede obtener toda la información necesaria existe el problema de escuchar la información al último o desde la mitad, lo que hace que se pierdan datos importantes acerca de los eventos.

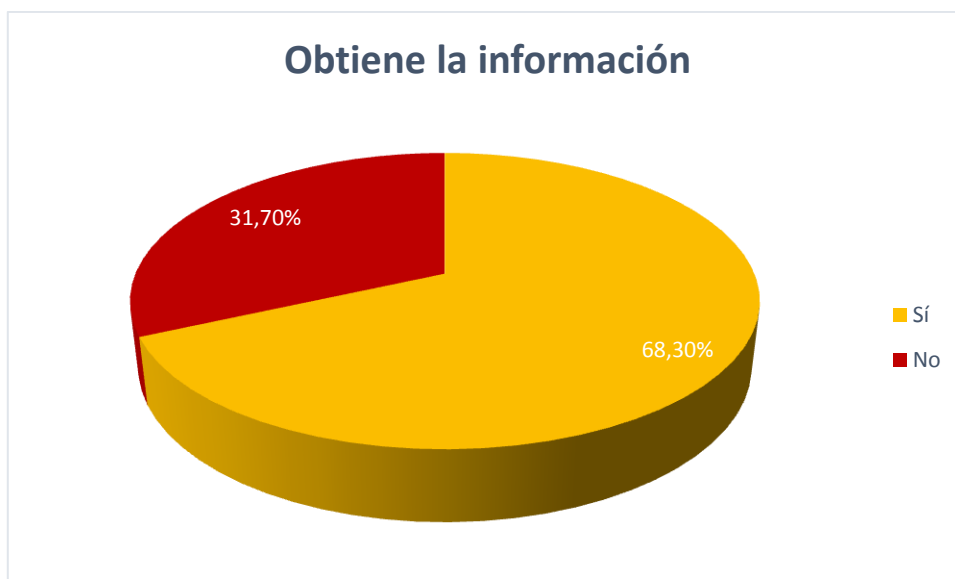


Figura 5 Porcentaje de personas que obtiene la información requerida

En la Figura 5, se evidencia que la mayoría (un 68,30%) si encuentra la información necesaria para asistir a estos eventos, con las dificultades antes mencionadas, pero al utilizar más de un medio de comunicación, el público va formando la mayoría de la información, porque si bien se puede obtener una pequeña parte a través de un medio de comunicación se puede complementar con otro. Un 31,70% de los encuestados, dice no obtener la información, esto puede deberse a no tener acceso a diversos medios, así como puede haber algún otro problema.

La encuesta deja un claro problema a la vista, que el obtener información acerca de eventos suele ser engorroso al momento de buscar, o no se encuentra todo lo necesario para asistir a las distintas actividades y todo se encuentra disperso para acceder de forma fácil.

1.3. Descripción de la problemática

Para determinar esta investigación, se debe conocer la acepción más completa que tiene la palabra cultura, la UNESCO en el año 1982, por medio de la “Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales” que se realizó en México, definió cultura como:

“...la cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de

nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden". (UNESCO, 1982).

Al comprender que cultura es todo lo que tenga que ver con el hombre y lo que este desarrolla en su vida o a lo largo de la historia. Se define eventos culturales como actividades sociales determinadas, ya sea por el arte y las letras, o de otro tipo. Estos son albergados por diferentes entidades o personas, quienes organizan, ya sea en un lugar como una institución, ciudad o país. Además, para que estos eventos sean factibles, deben tener público al que se le ha comunicado de la fecha, lugar y situación que se presente.

Esta investigación se ha proyectado para resolver la situación en la que se encuentran las organizaciones que promueven la cultura en Chillán.

En el año 2013, ya se hace oficial que la ciudad de Chillán cuenta con una Corporación Cultural municipal, que quedó inscrita en el Registro Civil de Santiago para generar mayor realce a los eventos. Esto trae como consecuencias una mayor motivación de parte de organizadores a comprometerse para el entretenimiento y entrega de cultura al público. Además, para las personas que asisten a eventos, pasó a ser un gran logro, ya que así se cuenta con un centro encargado de entregar cultura. (Soy Chile, 2013).

En la actualidad se realiza una gran cantidad de eventos relacionados a la cultura, en la ciudad, de acuerdo a la encuesta que se realizó, el 50% de los encuestados tiende a hacer 2 a 4 eventos mensuales, en cuanto a la minoría hay un 25 % que realiza 1 evento mensual y el otro 25% hacen de 5 a 8 eventos mensuales, tomando en cuenta que Chillán cuenta con alrededor de 14 organizadores la ciudad puede contar con al menos 25 eventos al de distinta índole, cabe destacar que los organizadores mientras fueron encuestados, comentaron que habían meses en los que no realizaban eventos, por distintas situaciones, como la agrupación cultural Doña Herminda Martín que suele hacer 1 evento mensual, pero hay ocasiones en que solo eran patrocinadores de otros eventos, también la Alianza Francesa quien comentó que en septiembre no realizaba actividades por motivo de las fiestas patrias.

Las actividades realizadas constan de lugares apropiados para las actividades en los que se puede desarrollar con mayor énfasis y tener el espacio para el público necesario, que guste de estos eventos. Pero hay un gran problema que se genera, como por ejemplo que las personas o instituciones organizadoras de las actividades, al momento de difundir deben hacerlo por distintos medios y esto en consecuencia hace que cuando una persona quiere asistir a un evento, debe ir a buscar la información por diversos medios, porque no existe un lugar donde se encuentre la información de todas las actividades culturales que se realizan en la ciudad.

En Chillán se entrega cultura todas las semanas, de diversas formas, pero actualmente no se cuenta con una web para difundir este tipo de actividades, ni tampoco, las instituciones o personas que organizan, tienen conocimiento de otros eventos para gestionar de mejor forma los suyos. La municipalidad tiene una web de eventos, que no es utilizada para

promover los distintos eventos que se realizan en la ciudad y no se encuentra mayor información, ni difusión de estos, la URL es la siguiente: <http://www.municipalidadchillan.cl/sitio/eventos.php>.

De la ciudad en la que se realiza el estudio se ha obtenido como resultado de la encuesta, que en un 62% la gente no asiste frecuentemente a eventos, esto se debe a falta de información, horario, lugar o porque no existe un medio por donde informarse.

Hoy en día, la ciudad cuenta con más de 23 lugares para realizar eventos algunos de ellos son:

- Auditorio del Hospital Herminda Martín.
- Bar dimensión
- Biblioteca municipal
- Casa cultural Gonzalo Rojas
- Casa del deporte
- Casa del sol
- Casa taller azul
- CECAL de la Universidad de Concepción
- Centro artístico cultural Copelec
- Centro eventos quinchamáli
- Ecos del alma
- Escuela Cultura Artística
- Estadio municipal
- Gimnasio Liceo Narciso Tondreau
- Kactus Pub
- Lázaro Cárdenas
- Magnolia
- Media Luna
- Murales de Siqueiros y Guerrero (Escuela México)
- Museo Claudio Arrau
- Niji House
- Onde el pala
- Paseo Arauco
- Plaza de armas
- Sala de arte la discusión
- Sala de exposición Marta Colvin
- Sala de exposición Tanagra
- Sala Schäfer de la Universidad del Bío Bío
- Sede Alianza Francesa
- Teatro municipal
- The OZ
- Universidad Adventista de Chile

1.4. Resumen del problema.

La cultura es un tema importante para los ciudadanos, es por esto que se realizaron encuestas para conocer diferentes puntos de vista de los eventos culturales, ya sea organizadores o público general, se han recaudado estadísticas que emiten un claro problema.

El primer problema es que el público tiene una baja asistencia a eventos por la falta de información, por no saber dónde encontrarla.

En segundo lugar, los organizadores tienen los eventos organizados para un día en el que otro organizador puede haber establecido otra actividad distinta o similar.

Un tercer problema es que no existe un espacio centralizado acerca de las actividades culturales que se realizan en Chillán.

Lo ideal del gestor cultural, es abarcar tanto a organizadores y público, ya que ambos están presentado problemas tanto por la falta de información, por no tener un espacio centralizado en el tema.

1.5. Solución al problema

La solución que se plantea, es implementar un sistema de gestión de eventos, llamada “Cultura Chillán”, una aplicación web que permite que los organizadores cuenten con distintas herramientas necesarias para hacer una mejor planificación y difusión de los eventos culturales de la ciudad de Chillán, abarcando el segundo y tercer problema mencionado en el resumen anterior. Además, cuenta con una interfaz en la que todo público pueden acceder y ver los distintitos eventos de la semana, como también ver la agenda cultural de Chillán, donde se encuentra todos los eventos disponibles, de igual forma, dentro de la misma puede realizar búsquedas de acuerdo a sus gustos y preferencias, obteniendo información relevante de cada evento como, imágenes, horario, precio y un mapa con la ubicación del lugar, resolviendo el primer problema que se detalla en el resumen previamente visto.

En la aplicación se encuentran tres usuarios, el administrador, el organizador y el público en general, los dos primeros son los que tienen cuentas de usuarios cada uno con su perfil respectivo para acceder al sistema y utilizarlo, en cambio el último solo podrá tener acceso al sitio de difusión y búsqueda de eventos.

El sistema se separa en dos el “Sitio web” y el “gestor cultural” el primero es el medio por donde se hará la difusión de los distintas actividades culturales y donde todo el público podrá tener acceso sin necesidad de cuentas, dentro de este sitio web el usuario podrá ver la agenda cultural en primera instancia, si quiere acceder a más información de algún evento deberá interactuar con el sistema y podrá ver más detalles, como también si desea ver eventos específicos de acuerdo a sus gustos, debe realizar una búsqueda a través de los filtros que ofrece la web.

El gestor cultural consiste en una aplicación web que contiene todos los eventos que los usuarios hayan registrado en el sistema, los organizadores no pueden modificar eventos que no hayan sido creados por él, esta agenda ayuda al organizador a estimar las mejores fechas para realizar sus eventos y así obtener una mayor cantidad de público, no solo por planificar mejor las fechas, sino también porque se busca llegar a una mayor cantidad de público, gracias a la participación de diversas organizaciones culturales.

El administrador al acceder al gestor cultural, su perfil tiene otros privilegios que consisten en mantener datos actualizados de los lugares donde se realizan los eventos, como también tener un mantenedor de datos de los usuarios, que puede actualizar o registrar en caso de que haya nuevos participantes.

La solución también tiene los siguientes factores de seguridad, la validación de los datos al ingresar nuevos eventos, lugares, etc. También cuenta con la verificación al momento de iniciar sesión verificando que los datos para la autenticación sean correctos e impidiendo el acceso a cualquier persona.

Todo este sistema se implementa en una web desarrollada en lenguaje PHP, junto al framework “Bootstrap” para contar con un diseño web responsivo, que se adapte a cualquier tipo de pantalla y así los distintos usuarios tengan acceso sin problemas desde sus dispositivos móviles, Tablet o PCs.

El detalle de la solución propuesta, objetivos, herramientas, alcances y requisitos se puede ver en las siguientes secciones.

2. Definición del Proyecto

En este capítulo se entrega cada objetivo del proyecto y también se detalla la metodología de desarrollo que es utilizada, además de la arquitectura de software, tecnologías, herramientas, técnicas y notaciones que se requieren para su correcto desarrollo.

2.1. Objetivos

En esta sección se define el objetivo general y objetivos específico del sistema.

2.1.1. Objetivo General

Desarrollar un “Sistema de gestión cultural” con el fin de planificar y difundir eventos culturales de la ciudad de Chillán.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Registrar eventos en el sistema.
- Especificar datos del evento mediante un formulario.
- Organizar los eventos culturales a través de un calendario.
- Identificar eventos por medio de filtros.
- Registrar a variadas entidades en el sistema a través de cuentas.
- Establecer un mapa con la ubicación del lugar, para el público en general.
- Generar cartelera de eventos de la semana.

2.2. Ambiente de ingeniería de software

2.2.1. Metodología de desarrollo

La metodología que se utiliza es la iterativa incremental, la gran ventaja que se obtiene, es que se puede trabajar en tiempos cortos. Esto hace que el avance sea más rápido y a su vez más flexible. Además, se obtiene una retroalimentación tras cada iteración que ayuda a hacer un software más completo. (Martínez, S., 2014).

Incrementos:

Primer incremento:

- Análisis y diseño general de la aplicación.
- Entrada al sistema, creación de interfaz del perfil administrador, desarrollo de las funcionalidades del administrador.
- Pruebas de software a los módulos implementados.

Segundo incremento:

- Creación de la interfaz del perfil organizador, desarrollo de todas las funcionalidades del perfil.
- Pruebas de software a los módulos implementados.

Tercer incremento:

- Creación de interfaz junto a funcionalidades para público en general, donde se integra la cartelera semanal y la búsqueda de eventos.
- Pruebas de software a los módulos implementados.

2.2.2. Arquitectura de software

En el desarrollo del software se utiliza la programación por capas, los objetivos principales son tener una claridad en el diseño y mayor flexibilidad. En el caso de este proyecto se hicieron tres capas: Capa de presentación (lo que ve el usuario), capa de negocio (se ejecutan los envíos y recibos de las peticiones del usuario) y capa de datos (acceso y almacenamiento de datos). (Peláez, J. 2009)

2.2.3. Tecnologías

- **PHP:** Hypertext Preprocessor. Lenguaje de código abierto para programar del lado del servidor, utilizado para el desarrollo web. (Joomla-Chile, 2012).
- **HTML:** Hypertext Markup Language. Lenguaje empleado para el desarrollo de páginas webs. (Joomla-Chile, 2012).
- **CSS:** Cascading Style Sheets. Lenguaje utilizado para definir y crear la presentación de los documentos HTML. (Joomla-Chile, 2012).

2.2.4. Herramientas

- **XAMPP:** Herramienta de desarrollo que permite adquirir un servidor independiente de plataforma, ayuda a obtener de forma sencilla el servidor Apache y la base de datos MySQL en el propio ordenador, utilizado para montar la base de datos y la aplicación web. (Apache friends, 2015)
- **MYSQL:** Aplicación que permite gestionar la base de datos. (Joomla-Chile, 2012).

- **Bizagi Modeler:** Herramienta para modelar, diseñar y diagramar procesos de negocio. (Bizagi, 2014).
- **Eclipse IDE:** Plataforma de desarrollo integrado, ayuda en la programación de proyectos webs en PHP, se utilizó para el desarrollo web. (Jiménez, J. 2014).
- **Bootstrap:** Es un framework que sirve para crear el sitio y la aplicación web. (Fontela, A. 2015).
- **Fullcalendar:** Plug-in de un Calendario de eventos de JavaScript de código abierto y personalizable. (Fisher, N. 2013)
- **Datatable:** Es un plug-in para JavaScript. Es una herramienta muy flexible para la interacción de tablas HTML. (García, R. 2014)
- **Api Google Maps:** Es un conjunto de API que le permiten superponer datos propios sobre un mapa de Google Maps personalizado. Puede crear atractivas aplicaciones web y móviles con la potente plataforma de mapas de Google, incluso con imágenes satelitales, Street View, perfiles de elevación, indicaciones sobre cómo llegar, mapas con estilos, demografía, análisis y una amplia base de datos de ubicaciones. (Google Developers, 2015).

2.2.5. Técnicas y notaciones

- **BPMN:** Business Process Modeling Notation, es una notación gráfica que describe la lógica de los pasos en un proceso de negocio. Esta notación ha sido diseñada especialmente para coordinar la secuencia de procesos y mensajes que fluyen entre participantes de actividades distintas (Bizagi, 2014).

2.3. Definiciones, siglas y abreviaciones

En esta sección se describe el significado de cada una de las siglas y abreviaciones que se utilizan en el presente informe.

- **VAN:** Sigla de Valor Actual Neto, Es un indicador financiero que mide los flujos de los ingresos y egresos futuros que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, queda una ganancia.

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros (ingresos menos egresos). El método, además, descuenta una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado.

La tasa de interés con la que se descuenta el flujo neto proyectado, es la tasa de oportunidad, rendimiento o rentabilidad mínima esperada, por lo tanto, cuando la inversión resulta mayor que el BNA (beneficio neto actualizado), es decir un VAN negativo, es porque no se ha satisfecho dicha tasa. Cuando el BNA es igual a la inversión (VAN igual a cero) es porque se ha cumplido dicha tasa, y cuando el BNA es mayor que la inversión (VAN positivo), es porque se ha cumplido con dicha tasa y además, se ha generado un beneficio adicional. (Puga, M. 2011)

- **Responsividad:** Se describe como una técnica de diseño y desarrollo web que, mediante el uso de estructuras e imágenes fluidas, así como de media-queries en la hoja de estilo CSS, consigue adaptar el sitio web al entorno del usuario.

Toma las mejores prácticas para aplicarlas en la construcción de sitios, logrando buena calidad en las aplicaciones. La idea es que un solo sitio sea no solo adaptable a las características del recurso, sino que llegue a ser adaptativo.

El diseño de la información es variable y relativo, denominado fluido. La composición se presenta en forma dinámica, puesto que cada elemento se ajusta a las condiciones técnicas de despliegue. (Ceballos, S. & Labrada, M. 2013)

- **IDE:** Sigla de Integrated Development KIT, es español Entorno de Desarrollo Integrado.
- **Framework:** El concepto framework se emplea en muchos ámbitos del desarrollo de sistemas software, no solo en el ámbito de aplicaciones Web. Podemos encontrar frameworks para el desarrollo de aplicaciones médicas, de visión por computador, para el desarrollo de juegos, y para cualquier ámbito que pueda ocurrírseles.

En general, con el término framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta. (Gutiérrez, J. 2010)

- **Plugins:** Es un módulo con ciertas características, que se le agrega a un sistema informático, para complementarlo de mejor forma.

3. Especificación de requerimientos de Software

En el capítulo tres, se encuentran definidos los alcances que tiene el proyecto, la descripción de cada requerimiento funcional, según su perfil y el sitio web. También encontraremos el detalle de los no funcionales, operacionales y los técnicos para el desarrollo.

3.1. Alcances

Los alcances del proyecto son los siguientes:

- El sistema muestra eventos culturales solo de la ciudad de Chillán.
- El sistema puede agregar usuario solo a través del administrador, no se permite el auto – registro a los organizadores.
- El calendario de la aplicación solo permite ver información, no se puede modificar, ni eliminar directamente del calendario.
- Solo el administrador del sistema puede agregar nuevos lugares de eventos y/o categorías, los organizadores pueden hacer solicitudes de una nueva ubicación o categoría.
- Solo el usuario con perfil de organizador en el sistema puede agregar nuevos eventos y administrarlos.
- Solo el usuario con perfil de organizador tendrá perfil de cuenta, donde puede ingresar información acerca de su organización.

3.2. Requerimientos

En esta sección se detalla cada uno de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto.

3.2.1. Requerimientos funcionales del sitio web

En la Tabla 1, se detalla el requerimiento: generar cartelera.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQSW01 |
| Título | Generar cartelera |
| Descripción | El sitio web genera automáticamente una cartelera semanal de los eventos de la semana actual. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Imagen de cartelera • Título |

Tabla 1 Requerimiento generar cartelera

En la Tabla 2, se describe el requerimiento: detalle de eventos.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQSW02 |
| Título | Detalle de eventos |
| Descripción | Al acceder a un evento, mostrar información como: título, descripción, imágenes, mapa de la ubicación y horario. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Título • Descripción • Imágenes • Mapa de la ubicación • Horario • Fecha • Información de la organización (Opcional) |

Tabla 2 Requerimiento detalle de eventos

En la Tabla 3, se observa el requerimiento: filtrar eventos.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQSW03 |
| Título | Filtrar eventos |
| Descripción | Buscar eventos de acuerdo a filtros establecidos en el sitio web. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Título ○ Fecha • Buscar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Categoría ○ Precio ○ Lugar |

Tabla 3 Requerimiento Filtrar eventos

En la Tabla 4, se muestra el requerimiento: generar calendario con eventos.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQSW04 |
| Título | Generar calendario con eventos |
| Descripción | El sitio web debe generar un calendario que contenga todos los eventos registrados por los organizadores y al hacer clic en uno de ellos se detalla en qué consiste. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Título • Fecha |

Tabla 4 Requerimiento generar calendario con eventos

3.2.2. Requerimientos funcionales de la aplicación perfil Administrador

En la tabla 5, se detalla el requerimiento: iniciar sesión en perfil de administrador.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA01 |
| Título | Iniciar sesión |
| Descripción | Acceder al sistema de gestión con una cuenta de usuario, solicitando nombre de usuario y contraseña. |

| | |
|--------------|--|
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre usuario • Contraseña |
|--------------|--|

Tabla 5 Requerimiento iniciar sesión administrador

En la Tabla 6, se especifica el requerimiento: iniciar sesión en el perfil administrador.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA02 |
| Título | Cerrar sesión |
| Descripción | Salir del sistema una vez ingresado en él. |
| Datos | Ninguno |

Tabla 6 Requerimiento cerrar sesión administrador

En la Tabla 7, se describe el requerimiento: agregar categoría en el perfil administrador.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA03 |
| Título | Agregar categoría |
| Descripción | Se ingresa una nueva categoría en el sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre categoría • Color fondo • Color texto |

Tabla 7 Requerimiento agregar categoría

En la Tabla 8, se presenta el requerimiento: listar categoría.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQA04 |
| Título | Listar Categorías |
| Descripción | El sistema lista todas las categorías existentes y mostrando todos sus datos. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre categoría • Vista previa con color del fondo y texto. |

Tabla 8 Requerimiento listar categorías

En la Tabla 9, se observa el requerimiento: eliminar categoría.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA05 |
| Título | Eliminar Categoría |
| Descripción | Se elimina del sistema los datos de la categoría seleccionada por el usuario. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • ID • Nombre categoría • Color texto • Color fondo |

Tabla 9 Requerimiento eliminar categoría

En la Tabla 10, se muestra el requerimiento: Agregar lugar de eventos.

| | |
|---------------|--------------------------|
| Código | RQA06 |
| Título | Agregar lugar de eventos |

| | |
|--------------------|--|
| Descripción | Se ingresa al sistema una nueva ubicación con sus datos respectivos. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del lugar • Latitud (Google Maps) • Longitud (Google Maps) • Dirección |

Tabla 10 Requerimiento agregar lugar de eventos

En la Tabla 11, se detalla el requerimiento: Listar lugares de eventos.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQA07 |
| Título | Listar lugares de eventos |
| Descripción | Se agrega una lista de los lugares almacenados en la base de datos del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del lugar |

Tabla 11 Requerimiento listar lugares de eventos

En la Tabla 12, se describe el requerimiento: editar lugares de eventos.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA08 |
| Título | Editar lugares de eventos |
| Descripción | El usuario puede actualizar o corregir uno o varios datos, de los lugares de eventos a través del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del lugar • Latitud (Google Maps) • Longitud (Google Maps) • Dirección |

Tabla 12 Requerimiento editar lugares de eventos

En la Tabla 13, se muestra el requerimiento: eliminar lugares de eventos.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA09 |
| Título | Eliminar lugares de eventos |
| Descripción | El usuario puede eliminar lugares a través del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Todos los datos correspondientes al lugar. |

Tabla 13 Requerimiento eliminar lugares de eventos

En la Tabla 14, se especifica el requerimiento: registrar usuarios.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQA10 |
| Título | Registrar usuarios |
| Descripción | El administrador a través del sistema puede ingresar nuevos usuarios. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario • Contraseña • Tipo de perfil |

Tabla 14 Requerimiento registrar usuario

En la Tabla 15, se detalla el requerimiento: cambiar contraseña.

| Código | RQA11 |
|--------------------|--|
| Título | Cambiar contraseña |
| Descripción | El administrador a través del sistema puede cambiar la contraseña de una cuenta, en caso de pérdida. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña |

Tabla 15 Requerimiento cambiar contraseña desde perfil administrador

En la Tabla 16, se observa el requerimiento: desactivar cuenta de usuario.

| Código | RQA12 |
|--------------------|---|
| Título | Desactivar cuenta de usuario |
| Descripción | El administrador puede desactivar una cuenta cambiando el estado, a través del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Estado |

Tabla 16 Requerimiento desactivar cuenta de usuario

En la Tabla 17, se muestra el requerimiento: responder solicitud.

| Código | RQA13 |
|--------------------|---|
| Título | Responder solicitud |
| Descripción | El administrador puede responder una solicitud haciendo un cambio del estado, y agregar una observación de esta, a través del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Estado • Observación (opcional solo al aceptar la solicitud al rechazar es obligatoria). |

Tabla 17 Requerimiento responder solicitud

En la Tabla 18, se presenta el requerimiento: listar solicitudes recibidas.

| Código | RQA14 |
|--------------------|---|
| Título | Listar solicitudes recibidas |
| Descripción | Listado con las solicitudes desde la más reciente a la más antigua. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Identificador • Organización • Asunto • Fecha de envío • Estado |

Tabla 18 Requerimiento listar solicitudes recibidas

En la Tabla 19, se describe el requerimiento: ver detalle lugar.

| Código | RQA15 |
|--------------------|---|
| Título | Ver detalle lugar |
| Descripción | Ver ficha de los datos del lugar, incluyendo el mapa de la ubicación. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del lugar • Latitud (Google Maps) |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Longitud (Google Maps) • Dirección • Posición en el mapa |
|--|--|

Tabla 19 Requerimiento ver detalle lugar

En la Tabla 20, se presenta el requerimiento: editar usuario.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQA16 |
| Título | Editar usuario |
| Descripción | El sistema debe permitir editar los datos de los usuarios. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña • Tipo Perfil |

Tabla 20 Requerimiento editar usuario

En la Tabla 21, se detalla el requerimiento: detalle de la cuenta de usuario.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA17 |
| Título | Detalle de la cuenta de usuario |
| Descripción | El sistema genera una ficha con los datos del usuario |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la cuenta • Contraseña • Estado • Tipo Perfil |

Tabla 21 Requerimiento detalle de la cuenta de usuario

En la Tabla 22, se muestra el requerimiento: activar cuenta.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQA18 |
| Título | Activar cuenta |
| Descripción | El sistema debe permitir al usuario activar una cuenta que haya sido bloqueado anteriormente. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Estado. |

Tabla 22 Requerimiento activar cuenta

En la Tabla 22, se describe el requerimiento: editar usuario.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQA19 |
| Título | Listar cuentas de usuario |
| Descripción | Listado con todas las cuentas de los usuarios del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre cuenta • Perfil |

Tabla 23 Requerimiento listar cuentas de usuario

En la Tabla 24, se observa el requerimiento: editar categorías.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA20 |
| Título | Editar Categorías |
| Descripción | El usuario puede actualizar o corregir uno o varios datos, de las categorías a través del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre categoría |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Color fondo • Color texto |
|--|--|

Tabla 24 Requerimiento editar categorías

En la Tabla 25, se especifica el requerimiento: editar usuario.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQA21 |
| Título | Listar solicitudes respondidas |
| Descripción | Listado con las solicitudes desde la más reciente a la más antigua. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Identificador • Organización • Asunto • Fecha de envío • Estado |

Tabla 25 Requerimiento listar solicitudes respondidas

En la Tabla 26, se define el requerimiento: editar usuario.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQA22 |
| Título | Ver detalle categoría |
| Descripción | El usuario puede ver en un formulario los datos pertenecientes a la categoría. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre categoría • Color fondo • Color texto |

Tabla 26 Requerimiento ver detalle categoría

3.2.3. Requerimientos funcionales de la aplicación perfil Organizador

En la Tabla 27, se determina el requerimiento: iniciar sesión en el perfil de organizador.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQO01 |
| Título | Iniciar sesión |
| Descripción | Acceder al sistema de gestión con una cuenta de usuario, solicitando nombre de usuario y contraseña. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre usuario • Contraseña |

Tabla 27 Requerimiento iniciar sesión perfil organizador

En la Tabla 28, se observa el requerimiento: cerrar sesión en el perfil de organizador.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQ002 |
| Título | Cerrar sesión |
| Descripción | Salir del sistema una vez ingresado en él. |
| Datos | Ninguno |

Tabla 28 Requerimiento cerrar sesión perfil organizador

En la Tabla 29, se muestra el requerimiento: registrar evento.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQ003 |
| Título | Registrar evento |
| Descripción | El usuario ingresa un nuevo evento al sistema, completando los datos requeridos. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Título • Descripción • Lugar • Fecha inicio • Fecha término • Hora inicio • Hora término • Categoría • Precio • Imagen de cartelera • Imagen extra 1 (opcional) • Imagen extra 2 (opcional) |

Tabla 29 Requerimiento registrar evento

En la Tabla 30, se determina el requerimiento: editar evento.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQ004 |
| Título | Editar evento |
| Descripción | El usuario puede actualizar o corregir uno o varios datos, de los eventos a través del sistema. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Título • Descripción • Lugar • Fecha inicio • Fecha término • Hora inicio • Hora término • Categoría • Precio • Imagen de cartelera • Imagen extra 1 (opcional) • Imagen extra 2 (opcional) |

Tabla 30 Requerimiento editar evento

En la Tabla 31, se define el requerimiento: eliminar evento.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQ005 |
| Título | Eliminar evento |
| Descripción | El usuario puede eliminar el evento y todos sus datos, a través del sistema. |
| Datos | Todos los datos del evento seleccionado. |

Tabla 31 Requerimiento eliminar evento

En la Tabla 32, se observa el requerimiento: listar eventos.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQ006 |
| Título | Listar eventos |
| Descripción | El sistema genera un listado de todos los eventos creados por el usuario, mostrando alguno de los datos relevantes y ordenados del más actual al más antiguo. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Título • Categoría • Fecha inicio |

Tabla 32 Requerimiento listar eventos

En la Tabla 33, se detalla el requerimiento: ver calendario.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQ007 |
| Título | Ver calendario |
| Descripción | Ver calendario con todos los eventos creados, por todos los usuarios existentes en el sistema, puede recorrer el calendario donde aparecerá solo el título del evento. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Título • Color categoría |

Tabla 33 Requerimiento ver calendario

En la Tabla 34, se describe el requerimiento: crear solicitud.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQ008 |
| Título | Crear Solicitud |
| Descripción | El usuario puede crear una solicitud al administrador, para agregar lugar, desactivar cuenta o agregar categoría, e ingresar el detalle de dicha solicitud. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Asunto (Selección de la solicitud) • Descripción |

Tabla 34 Requerimiento crear solicitud

En la Tabla 35, se presenta el requerimiento: ver solicitudes enviadas.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQ009 |
| Título | Ver solicitudes enviadas |
| Descripción | El usuario puede ver un listado de sus solicitudes pendientes y el asunto de la solicitud, ordenadas del más actual al más antiguo. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Identificador |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Asunto • Fecha de envío • Estado |
|--|--|

Tabla 35 Requerimiento ver solicitudes enviadas

En la Tabla 36, se muestra el requerimiento: ver detalle de la solicitud.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQ010 |
| Título | Ver detalle de la solicitud |
| Descripción | El usuario puede ver si es que obtuvo una observación en la solicitud. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Asunto • Descripción • Observación |

Tabla 36 Requerimiento ver detalle de la solicitud

En la Tabla 37, se define el requerimiento: generar solicitud de registros.

| | |
|--------------------|---|
| Código | RQ011 |
| Título | Generar solicitud de registros |
| Descripción | El sitio web debe permitir generar una solicitud a los organizadores que no se encuentra registrados, esto será mediante un campo de texto, en donde se solicita a través de instrucciones ciertos datos para la creación de la cuenta. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Asunto • Descripción • Instrucciones |

Tabla 37 Requerimiento generar solicitud de registros

En la Tabla 38, se detalla el requerimiento: ver detalle de los eventos evento.

| | |
|--------------------|--|
| Código | RQ012 |
| Título | Ver detalle de los eventos |
| Descripción | El sitio web debe permitir generar una ficha con la información de los eventos ingresados al sistema por el usuario. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Título • Descripción • Lugar • Fecha inicio • Fecha término • Hora inicio • Hora término • Categoría • Precio • Imagen de cartelera • Imagen extra 1 (opcional) • Imagen extra 2 (opcional) |

Tabla 38 Requerimiento ver detalle de los eventos

En la Tabla 39, se describe el requerimiento: ver mi perfil.

| Código | RQ013 |
|--------------------|--|
| Título | Ver mi perfil |
| Descripción | El sitio web debe permitir ver una ficha con los datos del perfil del organizador. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la organización • Dirección (opcional) • Teléfono (opcional) • Correo electrónico (opcional) • Twitter (opcional) • Facebook (opcional) |

Tabla 39 Requerimiento ver mi perfil

En la Tabla 40, se determina el requerimiento: editar perfil.

| Código | RQ014 |
|--------------------|--|
| Título | Editar perfil |
| Descripción | El sitio web debe permitir al usuario actualizar los datos a través de un formulario. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la organización • Dirección (opcional) • Teléfono (opcional) • Correo electrónico (opcional) • Twitter (opcional) • Facebook (opcional) |

Tabla 40 Requerimiento editar perfil

En la Tabla 41, se especifica el requerimiento: cambiar contraseña.

| Código | RQ015 |
|--------------------|--|
| Título | Cambiar contraseña |
| Descripción | El sitio web debe permitir al usuario cambiar contraseña, verificando antes con la contraseña antigua. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña |

Tabla 41 Requerimiento cambiar contraseña

En la Tabla 42, se detalla el requerimiento: ver solicitudes respondidas.

| Código | RQ016 |
|--------------------|--|
| Título | Ver solicitudes respondidas |
| Descripción | El usuario puede ver un listado de sus solicitudes que fueron respondidas por el administrador, ordenadas del más actual a la más antigua. |
| Datos | <ul style="list-style-type: none"> • Identificador • Asunto • Fecha de envío |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Estado |
|--|--|

Tabla 42 Requerimiento ver solicitudes respondidas

3.2.4. Requerimientos no funcionales aplicación y sitio web

En la Tabla 43, se muestra los requerimientos no funcionales de la aplicación y sitio web.

| Atributo | Detalle |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Lenguaje de programación | HTML, Javascript y PHP |
| Base de datos | MySQL |
| IDE | Eclipse |
| Tiempo de respuesta | No mayor a 8 segundos por operación. |

Tabla 43 Requerimientos no funcionales aplicación y sitio web

3.2.5. Requerimientos técnicos para el desarrollo

En la Tabla 44, se especifica los requerimientos técnicos para el desarrollo.

| Característica | Requisito Mínimo |
|---------------------|---|
| Procesador | Intel Core i3 o superior. |
| Memoria RAM | 4 GB |
| Almacenamiento | 500 GB |
| Sistema Operativo | Windows 7 home o superior. |
| Software necesarios | <ul style="list-style-type: none"> • Eclipse IDE • Bizagi • XAMPP • Firefox • PhpMyAdmin • Apache |

Tabla 44 Requerimientos técnicos para el desarrollo

3.2.6. Requerimientos operacionales

En la Tabla 45, se describe los requerimientos operacionales.

| Tipo Usuario | Detalle de privilegios |
|---------------|---|
| Administrador | <p>Es quien gestiona las cuentas de usuario, lugares de eventos y categorías. No puede crear eventos, ni administrarlos.</p> <p>Este usuario también puede recibir notificaciones de parte de los organizadores para incorporar nuevos lugares o categorías y de registro en el caso de los organizadores no registrados.</p> |
| Organizadores | <p>Usuario que coordina eventos solo creados por él, no puede modificar o eliminar eventos de otros</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| | usuarios, pero si podrá verlos, tampoco podrá crear su cuenta de usuario, pero si editar su perfil de usuario, además, contará con la posibilidad de enviar una solicitud en caso de necesitar una nueva ubicación de algún lugar de eventos o una categoría que no exista. |
| Público en general | Usuario que solo puede utilizar el sitio web de difusión y el calendario con filtros, pero no la aplicación de gestión. |

Tabla 45 Requerimientos operacionales

4. Factibilidad

En el capítulo cuatro, establece los aspectos sobre la viabilidad del proyecto, en las que se ve si es que las categorías técnicas, económicas u operativas es posible hacer este proyecto y se mantenga en el tiempo.

4.1. Factibilidad técnica

En la presente sección se analiza y determina si se dispone del equipamiento computacional, software y recursos humano necesarios para el correcto desarrollo del proyecto.

4.1.1. Requerimientos técnicos para desarrollo

Para el desarrollo se necesita que el equipo computacional y software cumpla con los requisitos (Véase sección 3.2.5 Requerimientos Técnicos para el desarrollo).

4.1.2. Características comerciales del software para el desarrollo

En esta sección la Tabla 46, presenta las características comerciales de licencia del software que han sido requeridos para el proyecto.

| Software | Tipo de licencia |
|---------------------------|------------------|
| Eclipse IDE | Gratuita |
| XAMPP | Gratuita |
| Bizagi | Gratuita |
| Licencia PHP | Gratuita |
| Framework Bootstrap | Gratuita |
| Librería JQuery | Gratuita |
| API Google Maps | Gratuita |
| Microsoft Windows 10 Home | Comercial |

Tabla 46 Características comerciales del software para el desarrollo

4.1.3. Requerimientos técnicos para puesta en marcha

Para iniciar el proyecto una vez desarrollada la aplicación, los requisitos se muestran en la Tabla 47.

| Característica del servidor | | |
|-----------------------------|---------------------------|---|
| Componentes | | Servicios |
| Procesador | 8 Nucleos Xeon - 2.3 GHZ | <ul style="list-style-type: none"> • WebHosting con PHP • MySQL • Acceso vía SSH |
| Memoria | 8 GB | |
| Disco | 30 GB | |
| S.O. | Linux Fedora 16 - 64 bits | |
| Kernel | 3.1.0 | |

Tabla 47 Requerimientos técnicos puesta en marcha

4.2. Factibilidad Operativa

En esta sección se determina la viabilidad de este sistema, luego de haber puesto en funcionamiento la aplicación web y ver si los usuarios tendrán una buena recepción de ella.

Los usuarios que utilizan el software son separados en dos categorías: usuarios registrados y público en general.

- **Usuarios registrados:** La aplicación está desarrollada de forma que sea fácil e intuitiva de usar, que no tenga complejidades y tampoco sea necesario tener grandes conocimientos para utilizarla, también incorporará nuevas tecnologías para hacer uso de ella a través de diversos tamaños de pantallas, estos pueden ser de tablets, smartphones o computadores. Además, respaldándose en la encuesta, el 100% de los organizadores encuestados estarían dispuestos a utilizar la aplicación.
- **Público en general:** Según el censo realizado en el 2012, la ciudad de Chillán registró a 175.405 habitantes y también se registró que el 44,4% de la población Chilena tiene accesos a internet. Esto quiere decir que alrededor de 77.178 personas pueden acceder a una página web (BCN, 2012), según la encuesta realizada al público en general un 96,8% de las personas pueden utilizar el gestor cultural para informarse acerca de los eventos culturales realizados en Chillán, esto abarca alrededor de 74.708 personas, tomando en cuenta que el 100% de las personas que tienen acceso a internet la utilizarían.

Con lo expuesto anteriormente se puede deducir que los usuarios tienen una buena aceptación y cubre un gran grupo de personas que pueden utilizar la aplicación web, esto hace que el proyecto sea factible operacionalmente.

4.3. Factibilidad Económica

En esta sección se hace énfasis en los beneficios y costos que tiene el proyecto, para así ver la posibilidad de desarrollarlo, determinando la factibilidad económica se utiliza el indicador VAN, para concluir si el proyecto es rentable en un período de tiempo, en este caso se evalúa para un lapso de cuatro años.

En los costos se incluyen los de hardware, software, u otras inversiones necesarias para el desarrollo e implantación del sistema. El costo de mano de obra (desarrollo) se considera un ahorro.

4.3.1. Determinación de costos

En esta sección se determinan costos de desarrollo, implementación e implantación.

4.3.1.1. Costos de desarrollo

Para el desarrollo de todo el proyecto es necesario un ingeniero civil en informática que cuente con conocimientos en web, quien tiene un costo hora/hombre de \$10.000, tomando en cuenta que son alrededor de 2 meses y medio de trabajo, el proyecto demanda 8 horas diarias de lunes a viernes, es decir 40 horas, que serán durante 10 semanas, dando un total de 400 horas, resultando un costo total de \$4.000.000 pesos.

También se necesita un diseñador gráfico para el asesoramiento de la interfaz y creación de la parte gráfica de la aplicación web, cuyo costo aproximado es de \$4.000 hora/hombre, el tiempo de diseño y asesoramientos corresponde a 1 mes, donde trabaja 4 horas diarias de lunes a viernes, lo que corresponde a 20 horas semanales, durante 4 semanas siendo un total de 80 horas al mes, resultando un costo de \$320.000 pesos.

4.3.1.2. Costos de implementación

Los costos relacionados a la implementación del proyecto abarcan el software utilizado y equipo computacional durante el desarrollo.

Los software utilizados son casi todos de licencias gratuitas a excepción de Windows 10 que tiene un costo de \$109.999 pesos en la página oficial de Microsoft.

El equipo utilizado para el desarrollo de las mismas características en el retail se encuentra alrededor de los \$350.000 pesos.

4.3.1.3. Costos de implantación

Para la implantación del proyecto se requiere un dominio .CL el que tiene un costo de \$9.950 anual que es comprado a la Universidad de Chile. También es necesario un hosting según los requerimientos necesarios tiene un costo anual de \$34.771 aproximado, este servicio se puede obtener de empresas nacionales como bluehosting, livehost, etc.

4.3.1.4. Resumen de costos

En la Tabla 48, se muestra el resumen de los costos.

| Costos | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Costos de desarrollo | |
| Costo desarrollo del proyecto | \$4.000.000 |
| Costo diseño del proyecto | \$320.000 |
| Total costos de desarrollo | \$4.320.000 |
| Costos de implementación | |
| Equipo de desarrollo | \$350.000 |
| Licencia software | \$109.999 |
| Total costos de implementación | \$459.999 |
| Costos de implantación | |
| Dominio | \$9.950 |
| Hosting | \$34.771 |
| Total costos de operación | \$44.721 |
| COSTO TOTAL | \$ 4.824.720 |

Tabla 48 Resumen de costos

4.3.2. Determinación de Ingresos y beneficios

En esta sección se determina cuáles son los beneficios del proyecto en el ámbito cultural y monetario.

4.3.2.1. Beneficios tangibles

El sistema puede obtener ingresos, a través del cobro de una cuota mensual a los organizadores por el uso de esta herramienta, que no solo sirve para organizar sus eventos, sino también para la difusión de ellos.

La cuota mensual a cancelar por los organizadores, es de un monto de \$15.000, si tomamos en cuenta que son alrededor de 14 organizadores, se obtiene cada mes un ingreso de \$210.000.

4.3.2.2. Beneficios intangibles

- Obtener información de eventos en sus respectivas fechas por parte de los organizadores, siendo de gran ayuda al momento de planificar una futura actividad.
- Difusión de eventos atrayendo público de distintos sectores y preferencias.
- Aumentar la participación por parte de la comunidad a los distintos eventos.
- Acceso a información por parte del público de Chillán, para asistir a las distintas actividades.

4.3.3. Flujo de caja

En la Tabla 49, se observa el flujo de caja del proyecto.

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 |
|-------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (+) Ingresos | | | | | |
| Beneficios | 0 | \$2.520.000 | \$2.520.000 | \$2.520.000 | \$2.520.000 |
| (-) Costos | | | | | |
| Servidor web y dominio | (\$44.721) | (\$44.721) | (\$44.721) | (\$44.721) | (\$44.721) |
| (-) Inversión | | | | | |
| Desarrollo | (\$4.320.000) | | | | |
| Computador | (\$350.000) | | | | |
| Licencias de Software | (\$109.999) | | | | |
| TOTAL | (\$ 4.824.720) | \$2.475.279 | \$2.475.279 | \$2.475.279 | \$2.475.279 |

Tabla 49 Flujo de caja

4.3.4. Cálculo de V.A.N

El cálculo del indicador VAN se calculará con la siguiente ecuación:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Donde:

- V_t representa los flujos de caja para el período t.

- I_0 representa la inversión inicial total.
- n representa el número de períodos que se estima.
- k es la tasa de descuento o mínima rentabilidad exigida.

Para efectos del cálculo se considerará una tasa de descuento del 12%, para calcular el VAN se considerarán dos casos; el tradicional, cuando el proyecto se realiza de manera normal y el segundo caso es el real que se encuentra contextualizado en una memoria de título.

4.3.4.1. Caso tradicional

La realización de los cálculos para el caso tradicional se debe considerar todos los gastos e inversión inicial del proyecto, obteniendo lo siguiente:

$$VAN(12\%) = -(4.824.720) + \frac{2.475.279}{(1 + 0.12)^1} + \frac{2.475.279}{(1 + 0.12)^2} + \frac{2.475.279}{(1 + 0.12)^3} + \frac{2.475.279}{(1 + 0.12)^4}$$

$$VAN(12\%) = -(4.824.720) + 2.210.070 + 1.973.277 + 1.761.854 + 1.573.084$$

$$VAN(12\%) = 2.693.565$$

En el caso tradicional el VAN resulta positivo, indica que el proyecto es rentable considerando los 14 organizadores como potenciales clientes.

4.3.4.2. Caso real

Considerando que el caso real se contextualiza dentro de una memoria de título se considera lo siguiente:

- El estudiante cuenta con el equipo apto para el desarrollo, que incluye una licencia original del software del sistema operativo Windows 10, por lo que este costo es cero.
- La carrera de ingeniería civil informática cuenta con servidores, que tienen los requisitos técnicos exigidos para montar el proyecto de título, por ende el costo del hosting es cero.
- El estudiante será quien desarrollará la labor de construir y hacer pruebas al software, por lo que el costo de esta, será cero.
- La carrera de ingeniería civil provee el apoyo de un diseñador gráfico, por lo que el costo es cero.

$$VAN(12\%) = -(0) + \frac{900000}{(1 + 0.12)^1} + \frac{900000}{(1 + 0.12)^2} + \frac{900000}{(1 + 0.12)^3} + \frac{900000}{(1 + 0.12)^4}$$

$$VAN(12\%) = -(0) + 803.571 + 717.474 + 640.602 + 571.966$$

$$VAN(12\%) = 2.733.613$$

En el caso real el VAN resulta positivo, indica que el proyecto es rentable; considerando solo 4 organizadores como potenciales clientes

4.4. Conclusión

En consideración del estudio que se realizó. El proyecto de crear una aplicación para la gestión cultural es viable, esto se debe a que nos encontramos en el contexto de una actividad de titulación por ende, el equipo de desarrollo, las horas hombre, la licencia de software e investigación son responsabilidad del estudiante, también la universidad cuenta con un servicio de hosting que puede ser utilizado para los estudiantes de informática que se encuentran haciendo sus memorias, haciendo que técnica y económicamente sean factibles.

También otro hecho importante a considerar son los resultados de la encuesta y el estudio realizado, el que arroja una alta aceptación por parte del público y organizadores culturales, lo que operacionalmente es factible.

Para finalizar, en vista de los tres aspectos que se analizaron y dando énfasis en que el VAN dio positivo, se considera factible el funcionamiento del sistema.

5. Análisis

En el capítulo cinco, se muestran diagramas de flujo de la interacción entre el usuario con el sistema; los casos de uso con su especificación respectiva y el modelo entidad-relación de la base de datos.

5.1. Proceso de negocio

En esta sección se define el proceso de negocios actual de los organizadores para realizar un evento y el modelo al implementar el sitio centralizado.

5.1.1. Proceso de negocio actual

En la Figura 6, se presenta el proceso de negocio actual de los organizadores.

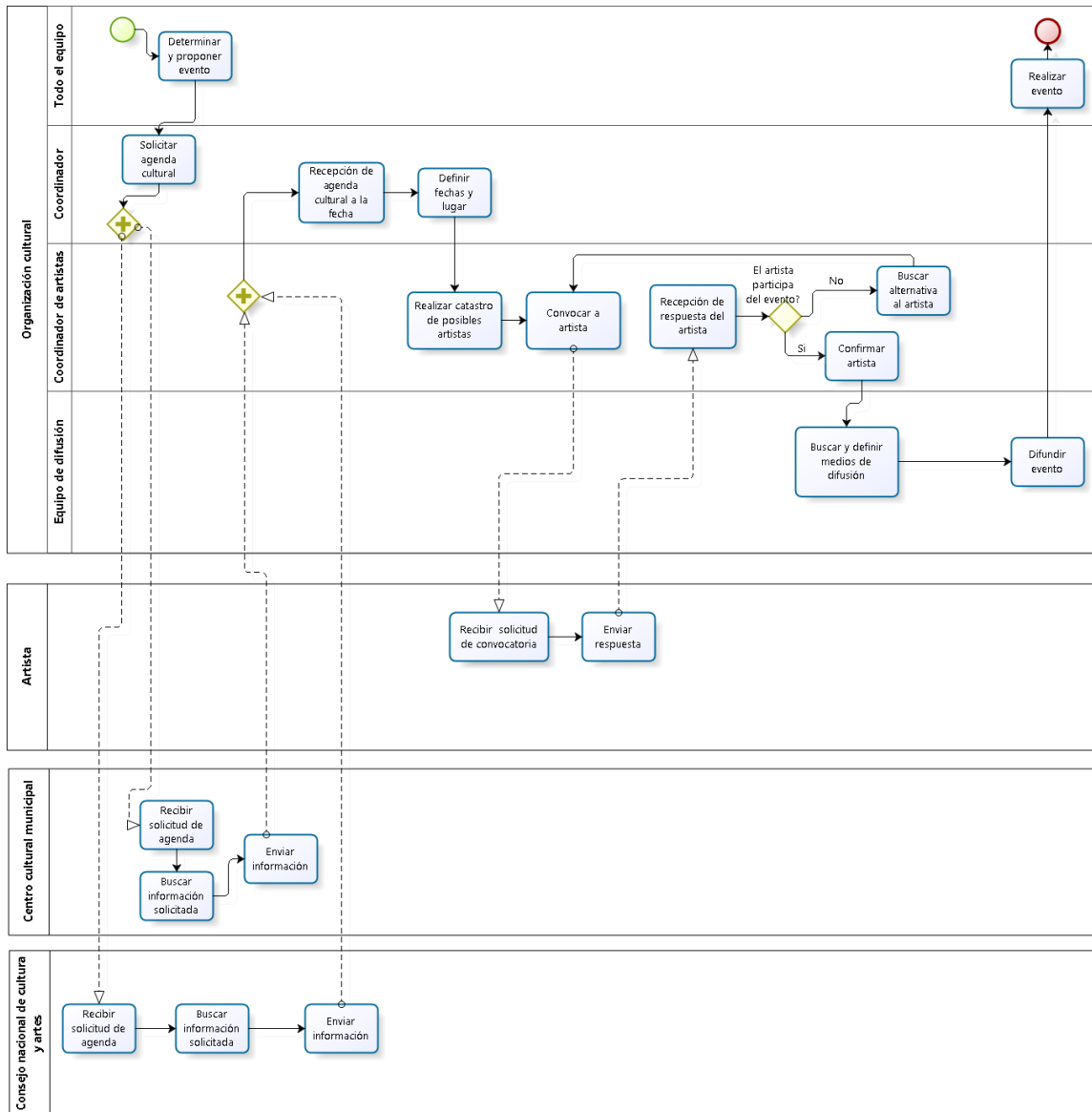


Figura 6 Proceso de negocio actual

5.1.2. Proceso de negocio con la aplicación

En la Figura 7, se presenta el proceso de negocio con el uso de la aplicación.

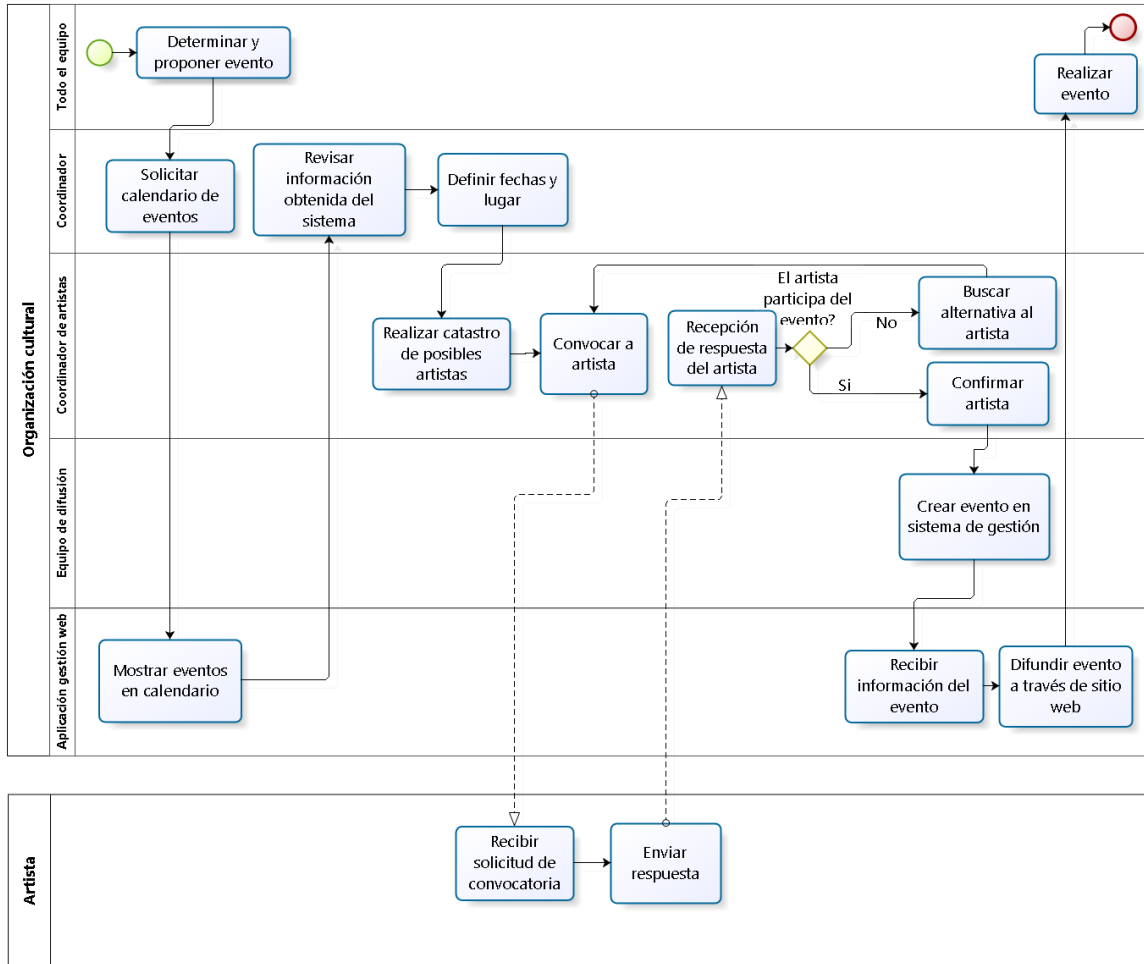


Figura 7 Proceso de negocio con la aplicación

5.2. Diagrama de usabilidad

El diagrama de usabilidad, es modelado con BPMN, esto es con el fin de explicar cada proceso en el sistema de forma detallada.

5.2.1. Diagrama de usabilidad administrador

5.2.1.1. Iniciar sesión

En la Figura 8, se muestra el diagrama de usabilidad iniciar sesión.

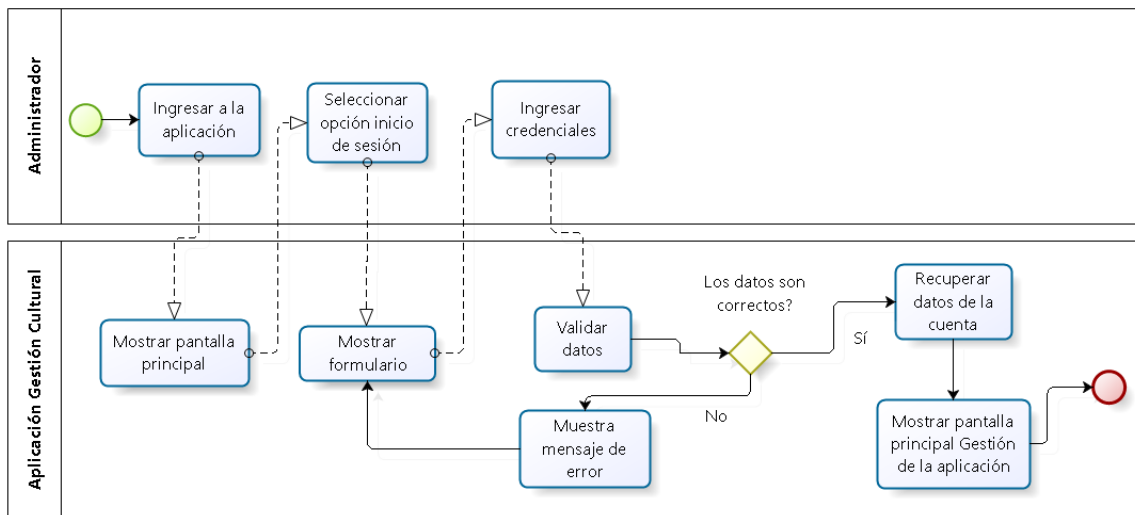


Figura 8 Usabilidad iniciar sesión

5.2.1.2. Cerrar sesión

En la Figura 8, se muestra el diagrama de usabilidad iniciar sesión.

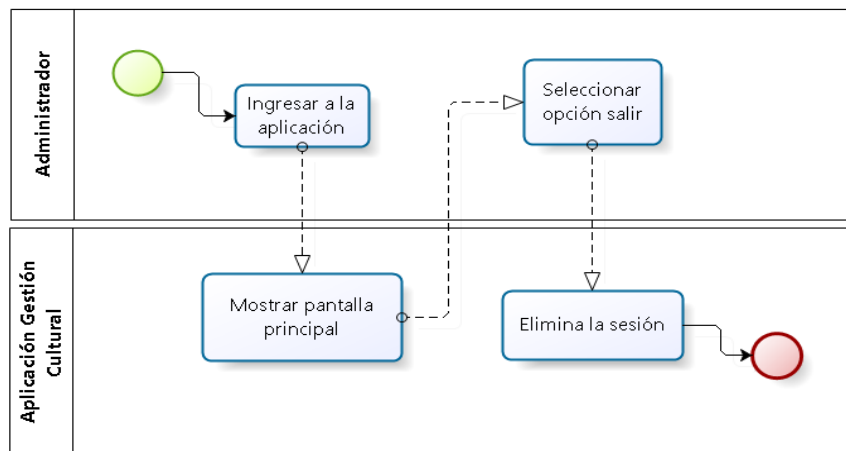


Figura 9 Usabilidad cerrar sesión

5.2.1.3. Responder solicitud

En la Figura 10, se muestra el diagrama de usabilidad responder solicitud.

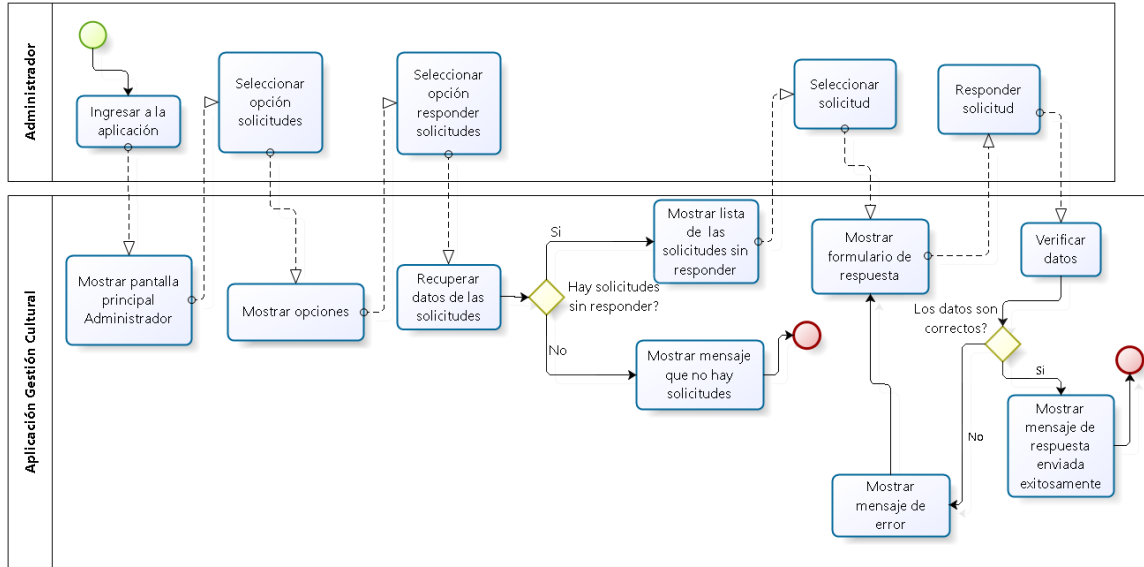


Figura 10 Usabilidad responder solicitud

5.2.1.4. Agregar lugares

En la Figura 11, se presenta el diagrama de usabilidad agregar lugares.

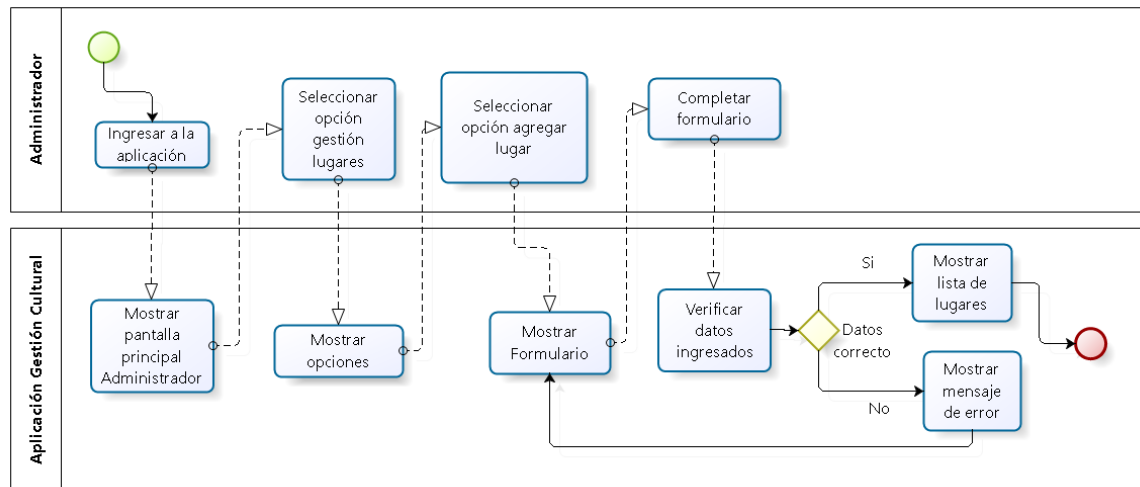


Figura 11 Usabilidad agregar lugares

5.2.1.5. Listar lugares

En la Figura 12, se muestra el diagrama de usabilidad listar lugares.

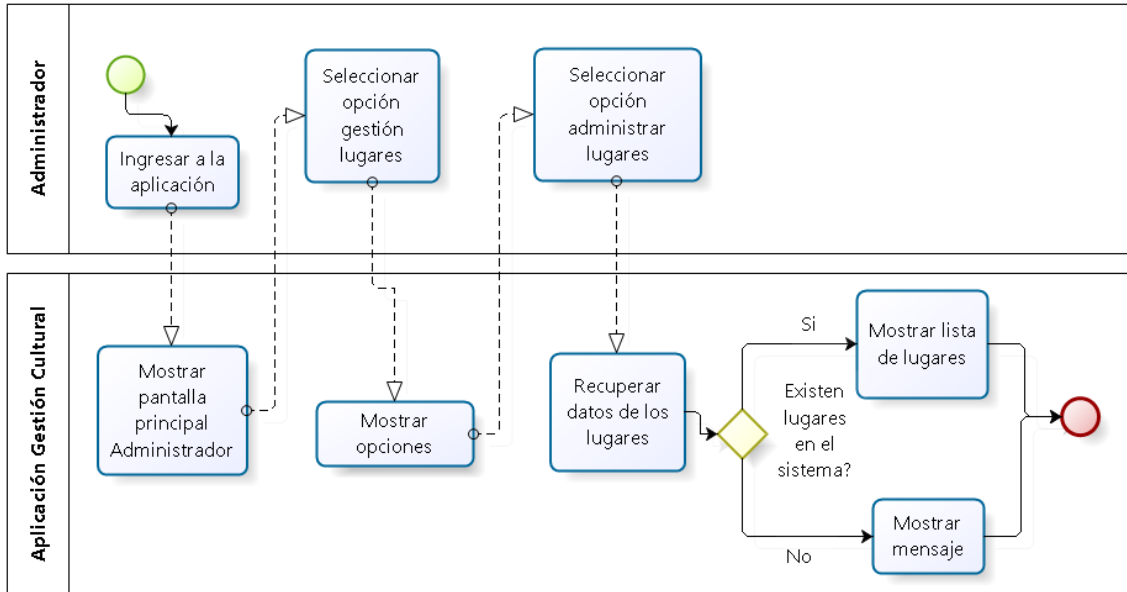


Figura 12 Usabilidad listar lugares

5.2.1.6. Editar, ver y eliminar lugares.

En la Figura 13, se muestra el diagrama de usabilidad editar, ver y eliminar lugares.

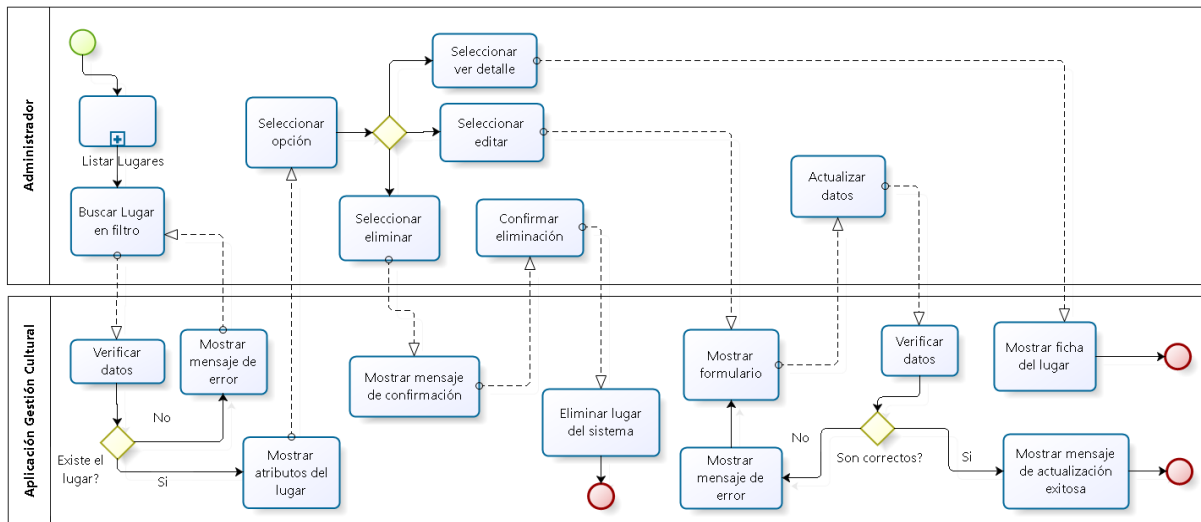


Figura 13 Usabilidad editar, ver y eliminar lugares

5.2.1.7. Agregar categoría

En la Figura 14, se muestra el diagrama de usabilidad agregar categoría.

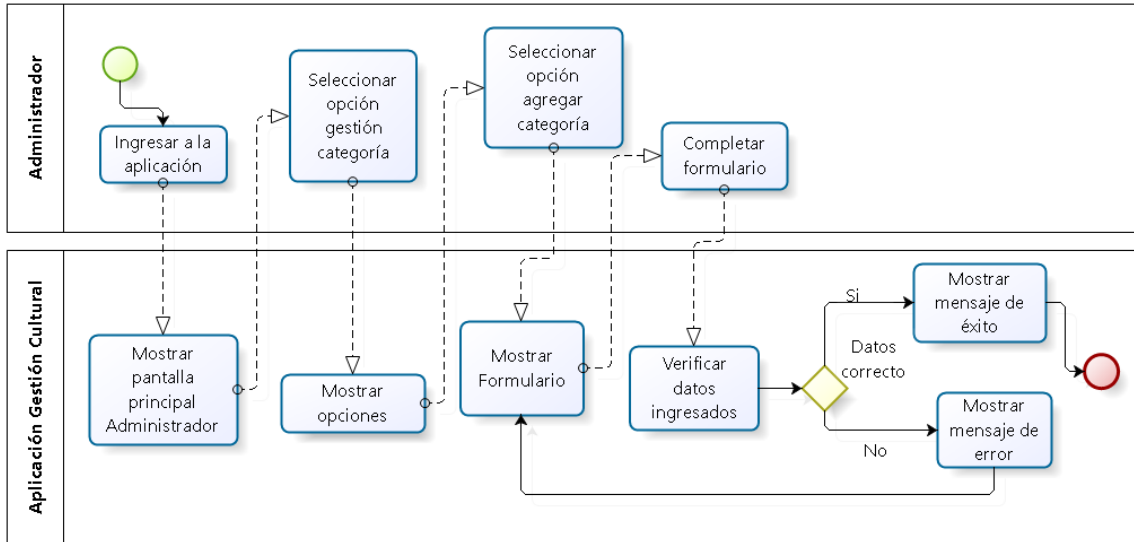


Figura 14 Usabilidad agregar categoría

5.2.1.8. Listar categoría

En la Figura 15, se muestra el diagrama de usabilidad listar categoría.

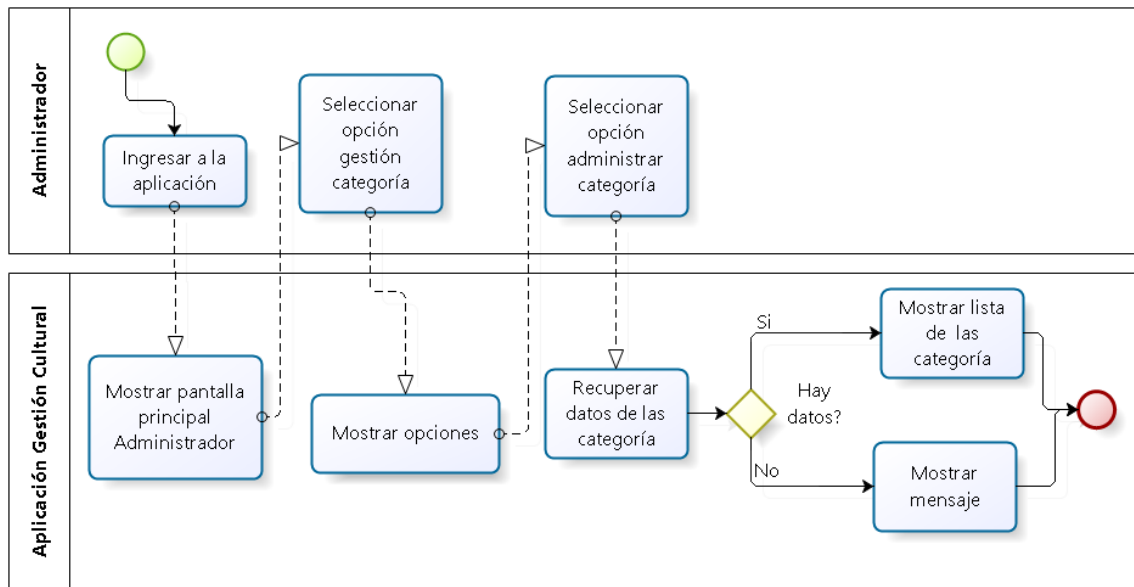


Figura 15 Usabilidad listar categorías

5.2.1.9. Editar y eliminar categorías.

En la Figura 16, se muestra el diagrama de usabilidad listar categorías.

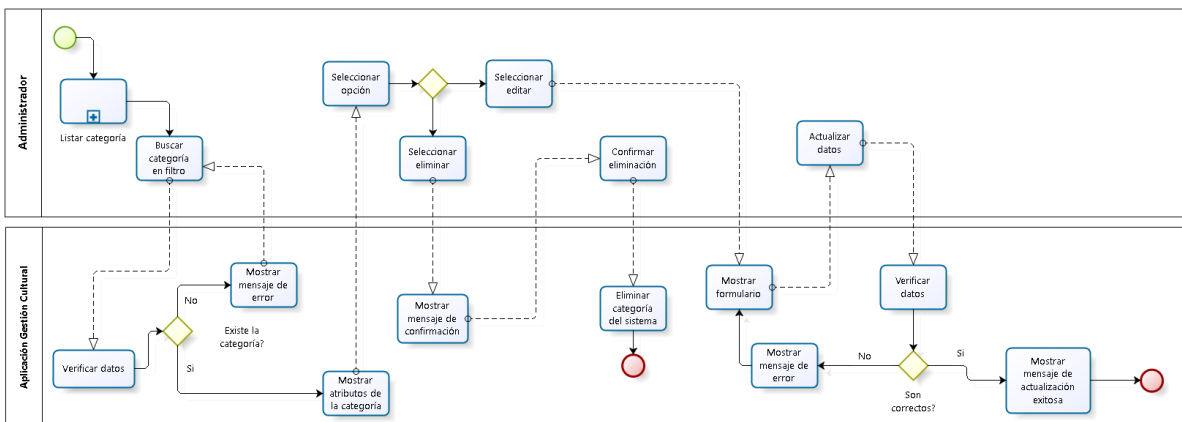


Figura 16 Usabilidad editar y eliminar categorías

5.2.1.10. Registrar usuarios nuevos

En la Figura 17, se muestra el diagrama de usabilidad usuarios nuevos.

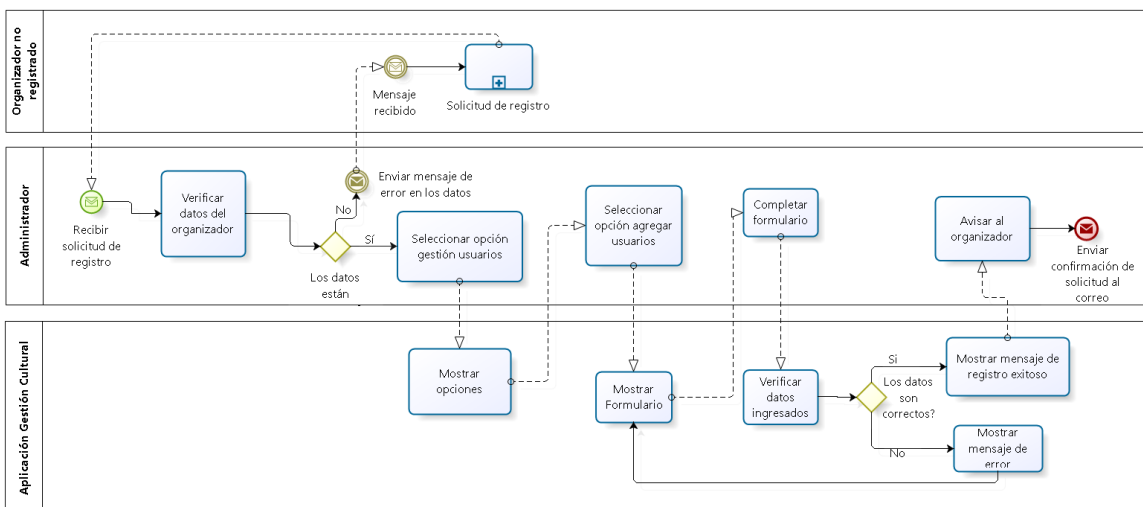


Figura 17 Usabilidad registrar usuarios nuevos

5.2.1.11. Listar usuarios

En la Figura 18, se muestra el diagrama de usabilidad listar usuarios.

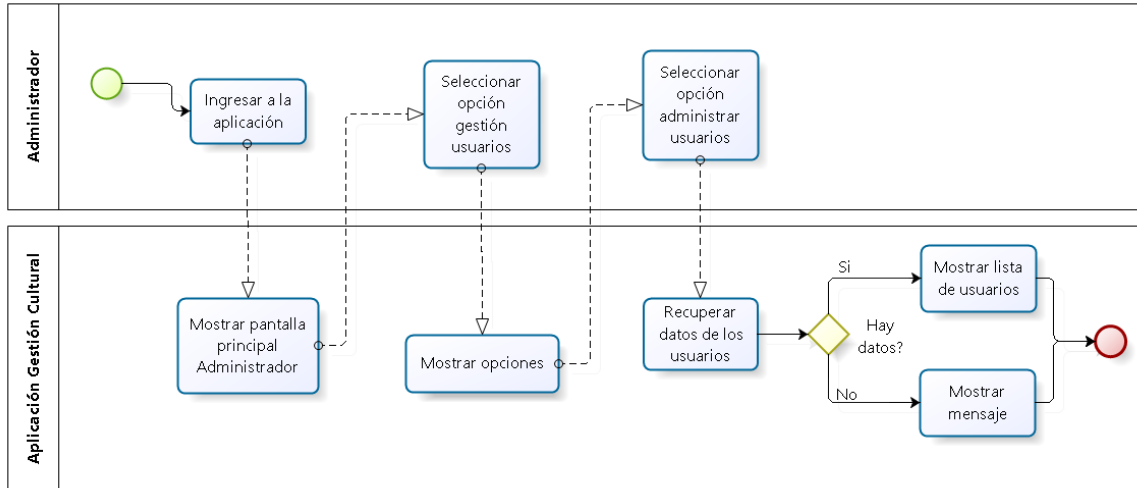


Figura 18 Usabilidad listar usuarios

5.2.1.12. Bloquear cuenta de usuario

En la Figura 19, se muestra el diagrama de usabilidad bloquear cuenta de usuario.

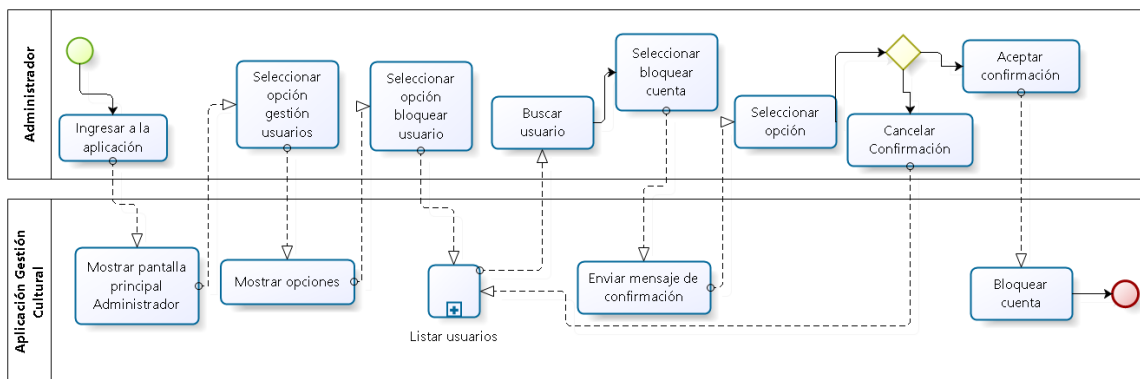


Figura 19 Usabilidad bloquear cuenta de usuario

5.2.1.13. Activar cuenta de usuario

En la Figura 20, se muestra el diagrama de usabilidad activar cuenta de usuario.

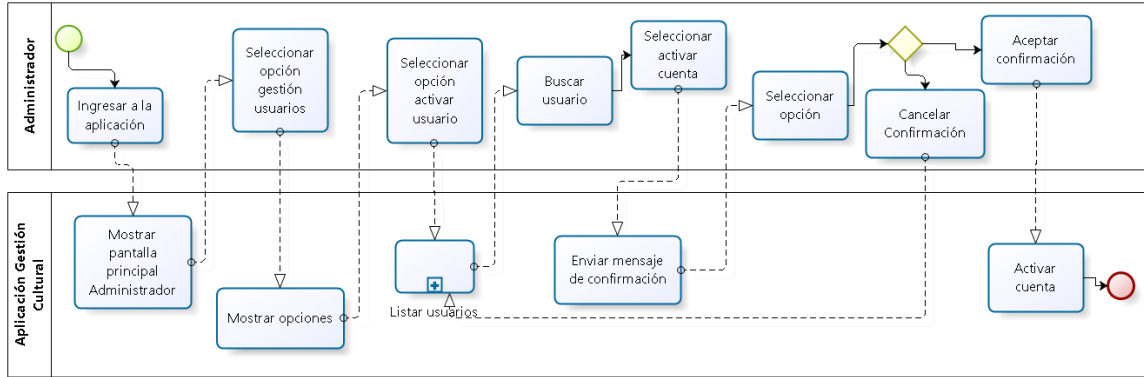


Figura 20 Usabilidad activar cuenta de usuario

5.2.1.14. Editar, ver y eliminar usuarios

En la Figura 21, se muestra el diagrama de usabilidad editar, ver y eliminar usuarios.

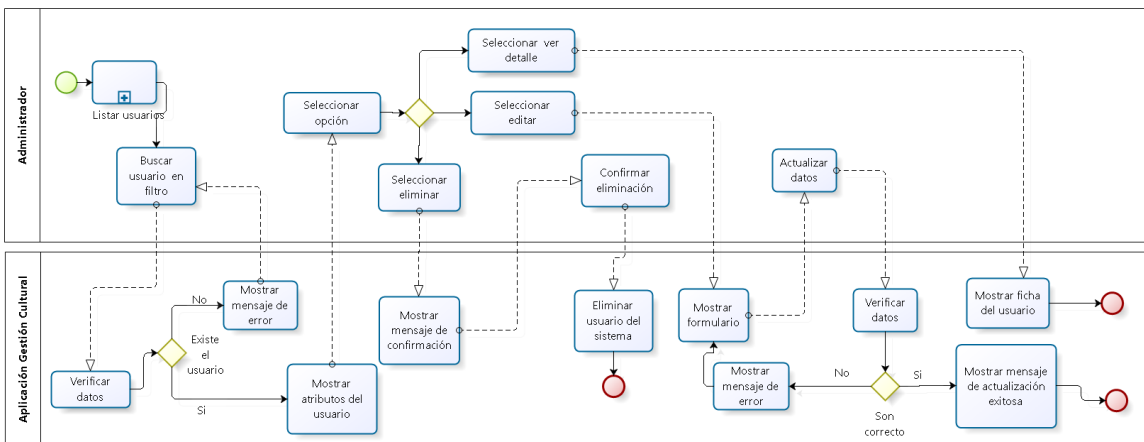


Figura 21 Usabilidad editar, eliminar y ver detalle de usuario

5.2.2. Diagrama de usabilidad Organizador

5.2.2.1. Iniciar sesión

En la Figura 22, se muestra el diagrama de usabilidad iniciar sesión organizador.

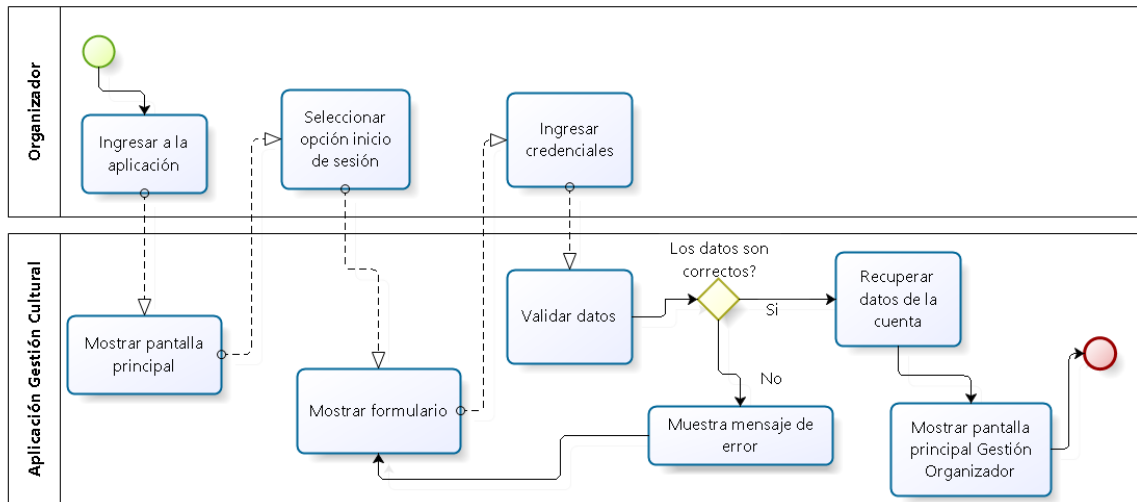


Figura 22 Usabilidad iniciar sesión organizador

5.2.2.2. Cerrar sesión

En la Figura 23, se muestra el diagrama de usabilidad cerrar sesión organizador.

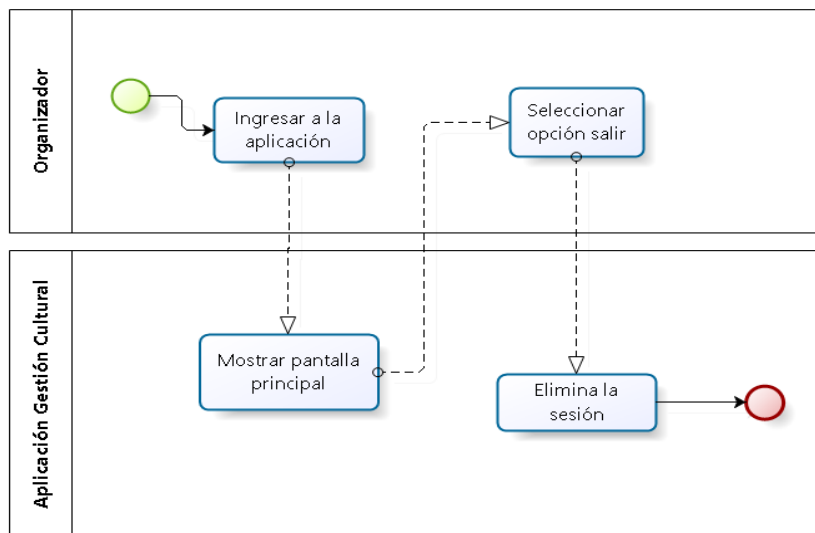


Figura 23 Usabilidad cerrar sesión organizador

5.2.2.3. Crear solicitud

En la Figura 24, se muestra el diagrama de usabilidad crear solicitud.

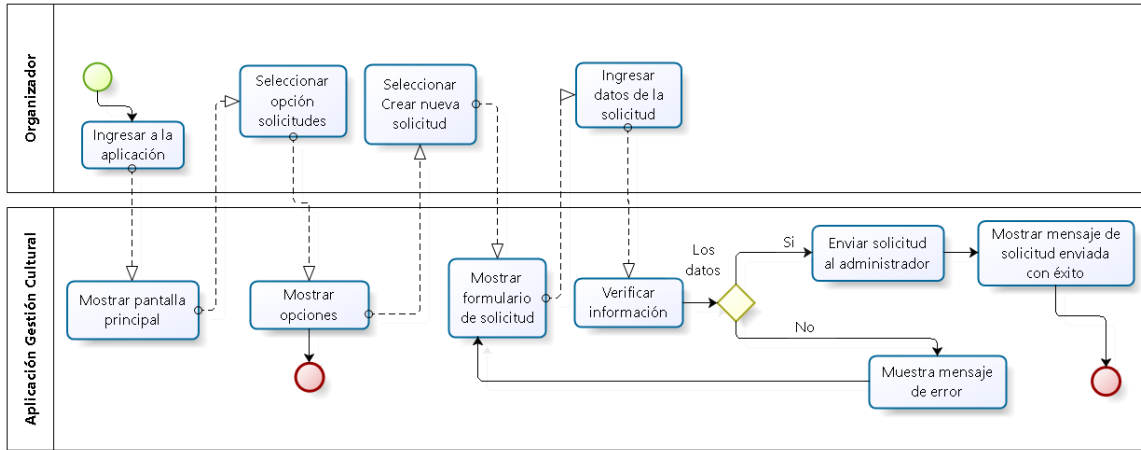


Figura 24 Usabilidad crear solicitud

5.2.2.4. Ver, editar perfil y cambiar contraseña

En la Figura 25, se muestra el diagrama de usabilidad ver, editar perfil y cambiar contraseña.

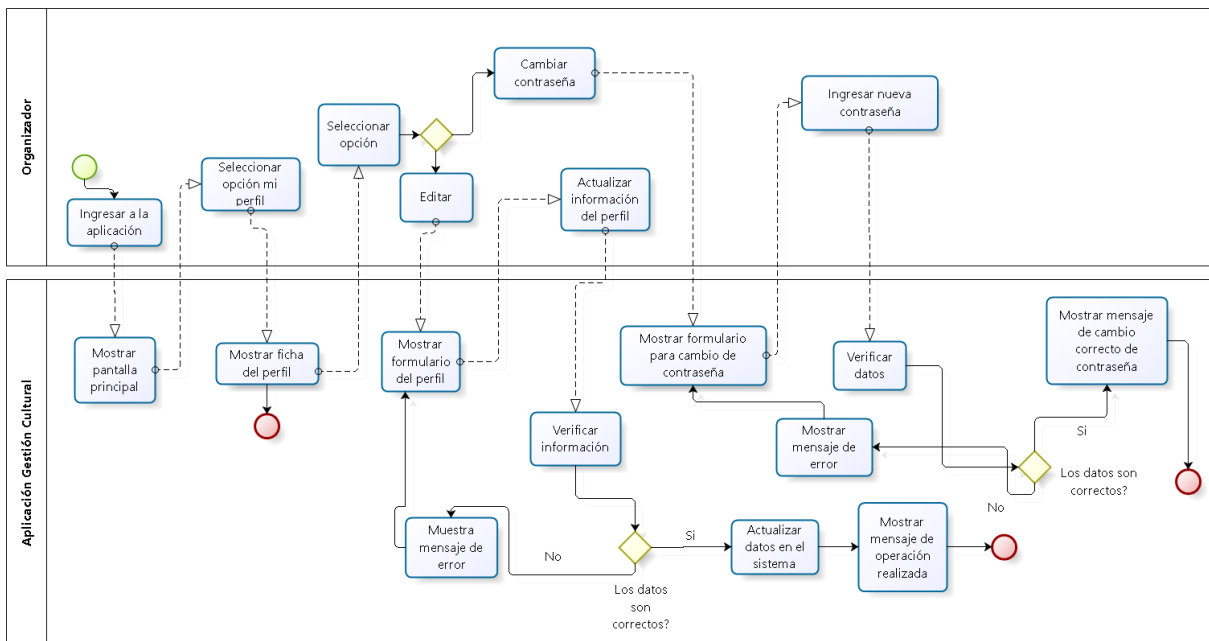


Figura 25 Usabilidad Ver, editar y cambiar contraseña perfil organizador

5.2.2.5. Ver respuesta de solicitud

En la Figura 26, se muestra el diagrama de usabilidad ver respuesta de solicitud.

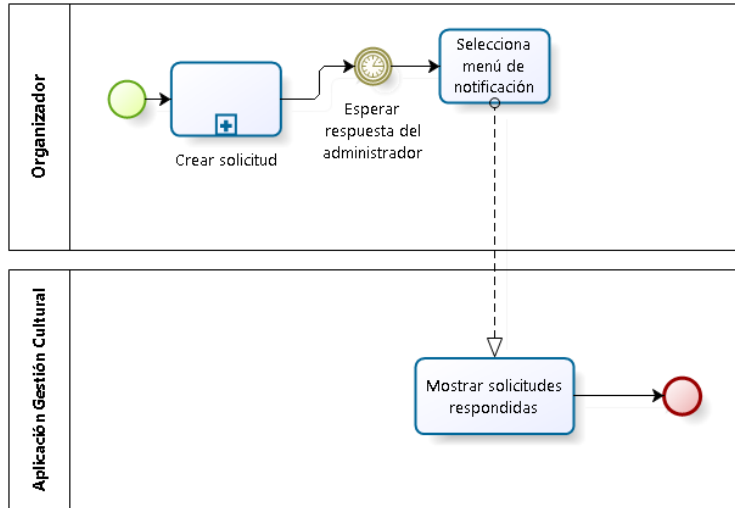


Figura 26 Usabilidad ver respuesta de solicitud

5.2.2.6. Ver agenda de eventos

En la Figura 27, se muestra el diagrama de usabilidad ver agenda de eventos.

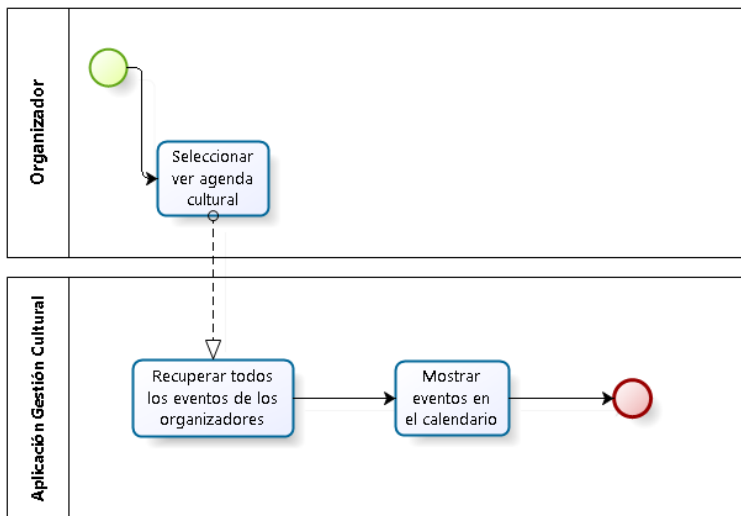


Figura 27 Usabilidad ver calendario

5.2.2.7. Agregar eventos

En la Figura 28, se muestra el diagrama de usabilidad agregar eventos.

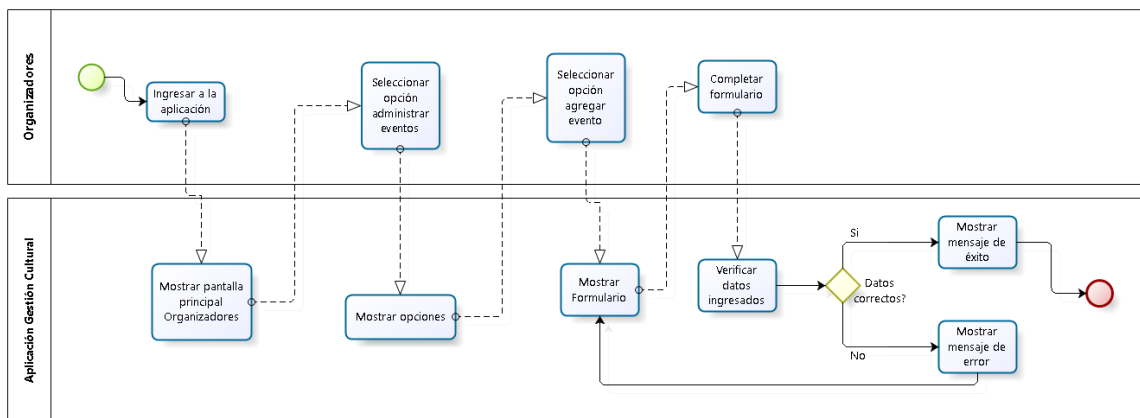


Figura 28 Usabilidad agregar eventos

5.2.2.8. Listar eventos

En la Figura 29, se muestra el diagrama de usabilidad listar eventos.

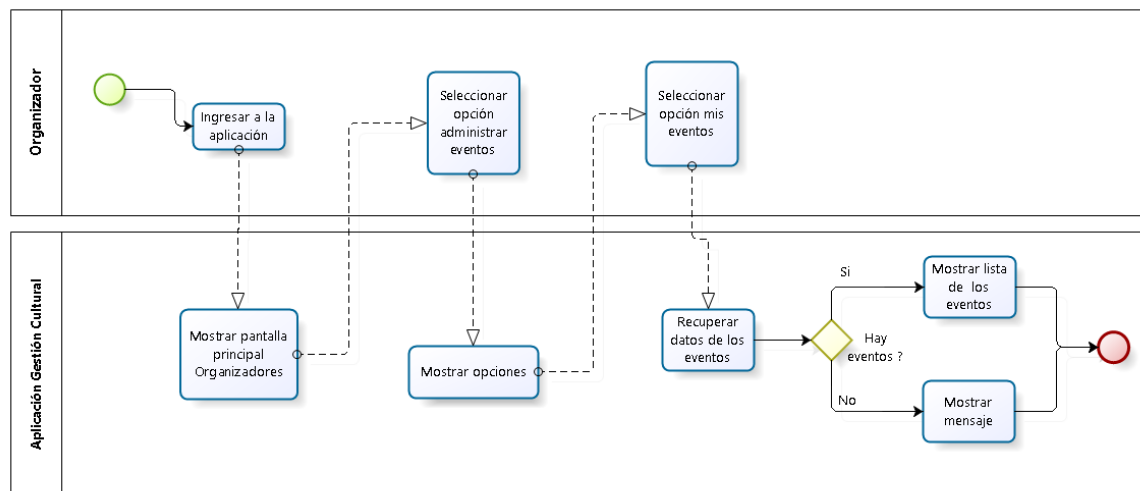


Figura 29 Usabilidad listar eventos

5.2.2.9. Ver, editar y eliminar eventos

En la Figura 30, se muestra el diagrama de usabilidad ver, editar y eliminar eventos.

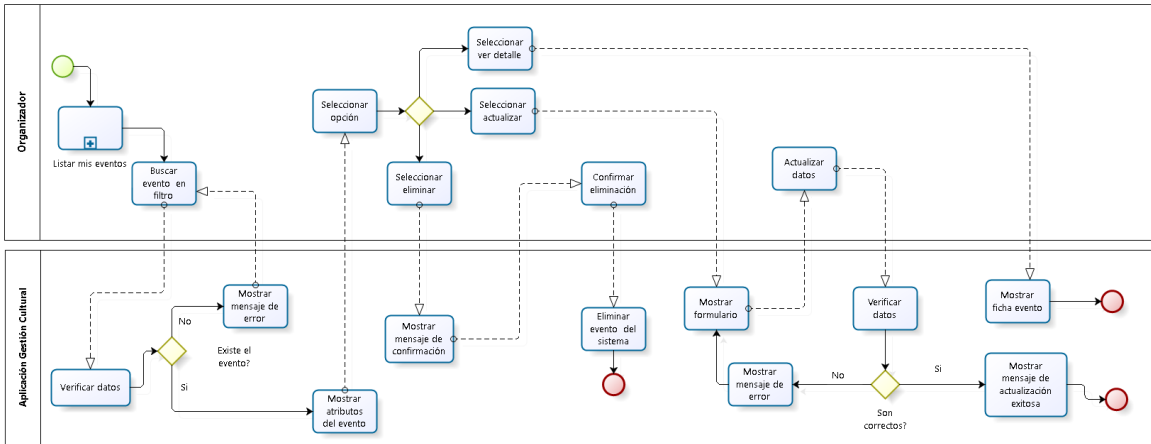


Figura 30 Usabilidad Ver, editar y eliminar eventos

5.2.3. Diagrama de usabilidad Todo publico

5.2.3.1. Buscar y ver detalle evento

En la Figura 31, se muestra el diagrama de usabilidad buscar y ver detalle evento.

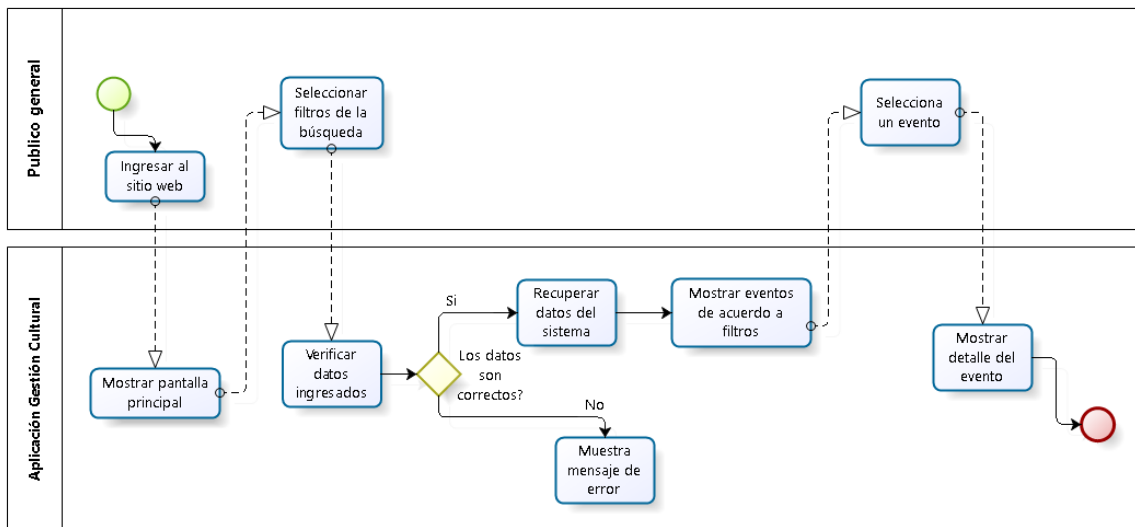


Figura 31 Usabilidad buscar y ver detalle de evento

5.2.3.2. Ver detalle de evento

En la Figura 32, se muestra el diagrama de usabilidad ver detalle de evento.

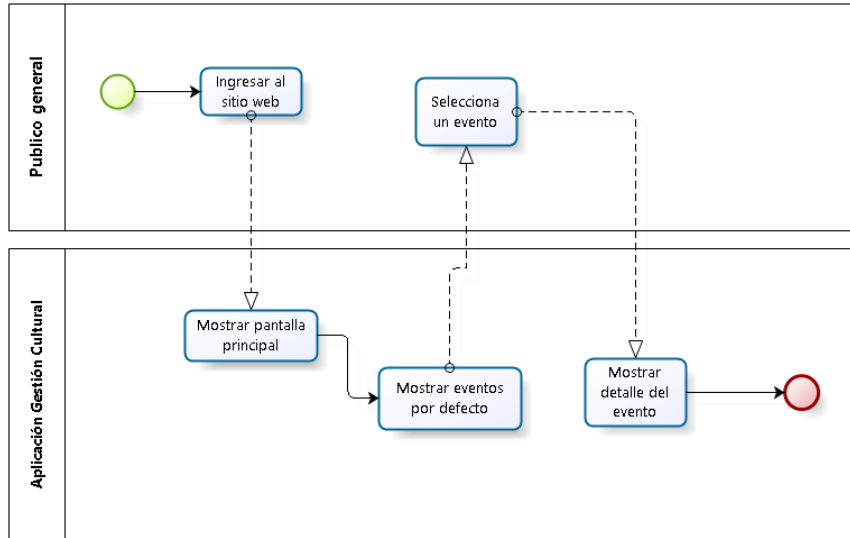


Figura 32 Usabilidad ver evento sitio web

5.3. Diagrama de casos de uso

5.3.1. Actores

A continuación se define el rol que cumple cada actor al interactuar con el sistema.

- **Organizador:** Tiene el rol de utilizar el sistema de gestión cultural con un perfil de "organizador", es el encargado de planificar eventos con las herramientas que le ofrece el sistema, dentro de ellas se encuentra el generar calendario de eventos, gestionar sus eventos, donde puede crear, editar y eliminar, además generar el listado de lugares que se encuentran a su disposición.
- **Administrador:** Tiene el rol de gestionar las cuentas de los usuarios, los lugares de evento y también las categorías de los eventos dentro del sistema.
- **Público en general:** Es el encargado de interactuar solo con el sitio web, puede generar calendarios de eventos de acuerdo a sus gustos, como también ver la cartelera semanal y acceder a más detalle de los eventos.
- **Organizador no registrado:** Tiene el rol de hacer una solicitud de registro, para ser usuario del sistema de gestión de eventos.

5.3.2. Casos de uso y descripción

El modelo de casos de uso se realiza del sistema completo, donde participan todos los actores, a continuación se presenta un diagrama con sus actores y las actividades que cada uno puede realizar en el sistema.

5.3.2.1. Casos de uso - Sitio web

En la Figura 33, se muestra el diagrama de caso de uso sitio web.

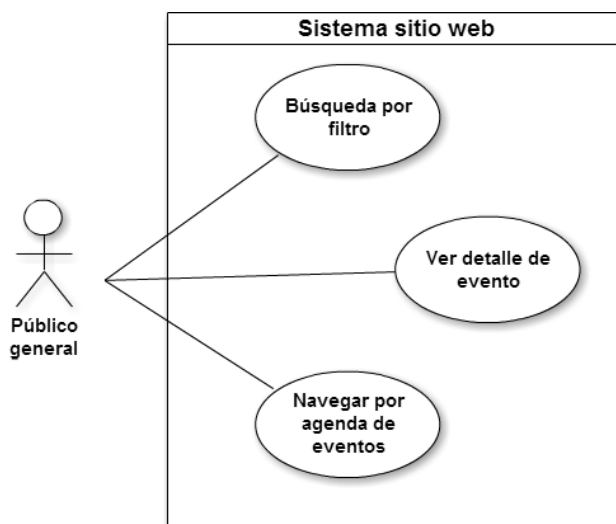


Figura 33 Caso de uso sitio web

5.3.2.1.1. Ver detalle de evento

En la Tabla 50, se describe el caso de uso: ver detalle de evento.

| Caso de uso: Ver detalle de evento | |
|------------------------------------|---|
| Código | CUSW01 |
| Nombre Descriptivo | Ver detalle de evento. |
| Descripción | El usuario puede ver toda la información respecto al evento seleccionado. |
| Actores | Público general |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQSW02 |
| Precondiciones | 1. Existen eventos. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario elige un evento. 2. El sistema despliega toda la información del evento. |

| | |
|---------------------------|-----------|
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 50 Caso de uso ver detalle de evento

5.3.2.1.2. Búsqueda por filtro

En la Tabla 51, se detalla el caso de uso: búsqueda por filtro.

| Caso de uso: Búsqueda por filtro | |
|---|--|
| Código | CUSW02 |
| Nombre Descriptivo | Buscar eventos. |
| Descripción | El usuario puede buscar eventos de acuerdo a los filtros que seleccione. |
| Actores | Público general |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQSW03 |
| Precondiciones | 1. Existen eventos. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea buscar eventos a través de los filtros. 2. El usuario ingresa la información en los filtros. 3. El sistema muestra los eventos de acuerdo a los filtros. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (2) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 2. El usuario ingresa valores en formatos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (2) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 51 Caso de uso búsqueda por filtro

5.3.2.1.3. Navegar por agenda de eventos

En la Tabla 52, se especifica el caso de uso: ver detalle de evento.

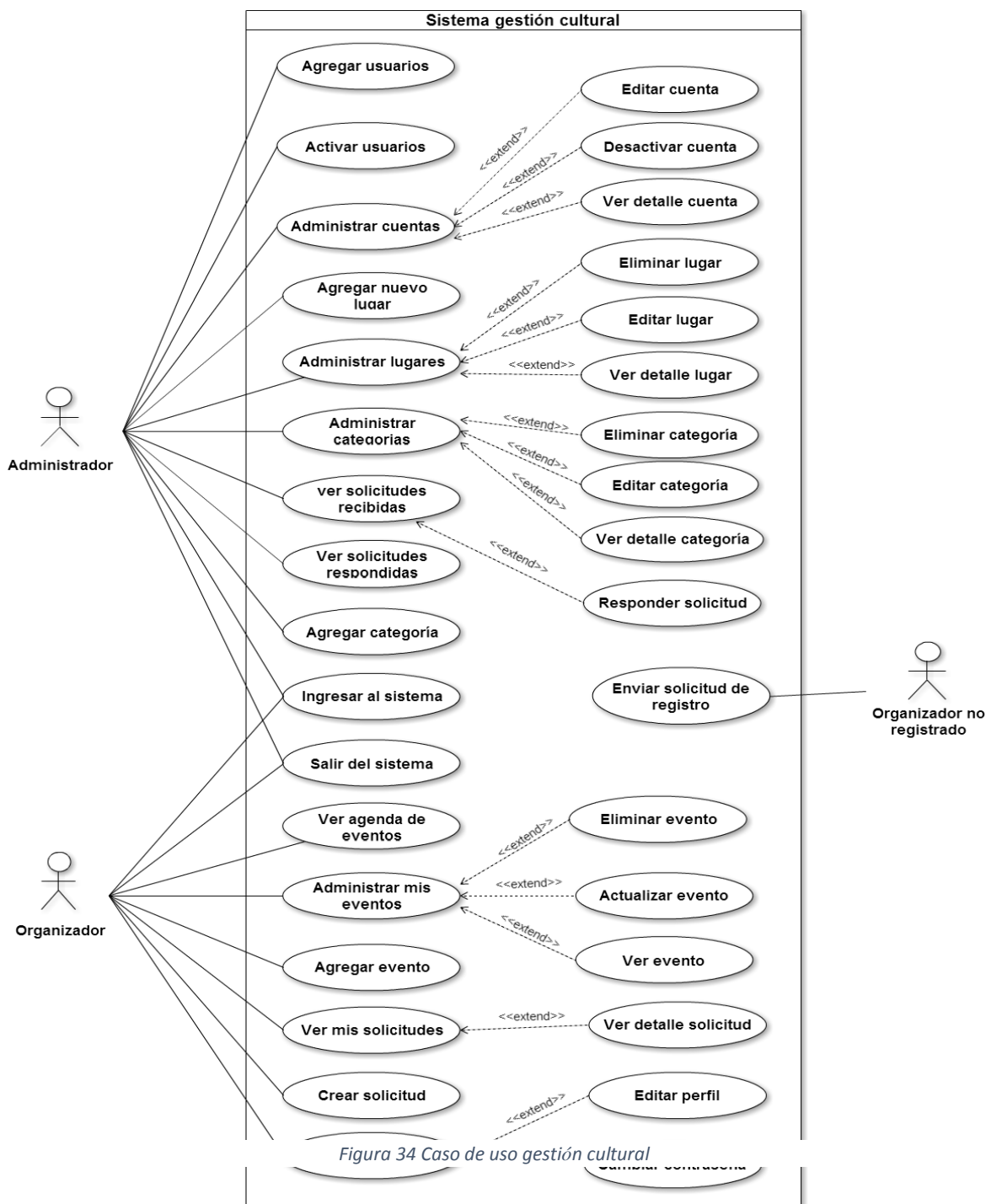
| Caso de uso: Navegar por agenda de eventos | |
|---|---|
| Código | CUSW03 |
| Nombre Descriptivo | Interactuar con la agenda. |
| Descripción | El usuario puede navegar a través del calendario. |
| Actores | Público general |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQSW04 |
| Precondiciones | 1. Existen eventos. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea ver los eventos. 2. El sistema despliega un calendario con todos los eventos del sistema. |

| | |
|---------------------------|---|
| Flujo alternativo | 1. No hay eventos para mostrar. a. En el punto (2) del flujo principal, el sistema informa que no hay eventos. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 52 Caso de uso navegar por agenda de eventos

5.3.2.2. Casos de uso Gestión cultural

En la Figura 34, se muestra el diagrama del caso de uso gestión cultural.



5.3.3. Especificación de caso de uso

5.3.3.1. Ingresar al sistema

En la Tabla 53, se describe el caso de uso: ingresar al sistema.

| Caso de uso: Ingresar al sistema | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU01 |
| Nombre Descriptivo | Entrar al sistema de gestión iniciando sesión. |
| Descripción | El usuario inicia sesión en el sistema, este redirige a una página de inicio según el perfil del usuario. |
| Actores | Administrador, Organizador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQO01 • RQA01 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario existe en el sistema 2. El estado del usuario es activo |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comienza cuando el usuario quiere entrar al sistema. 2. El usuario ingresa su “Nombre de usuario” y “Contraseña”. 3. El sistema genera una interfaz de inicio dependiendo del perfil del usuario. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no existe en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que el usuario ingresado no existe. 2. La contraseña del usuario es incorrecta. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que la contraseña ingresada no corresponde al nombre de usuario ingresado. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 53 Caso de uso ingresar al sistema

5.3.3.2. Salir del sistema

En la Tabla 54, se detalla el caso de uso: salir del sistema.

| Caso de uso: Salir del sistema | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU02 |
| Nombre Descriptivo | Usuario sale del sistema. |
| Descripción | El usuario se sale del sistema, cerrando la sesión anteriormente iniciada. |
| Actores | Administrador, Organizador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQ002 • RQA02 |
| Precondiciones | 1. El usuario ha iniciado sesión. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario se inicia cuando este desea salir del sistema. 2. El usuario seleccionará la opción salir del sistema. 3. El usuario es redirigido al sitio web. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 54 Caso de uso salir del sistema

5.3.3.3. Agregar evento

En la Tabla 55, se define el caso de uso: agregar evento.

| Caso de uso: Agregar evento | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU03 |
| Nombre Descriptivo | Incorporar nuevos eventos al sistema. |
| Descripción | El usuario agrega nuevos eventos al sistema. |
| Actores | Organizador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQ003 |
| Precondiciones | 1. El usuario inició sesión |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario elige en el sistema ingresar un nuevo evento. 4. El usuario ingresa los datos que les son solicitado por el sistema. 5. El usuario agrega el nuevo evento 6. El sistema muestra un mensaje de que el evento ha sido agregado con éxito. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 2. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 3. El usuario ingresa datos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Existe un nuevo evento en el sistema. |

Tabla 55 Caso de uso agregar evento

5.3.3.4. Actualizar evento

En la Tabla 56, se detalla el caso de uso: actualizar evento.

| Caso de uso: Actualizar evento | |
|---------------------------------------|--|
| Código | CU04 |
| Nombre Descriptivo | Actualizar información del evento |
| Descripción | El usuario puede modificar la información del evento, en caso de que haya algún error o se encuentre desactualizado. |
| Actores | Organizador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQ004 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar mis eventos”. 2. Existe el evento en la base de datos. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea actualizar o corregir la información de un evento. 2. El usuario realiza una búsqueda del evento en el sistema y lo selecciona. 3. El sistema muestra campos con la información que es posible modificar. 4. El usuario realiza la actualización de la información y guardará los cambios en el sistema. 5. El sistema genera un mensaje de que el evento ha sido actualizado exitosamente. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 2. El usuario ingresa valores en formatos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Los datos del evento han sido actualizados en el sistema. |

Tabla 56 Caso de uso actualizar evento

5.3.3.5. Eliminar evento

En la Tabla 57, se describe el caso de uso: eliminar evento.

| Caso de uso: Eliminar evento | |
|-------------------------------------|--|
| Código | CU05 |
| Nombre Descriptivo | Eliminar información del evento |
| Descripción | El usuario elimina un evento, según las razones que estime conveniente y este es eliminado del sistema. |
| Actores | Organizador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQ005 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar mis eventos”. 2. Existe el evento en la base de datos. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso se inicia cuando el usuario desea eliminar un evento del sistema. 2. El usuario selecciona el evento a eliminar. 3. El sistema despliega un mensaje para confirmar si el evento seleccionado es el que desea eliminar, con dos opciones, aceptar y cancelar. 4. El usuario selecciona una opción. <ol style="list-style-type: none"> a. Cancelar: Vuelve al punto (3) del flujo Principal. 5. El sistema despliega un mensaje de que el evento ha sido eliminado exitosamente. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • El evento ha sido eliminado del sistema. |

Tabla 57 Caso de uso eliminar evento

5.3.3.6. Crear solicitud

En la tabla 58, se muestra el caso de uso: crear solicitud.

| Caso de uso: Crear solicitud | |
|-------------------------------------|--|
| Código | CU06 |
| Nombre Descriptivo | Enviar solicitud al administrador. |
| Descripción | El usuario envía una solicitud al administrador, en caso que no exista un lugar o categoría en el sistema. |
| Actores | Organizador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQQ08 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ha iniciado sesión. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea hacer una solicitud. 2. El sistema proporciona al usuario crear una solicitud. 3. El usuario selecciona el tipo de solicitud y completa la información que se le solicita. 4. El sistema muestra un mensaje de confirmación, si la información proporcionada por el usuario es correcta. 5. El usuario confirma la información. 6. El sistema muestra un mensaje que la solicitud ha sido enviada con éxito. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 2. El usuario ingresa valores en formatos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se crea solicitud en el sistema. |

Tabla 58 Caso de uso crear solicitud

5.3.3.7. Ver mis solicitudes

En la Tabla 59, se detalla el caso de uso ver mis solicitudes.

| Caso de uso: Ver mis solicitudes | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU07 |
| Nombre Descriptivo | Ver estado de mis solicitudes. |
| Descripción | El usuario ve el estado de sus solicitudes. |
| Actores | Organizador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQ009 • RQ016 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ha iniciado sesión. 2. Existen solicitudes creadas por el usuario. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea ver el estado de sus solicitudes. 2. El usuario le solicita al sistema las solicitudes enviadas. 3. El sistema muestra las solicitudes creadas con anterioridad por el usuario junto a su estado. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no posee solicitudes. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no tiene solicitudes. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 59 Caso de uso ver mis solicitudes

5.3.3.8. Ver agenda de eventos

En la Tabla 60, se especifica el caso de uso: ver agenda de eventos.

| Caso de uso: Ver agenda de eventos | |
|------------------------------------|--|
| Código | CU08 |
| Nombre Descriptivo | Visualizar eventos en calendario. |
| Descripción | El usuario visualiza los eventos creados por todos los usuarios, incluidos los que él ha creado. |
| Actores | Organizador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQ007 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inicio sesión. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea ver el todos los eventos creados por todos los usuarios del sistema. 2. El sistema genera un calendario con todos los eventos. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No hay eventos creados en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (2) del flujo principal, el |

| | |
|---------------------------|--|
| | sistema informa al usuario que no existen eventos. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 60 Caso de uso ver agenda de eventos

5.3.3.9. Administrar mis eventos

En la Tabla 61, se describe el caso de uso: administrar mis eventos.

| Caso de uso: Administrar mis eventos | |
|---|--|
| Código | CU09 |
| Nombre Descriptivo | Mantenedor de eventos. |
| Descripción | El usuario administra los eventos creados por él anteriormente. |
| Actores | Organizador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> RQ006 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> El usuario ha iniciado sesión. El usuario ha creado eventos. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> El caso de uso comienza cuando el usuario desea administrar los eventos creados en el sistema. El usuario selecciona la opción administrar mis eventos. El sistema genera una lista con opciones de administración de todos los eventos. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> No hay eventos creados en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existen eventos. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 61 Caso de uso administrar mis eventos

5.3.3.10. Ver evento

En la Tabla 62, se describe el caso de uso: ver evento.

| Caso de uso: Ver evento | |
|----------------------------------|---|
| Código | CU10 |
| Nombre Descriptivo | Ver detalle de eventos. |
| Descripción | El usuario ve toda la información del evento. |
| Actores | Organizador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> RQ012 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> El usuario inició el caso de uso “Administrar mis eventos” Existe el evento. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> El caso de uso comienza cuando el usuario desea ver el detalle de su evento creado en |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>el sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El usuario busca el evento en el filtro. 3. El sistema muestra el evento. 4. El usuario selecciona la opción ver detalle. 5. El sistema genera una ficha con toda la información del evento. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe el evento en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existe el evento buscado. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 62 Caso de uso ver evento

5.3.3.11. Ver mi perfil

En la Tabla 63, se detalla el caso de uso: ver mi perfil.

| Caso de uso: Ver mi perfil | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU11 |
| Nombre Descriptivo | Ver información del perfil. |
| Descripción | El usuario puede ver la información asociada a su cuenta. |
| Actores | Organizador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQO13 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ha iniciado sesión. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea ver el perfil creado en el sistema. 2. El usuario selecciona la opción ver perfil. 3. El sistema genera una ficha con toda la información de su perfil. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | Ninguno. |

Tabla 63 Caso de uso ver mi perfil

5.3.3.12. Editar perfil

En la Tabla 64, se muestra el caso de uso: editar perfil.

| Caso de uso: Editar perfil | |
|----------------------------------|---|
| Código | CU12 |
| Nombre Descriptivo | Actualizar información del perfil. |
| Descripción | El usuario actualiza la información de su perfil. |
| Actores | Organizador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQO14 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Ver mi perfil” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario |

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>desea actualizar la información del perfil en el sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción editar. El sistema muestra un formulario con la información actualizable. El usuario actualizar la información. El sistema muestra un mensaje que los cambios han sido guardados. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> Hay datos importantes nulos. <ol style="list-style-type: none"> En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que existen partes del formulario, sin datos. Los datos no son válidos. <ol style="list-style-type: none"> En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos ingresados no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> Los datos se actualizaron en el sistema. |

Tabla 64 Caso de uso editar perfil

5.3.3.13. Cambiar contraseña

En la Tabla 65, se presenta el caso de uso: cambiar contraseña.

| Caso de uso: Cambiar contraseña | |
|--|---|
| Código | CU13 |
| Nombre Descriptivo | Actualizar contraseña de la cuenta. |
| Descripción | El usuario cambia la contraseña. |
| Actores | Organizador |
| Requerimientos realizados | RQO15 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> El usuario inició el caso de uso “Ver mi perfil” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> El caso de uso comienza cuando el usuario desea actualizar su contraseña en el sistema. El usuario selecciona la opción cambiar contraseña. El sistema genera un formulario para cambiar la contraseña. El usuario actualiza la información El sistema genera un mensaje que el cambio de contraseña se realizó exitosamente. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> Hay datos nulos. <ol style="list-style-type: none"> En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que existen partes del formulario, sin |

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Los datos no son válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos ingresados no son válidos. 3. La contraseña ingresada no es válida. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que la contraseña es incorrecta. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • La contraseña es cambiada en el sistema. |

Tabla 65 Caso de uso cambiar contraseña

5.3.3.14. Ver detalle de solicitud

En la Tabla 66, se muestra el caso de uso: ver detalle de la solicitud.

| Caso de uso: Ver detalle de solicitud | |
|---------------------------------------|---|
| Código | CU14 |
| Nombre Descriptivo | Ver detalle de solicitud. |
| Descripción | El usuario ve toda la información de la solicitud. |
| Actores | Organizador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQO10 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Ver mis solicitudes” 2. Existe la solicitud. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea ver el detalle de su solicitud creada en el sistema. 2. El usuario busca la solicitud en el sistema. 3. El sistema muestra la solicitud. 4. El usuario selecciona la opción ver detalle. 5. El sistema genera una ficha con toda la información de la solicitud. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe la solicitud en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existe la solicitud buscada. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 66 Caso de uso ver detalle de solicitud

5.3.3.15. Administrar lugares

En la Tabla 67, se describe el caso de uso: Administrar lugares.

| Caso de uso: Administrar lugares | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU15 |
| Nombre Descriptivo | Mantenedor de lugares |
| Descripción | El sistema genera una lista con los lugares y con opciones de ver, editar y eliminar. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA07 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inicia sesión. 2. Hay lugares en el sistema. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso empieza cuando el usuario desea ver los lugares, en donde se pueden realizar eventos culturales. 2. El sistema genera un listado con los distintos lugares que se encuentran disponibles. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe la solicitud en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (2) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existen datos para mostrar. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 67 Caso de uso administrar lugares

5.3.3.16. Editar lugar

En la Tabla 68, se describe el caso de uso: Editar lugar.

| Caso de uso: Editar lugar | |
|----------------------------------|---|
| Código | CU16 |
| Nombre Descriptivo | Editar datos del lugar |
| Descripción | El caso de uso se utiliza para cambiar o actualizar datos de los lugares. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA08 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar lugares” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea actualizar o corregir la información de un lugar. 2. El usuario realiza una búsqueda del lugar en el sistema y lo selecciona. 3. El sistema muestra campos con la información que es posible modificar. 4. El usuario realiza la actualización de la información y guarda los cambios en el sistema. 5. El sistema genera un mensaje de que la |

| | |
|---------------------------|--|
| | información ha sido actualizado exitosamente. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hay datos importantes nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que existen partes del formulario, sin datos. 2. Los datos no son válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos ingresados no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Los datos del lugar son actualizados |

Tabla 68 Caso de uso editar lugar

5.3.3.17. Eliminar lugar

En la Tabla 69, se expone el caso de uso: Eliminar lugar.

| Caso de uso: Eliminar lugar | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU17 |
| Nombre Descriptivo | Borrar lugar |
| Descripción | El lugar es eliminado del sistema. |
| Actores | Administrador. |
| Requerimientos realizados | RQA09 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar lugares” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar un lugar de eventos. 2. El usuario busca y selecciona el lugar a eliminar. 3. El sistema despliega un mensaje para confirmar si el lugar seleccionado es el que desea eliminar, con dos opciones, aceptar y cancelar. 4. El usuario selecciona una opción. <ol style="list-style-type: none"> a. Cancelar: Vuelve al punto (2) del flujo Principal. 5. El sistema muestra un mensaje de que se ha eliminado exitosamente el lugar. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • El lugar es eliminado del sistema |

Tabla 69 Caso de uso eliminar lugar

5.3.3.18. Ver detalle lugar

En la Tabla 70, se describe el caso de uso: ver detalle lugar.

| Caso de uso: Ver detalle lugar | |
|----------------------------------|---|
| Código | CU18 |
| Nombre Descriptivo | Ver detalle de solicitud. |
| Descripción | El usuario ve toda la información del lugar. |
| Actores | Administrador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA15 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar lugares” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea ver los lugares creados en el sistema. 2. El usuario busca el lugar en el sistema. 3. El sistema muestra el lugar. 4. El usuario selecciona la opción ver detalle. 5. El sistema genera una ficha con toda la información del lugar. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe el lugar en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existe el lugar buscado. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 70 Caso de uso ver detalle lugar

5.3.3.19. Administrar cuentas

En la Tabla 71, se describe el caso de uso: administrar cuenta.

| Caso de uso: Administrar cuentas | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU19 |
| Nombre Descriptivo | Mantenedor de cuentas de usuario. |
| Descripción | El sistema genera una lista con las cuentas y con opciones de ver, editar y eliminar. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA19 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inicia sesión. 2. Hay cuentas en el sistema. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso empieza cuando el usuario desea ver las cuentas, usuarios del sistema. 2. El sistema genera un listado con todas las cuentas activas. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No existen cuentas en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (2) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existen datos para mostrar. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 71 Caso de uso administrar cuentas

5.3.3.20. Editar cuenta

En la Tabla 72, se describe el caso de uso: editar cuenta.

| Caso de uso: Editar cuenta | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU20 |
| Nombre Descriptivo | Cambiar datos de la cuenta de usuario. |
| Descripción | El caso de uso se utiliza para cambiar o actualizar datos de las cuentas de los usuarios. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA16 • RQA11 |
| Precondiciones | 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar cuentas” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea actualizar o corregir la información de una cuenta. 2. El usuario realiza una búsqueda de la cuenta en el sistema y la selecciona. 3. El sistema muestra campos con la información que es posible modificar. 4. El usuario realiza la actualización de la información y guarda los cambios en el sistema. 5. El sistema genera un mensaje de que la información ha sido actualizado exitosamente. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 3. Hay datos importantes nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que existen partes del formulario, sin datos. 4. Los datos no son válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos ingresados no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Los datos de la cuenta son actualizados |

Tabla 72 Caso de uso editar cuenta

5.3.3.21. Desactivar cuenta

En la Tabla 73, se describe el caso de uso: desactivar cuenta.

| Caso de uso: Desactivar cuenta | |
|--------------------------------|------|
| Código | CU21 |

| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre Descriptivo | Bloquear cuenta |
| Descripción | La cuenta es desactivada, bloqueando el acceso al sistema. |
| Actores | Administrador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA12 |
| Precondiciones | 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar cuentas” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea desactivar una cuenta. 2. El usuario busca y selecciona la cuenta a desactivar. 3. El sistema despliega un mensaje para confirmar si la cuenta seleccionada es el que desea desactivar, con dos opciones, aceptar y cancelar. 4. El usuario selecciona una opción. <ol style="list-style-type: none"> a. Cancelar: Vuelve al punto (3) del flujo Principal. 5. El sistema muestra un mensaje de que se ha desactivado exitosamente la cuenta. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • La cuenta es desactivada del sistema |

Tabla 73 Caso de uso desactivar cuenta

5.3.3.22. Ver detalle cuenta

En la Tabla 74, se muestra el caso de uso: ver detalle cuenta.

| Caso de uso: Ver detalle cuenta | |
|--|--|
| Código | CU22 |
| Nombre Descriptivo | Ver detalle de solicitud. |
| Descripción | El usuario podrá ver toda la información de la cuenta. |
| Actores | Administrador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA17 |
| Precondiciones | 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar cuentas” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea ver el detalle de las cuentas creadas en el sistema. 2. El usuario busca la cuenta en el sistema. 3. El sistema muestra la cuenta. 4. El usuario selecciona la opción ver detalle. 5. El sistema genera una ficha con toda la información de la cuenta. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe el lugar en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el |

| | |
|---------------------------|---|
| | sistema informa al usuario que no existe la cuenta buscada. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 74 Caso de uso ver detalle cuenta

5.3.3.23. Activar usuarios

En la Tabla 75, se detalla el caso de uso: activar usuarios.

| Caso de uso: Activar usuarios | |
|--------------------------------------|---|
| Código | CU23 |
| Nombre Descriptivo | Mantenedor de cuentas desactivadas. |
| Descripción | El sistema genera una lista con las cuentas desactivadas, dando la posibilidad de volver activarlas. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA18 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inicia sesión. 2. Hay cuentas desactivadas. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso empieza cuando el usuario desea activar una cuenta. 2. El sistema genera un listado con todas las cuentas desactivadas. 3. El usuario busca la cuenta a activar. 4. El sistema muestra la cuenta. 5. El usuario selecciona la opción activar. 6. El sistema despliega un mensaje para confirmar si la cuenta seleccionada es la que desea activar, con dos opciones, aceptar y cancelar. 7. El usuario selecciona una opción. <ol style="list-style-type: none"> a. Cancelar: Vuelve al punto (3) del flujo Principal. 8. El sistema muestra un mensaje que la cuenta se encuentra activa. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. No existen cuentas en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (2) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existen datos para mostrar. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • La cuenta cambia su estado a activa. |

Tabla 75 Caso de uso activar usuarios

5.3.3.24. Agregar usuarios

En la Tabla 76, se especifica el caso de uso: agregar usuarios.

Caso de uso: Agregar usuarios

| | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU24 |
| Nombre Descriptivo | Crear nueva cuenta en el sistema. |
| Descripción | El usuario crea cuentas de organizadores o administradores. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA10 |
| Precondiciones | 1. El usuario ha iniciado sesión. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea crear una nueva cuenta. 2. El sistema proporciona al usuario crear cuenta. 3. El usuario selecciona el tipo de cuenta y completa la información que se le solicita. 4. El sistema muestra un mensaje de confirmación, si la información proporcionada por el usuario es correcta. 5. El usuario confirma la información. 6. El sistema muestra un mensaje que el usuario ha sido agregada con éxito. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 2. El usuario ingresa valores en formatos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se crea usuario en el sistema. |

Tabla 76 Caso de uso agregar usuarios

5.3.3.25. Ver solicitudes recibidas

En la Tabla 77, se describe el caso de uso: ver solicitudes recibidas.

| Caso de uso: Ver solicitudes recibidas | |
|---|--|
| Código | CU25 |
| Nombre Descriptivo | Ver tipo de solicitudes. |
| Descripción | El sistema proporciona una lista de solicitudes donde aparecerá el tipo de esta, donde el usuario ve el detalle para responderlas. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA14 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ha iniciado sesión. 2. Existen solicitudes. |
| Flujo principal | 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea |

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>responder las solicitudes recibidas.</p> <p>2. El sistema muestra una lista de las solicitudes recibidas.</p> |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 77 Caso de uso ver solicitudes recibidas

5.3.3.26. Responder solicitud

En la Tabla 78, se describe el caso de uso: responder solicitud.

| Caso de uso: Responder solicitud | |
|---|--|
| Código | CU26 |
| Nombre Descriptivo | Responder solicitud |
| Descripción | El administrador responde las solicitudes que se encuentran pendientes. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA13 |
| Precondiciones | 1. Inicia el caso de uso “Ver solicitudes recibidas” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario seleccionar la solicitud a responder. 2. El sistema muestra una ficha de la solicitud, junto a un formulario para responder. 3. El usuario responde la solicitud. 4. El sistema muestra un mensaje que la solicitud ha sido respondida exitosamente. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 2. El usuario ingresa valores en formatos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Cambian datos de la solicitud. |

Tabla 78 Caso de uso responder solicitud

5.3.3.27. Administrar categorías

En la Tabla 79, se describe el caso de uso: administrar categorías.

| Caso de uso: Administrar categorías | |
|--|------|
| Código | CU27 |

| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre Descriptivo | Mantenedor de categorías. |
| Descripción | El sistema genera un listo para administrar las categorías existentes. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA04 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ha iniciado sesión. 2. Existen categorías. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea administrar las categorías. 2. El sistema muestra una lista de las categorías. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 79 Caso de uso administrar categorías

5.3.3.28. Editar categoría

En la Tabla 80, se describe el caso de uso: editar categoría.

| Caso de uso: Editar categoría | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU28 |
| Nombre Descriptivo | Cambiar datos de la cuenta de usuario. |
| Descripción | El caso de uso se utiliza para cambiar o actualizar datos de la categoría. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA20 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar categorías” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea actualizar o corregir la información de una categoría. 2. El usuario realiza una búsqueda de la categoría en el sistema y la selecciona. 3. El sistema muestra campos con la información que es posible modificar. 4. El usuario realiza la actualización de la información y guarda los cambios en el sistema. 5. El sistema genera un mensaje de que la información ha sido actualizado exitosamente. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 5. Hay datos importantes nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que existen partes del formulario, sin datos. 6. Los datos no son válidos. |

| | |
|---------------------------|--|
| | a. En el punto (5) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos ingresados no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Los datos de la categoría son actualizados |

Tabla 80 Caso de uso editar categoría

5.3.3.29. Ver detalle categoría

En la Tabla 81, se muestra el caso de uso: ver detalle categoría.

| Caso de uso: Ver detalle categoría | |
|---|---|
| Código | CU29 |
| Nombre Descriptivo | Ver detalle de solicitud. |
| Descripción | El usuario podrá ver toda la información de la categoría. |
| Actores | Administrador. |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA22 |
| Precondiciones | 1. El usuario inició el caso de uso “Administrar categorías” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea ver el detalle de las categorías creadas en el sistema. 2. El usuario busca la categoría en el sistema. 3. El sistema muestra la cuenta. 4. El usuario selecciona la opción ver detalle. 5. El sistema genera una ficha con toda la información de la categoría. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 2. No existe el lugar en el sistema. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (3) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no existe la categoría buscada. |
| Post – condiciones | No tiene. |

Tabla 81 Caso de uso ver detalle categoría

5.3.3.30. Eliminar categoría

En la Tabla 82, se describe el caso de uso: eliminar categoría.

| Caso de uso: Eliminar categoría | |
|--|------|
| Código | CU30 |

| | |
|----------------------------------|---|
| Nombre Descriptivo | Elimina categorías |
| Descripción | El usuario elimina las categorías del sistema. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA05 |
| Precondiciones | 1. Inicia el caso de uso “Administrar categorías” |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar una categoría. 2. El usuario busca y selecciona la categoría. 3. El sistema despliega un mensaje para confirmar si la categoría seleccionada es el que desea desactivar, con dos opciones, aceptar y cancelar. 4. El usuario selecciona una opción. <ol style="list-style-type: none"> a. Cancelar: Vuelve al punto (2) del flujo Principal. 5. El sistema muestra un mensaje de que se ha eliminado la cuenta. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se elimina la categoría del sistema. |

Tabla 82 Caso de uso eliminar categoría

5.3.3.31. Ver solicitudes respondidas

En la Tabla 80, se detalla el caso de uso: ver solicitudes respondidas.

| Caso de uso: Ver solicitudes respondidas | |
|---|--|
| Código | CU31 |
| Nombre Descriptivo | Mantenedor de respuestas a las solicitudes. |
| Descripción | El sistema genera una lista para ver las solicitudes que fueron respondidas anteriormente. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA21 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ha iniciado sesión. 2. Existen respuestas de solicitudes. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea ver las solicitudes respondidas. 2. El sistema muestra una lista de las solicitudes. |
| Flujo alternativo | No tiene. |
| Post – condiciones | Ninguna. |

Tabla 83 Caso de uso ver solicitudes respondidas

5.3.3.32. Agregar nuevo lugar

En la Tabla 83, se especifica el caso de uso: agregar nuevo lugar.

| Caso de uso: Agregar nuevo lugar | |
|----------------------------------|--|
| Código | CU32 |
| Nombre Descriptivo | Crear lugar. |
| Descripción | Se crean nuevos lugares, donde se selecciona la ubicación del lugar e ingresan datos. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA06 |
| Precondiciones | 1. Inicio sesión |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario debe ingresar un nuevo lugar al sistema. 2. El sistema proporciona al usuario la opción crear nuevo lugar. 3. El usuario selecciona la opción. 4. El sistema muestra un formulario acerca del lugar. 5. El usuario ingresa la información. 6. El sistema muestra un mensaje que el lugar ha sido agregado con éxito. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (6) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 2. El usuario ingresa valores en formatos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (6) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se agrega un nuevo lugar en el sistema. |

Tabla 84 Caso de uso agregar nuevo lugar

5.3.3.33. Enviar solicitud de registro

En la Tabla 85, se describe el caso de uso: enviar solicitud de registro.

| Caso de uso: Enviar solicitud de registro | |
|---|--|
| Código | CU33 |
| Nombre Descriptivo | Enviar solicitud al administrador. |
| Descripción | El usuario envía una solicitud al administrador para registrarse en el sistema como organizador |
| Actores | Organizador no registrado |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQO11 |
| Precondiciones | No tiene. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea registrarse en el sistema. 2. El sistema proporciona al usuario crear una solicitud. |

| | |
|---------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario selecciona enviar solicitud de registro. 4. El sistema muestra un formulario de registro. 5. El usuario ingresa la información. 6. El sistema muestra un mensaje que la solicitud ha sido enviada con éxito. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (6) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no ha ingresado datos. 4. El usuario ingresa valores en formatos no válidos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (6) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos. |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se crea solicitud en el sistema. |

Tabla 85 Caso de uso enviar solicitud de registro

5.3.3.34. Agregar categoría

En la Tabla 86, se muestra el caso de uso: agregar categoría.

| Caso de uso: Agregar categoría | |
|----------------------------------|---|
| Código | CU34 |
| Nombre Descriptivo | Crear nueva categoría en el sistema. |
| Descripción | El usuario crea categorías especificando el color de fondo y de texto para mostrar en el calendario. |
| Actores | Administrador |
| Requerimientos realizados | <ul style="list-style-type: none"> • RQA03 |
| Precondiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ha iniciado sesión. |
| Flujo principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el usuario desea crear una nueva categoría. 2. El sistema proporciona al usuario crear categoría. 3. El usuario completa la información que se le solicita. 4. El sistema muestra un mensaje de confirmación, si la información proporcionada por el usuario es correcta. 5. El usuario confirma la información. 6. El sistema muestra un mensaje que la categoría ha sido agregada con éxito. |
| Flujo alternativo | <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario deja campos nulos. <ol style="list-style-type: none"> a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que no |

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>ha ingresado datos.</p> <p>4. El usuario ingresa valores en formatos no válidos.</p> <p>a. En el punto (4) del flujo principal, el sistema informa al usuario que los datos no son válidos.</p> |
| Post – condiciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se crea categoría en el sistema. |

Tabla 86 Caso de uso agregar categoría

5.4. Modelamiento de datos

A continuación, la Figura 35, muestra cómo se modela y define con el diagrama entidad-relación, para representar las entidades involucradas en el sistema junto a sus relaciones. Además, se detallan las especificaciones de cada entidad.

5.4.1. Modelo Entidad – Relación

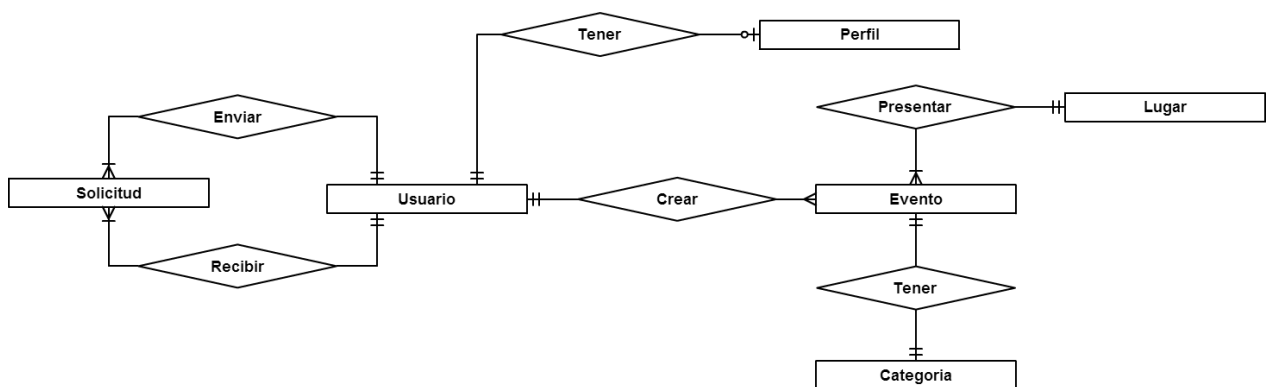


Figura 35 Modelo entidad relación

5.4.2. Especificación de entidades

5.4.2.1. Especificación entidad: Usuario

En la tabla 87, se muestra la especificación de la entidad usuario.

| Atributo | Tipo | Descripción |
|----------------|--|--|
| Id_usuario | Cadena de caracteres de tamaño 20, clave primaria. | Nombre de usuario, credencial para el inicio de sesión e identificar sus eventos, solicitudes y perfil en caso de ser organizador. |
| contrasenia | Cadena de caracteres de tamaño 15. | Contraseña del usuario. |
| Id_estado | Número entero de 1 dígito, clave foránea. | Estado de la cuenta, puede ser activo o bloqueado. |
| Id_tipo_perfil | Número entero de 1 dígito, clave foránea. | Tipo del perfil, existen solo dos organizador y administrador. |

Tabla 87 Especificación entidad usuario

5.4.2.2. Especificación entidad: Solicitud

En la tabla 88, se describe la especificación de la entidad usuario.

| Atributo | Tipo | Descripción |
|------------------------|--|--|
| Id_notificacion | Número entero de 11 dígitos como máximo, clave primaria. | Identificador de solicitudes, auto incrementable. |
| Id_estado_notificacion | Número entero de 1 dígito, clave foránea. | Identifica el estado de la solicitud, no leído, Respondido, con observaciones |
| Id_asunto | Número entero de 2 dígitos, clave foránea. | Identifica el tipo de la solicitud, cambiar contraseña, agregar un nuevo lugar, registrar a organizador, agregar categoría u otro. |
| Id_emisor | Cadena de caracteres de tamaño 20, clave foránea. | Identificador del usuario que ha enviado la solicitud. |
| Fecha_emision | Fecha tipo Date. | Fecha que es emitida la solicitud. |
| Texto | Texto con tamaño máximo de 400 caracteres. | Descripción de la solicitud. |
| Id_observación | Número entero de 11 | Observación hecha por el |

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| | dígitos como máximos, clave foránea, puede ser nulo. | administrador, no es obligatorio. |
|--|--|-----------------------------------|

Tabla 88 Especificación entidad solicitud

5.4.2.3. Especificación entidad: Perfil

En la tabla 89, se muestra la especificación de la entidad usuario.

| Atributo | Tipo | Descripción |
|---------------------|--|--|
| Id_usuario | Cadena de caracteres de tamaño 20, clave primaria y foránea. | Identificador del perfil. |
| Nombre_organizacion | Cadena de caracteres de tamaño 45 como máximo. | Nombre de la organización. |
| Telefono | Cadena de caracteres de tamaño 12 como máximo, opcional. | Teléfono de la organización. |
| Correo | Cadena de caracteres de tamaño 45 como máximo, opcional. | Correo de la organización. |
| Direccion | Cadena de caracteres de tamaño 60 como máximo, opcional. | Dirección de la organización. |
| Facebook | Cadena de caracteres de tamaño 60 como máximo, opcional. | Hipervínculo del Facebook de la organización |
| Twitter | Cadena de caracteres de tamaño 60 como máximo, opcional. | Hipervínculo del Twitter de la organización |

Tabla 89 Especificación entidad perfil

5.4.2.4. Especificación entidad: Evento

En la tabla 90, se presenta la especificación de la entidad evento.

| Atributo | Tipo | Descripción |
|-------------|--|--|
| Id_evento | Número entero de 11 dígitos como máximo, clave primaria. | Identificador del evento. |
| Titulo | Cadena de caracteres de tamaño 45 como máximo. | Título del evento. |
| Descripcion | Dato de tipo Text | Descripción del evento. |
| Id_lugar | Entero de tamaño 11 como máximo, clave foránea. | Identificación del lugar, donde se hará el evento. |

| | | |
|--------------------|--|--|
| Fecha_inicio | Dato tipo Date. | Fecha de inicio del evento. |
| Fecha_termino | Dato tipo Date. | Fecha de término del evento. |
| Hora_inicio | Dato tipo Time. | Hora de inicio del evento. |
| Hora_termino | Dato tipo Time. | Hora de término del evento. |
| Id_categoria | Entero de tamaño máximo 3, clave foránea. | Identificador de la categoría del evento. |
| Ruta_imagen_afiche | Cadena de caracteres de tamaño 70 como máximo. | Ruta de la imagen del afiche del evento. |
| Precio | Entero de tamaño 7 como máximo. | Valor que tendrá el evento. |
| Imagen_1 | Cadena de caracteres de tamaño 70 como máximo, opcional. | Ruta de una imagen extra del evento. |
| Imagen_2 | Cadena de caracteres de tamaño 70 como máximo, opcional. | Ruta de una imagen extra del evento. |
| Id_usuario | Cadena de caracteres de tamaño 20, clave foránea. | Identificador del usuario, que creo el evento. |

Tabla 90 Especificación entidad evento

5.4.2.5. Especificación entidad: Lugar

En la tabla 91, se muestra la especificación de la entidad lugar.

| Atributo | Tipo | Descripción |
|--------------|--|--------------------------|
| Id_lugar | Número entero de 11 dígitos como máximo, clave primaria. | Identificador del lugar. |
| Latitud | Cadena de caracteres, de tamaño 25 como máximo. | Latitud del lugar. |
| Longitud | Cadena de caracteres, de tamaño 25 como máximo. | Longitud del lugar. |
| Nombre_lugar | Cadena de caracteres, de tamaño 50 como máximo. | Nombre de lugar. |
| Direccion | Cadena de caracteres, de tamaño 60 como máximo. | Dirección del lugar. |

Tabla 91 Especificación entidad lugar

5.4.2.6. Especificación entidad: Categoría

En la tabla 92, se observa la especificación de la entidad usuario.

| Atributo | Tipo | Descripción |
|--------------|--|--------------------------------|
| Id_categoria | Entero de tamaño máximo 3, clave primaria. | Identificador de la categoría. |
| Nombre | Cadena de caracteres de tamaño 25 como máximo. | Nombre de la categoría. |

Tabla 92 Especificación entidad categoría

6. Diseño

En el capítulo seis, se encuentra el diagrama físico de la base de datos en la Figura 36, que es utilizado en la aplicación junto al diseño de la interfaz.

6.1. Diseño físico de la base de datos

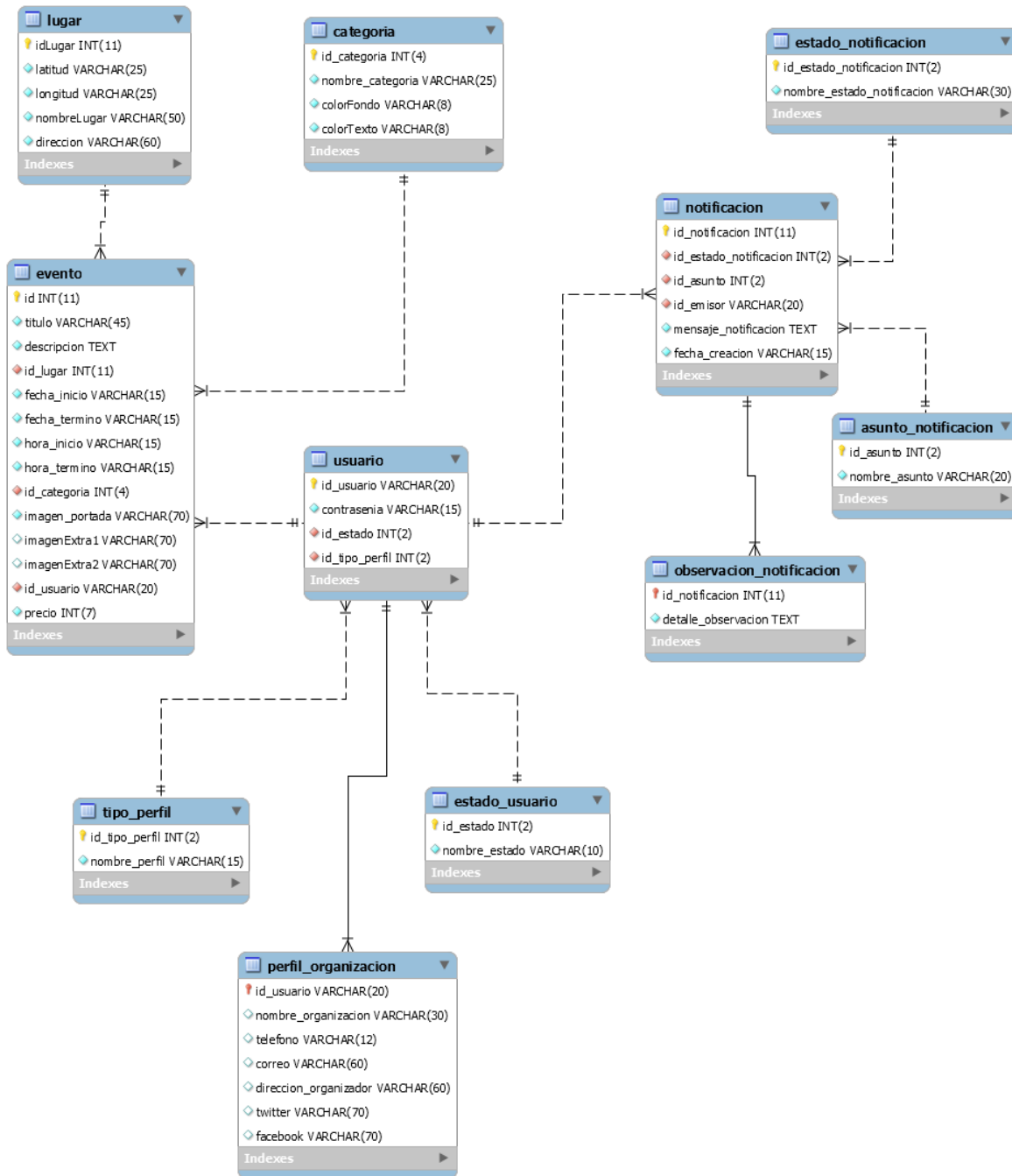


Figura 36 Diseño físico de la base de datos

6.2. Diseño interfaz

En esta sección se presenta el diseño de los prototipos de las interfaces gráficas de la aplicación web.

6.2.1. Diseño interfaz perfil administrador y organizador

En esta sección veremos algunos de los prototipos de interfaces gráficas para la aplicación de gestión que corresponde al inicio de sesión y al esquema general de cómo se organiza la aplicación. En esta parte aún no se define colores ni logos, por lo que solo son diseños generales de la aplicación.

En la Figura 37, se muestra la pantalla que corresponde al inicio de sesión, es donde los usuarios registrados pueden ingresar a la aplicación web.

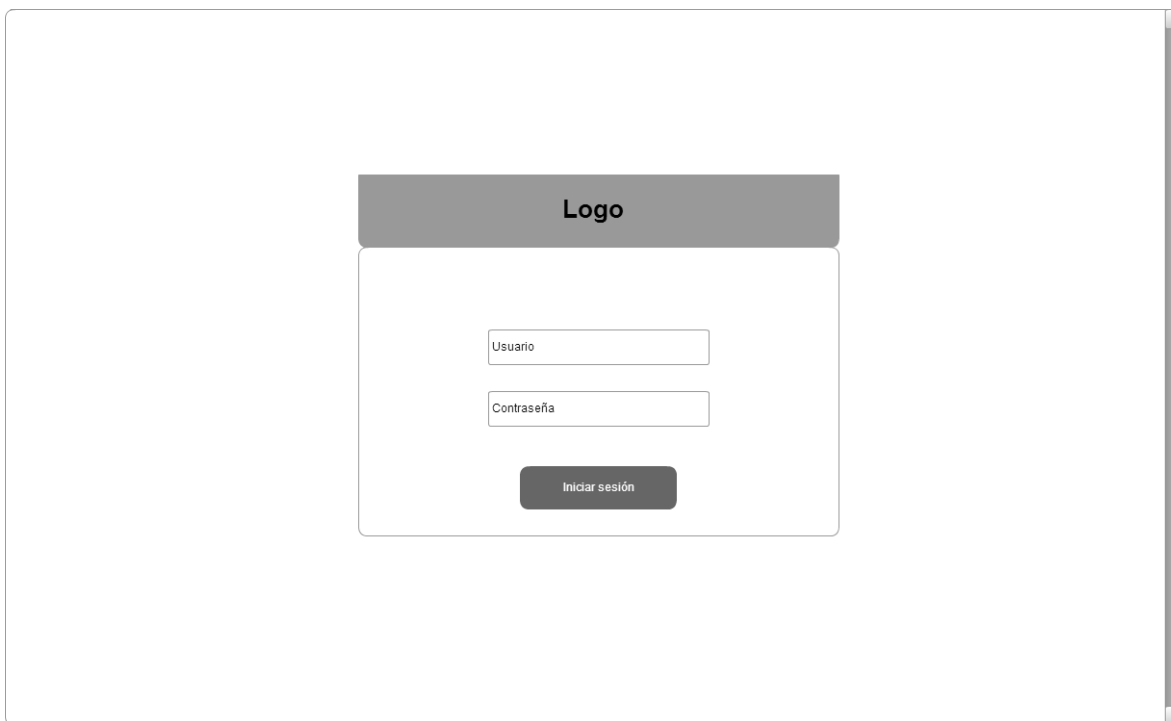


Figura 37 Diseño de interfaz inicio de sesión

Al iniciar sesión se muestra la interfaz de la Figura 38, en la barra superior están las opciones como: “Cerrar sesión” y “Perfil” en el caso del organizador. En el menú de navegación se muestran las distintas opciones según corresponda el perfil, en el caso del Administrador tendrá las siguientes opciones: Gestión usuarios, lugares, categorías y solicitudes. Y en el caso del organizadores se tiene las siguientes opciones: Gestión eventos, ver calendario de eventos y gestión solicitudes. En la parte de contenido, se muestran tablas y formularios según la opción solicitada por el usuario.

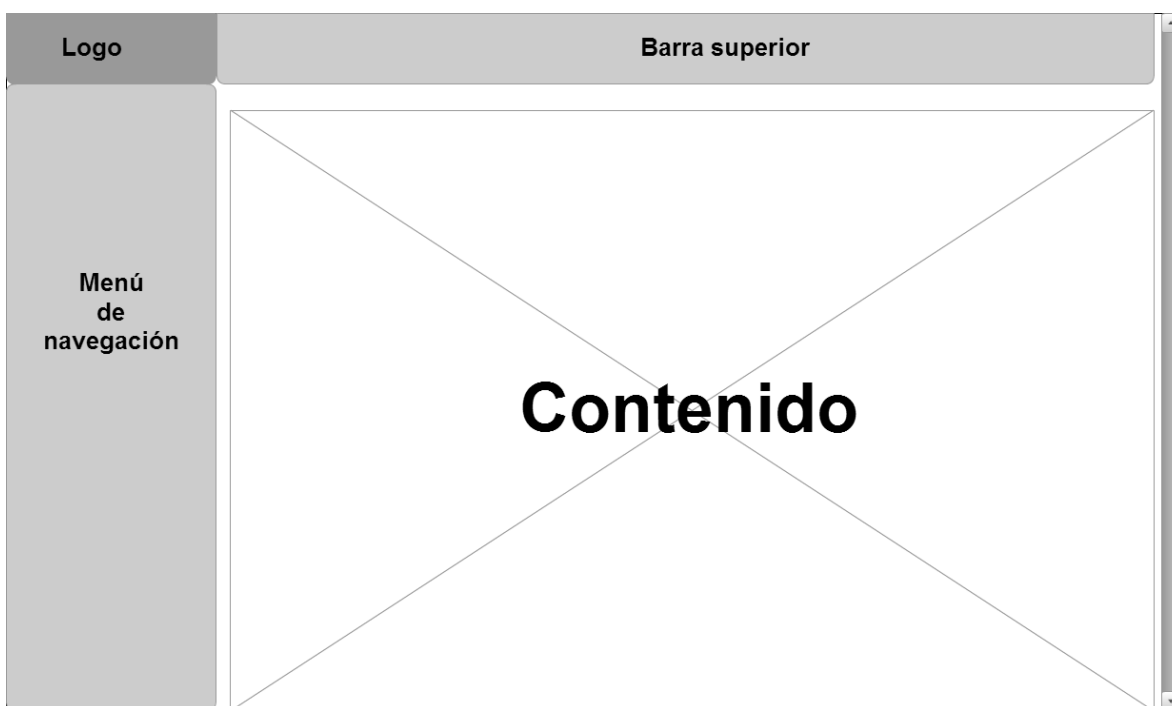


Figura 38 Diseño interfaz web aplicación de gestión

6.2.2. Diseño interfaz sitio web

En la Figura 39, se muestra la interfaz del sitio web, que es para la difusión de los eventos culturales, contiene una portada que consiste en una imagen representativa de eventos culturales en Chillán, seguido por las categorías donde el usuario puede seleccionar una de ellas, redirigiéndose al calendario con la filtración de los eventos por la categoría que seleccionó; luego de esto viene la cartelera semanal, en donde se muestran las distintas actividades que pueden haber, dando posibilidad al usuario de ver más detalles acerca de ellos.

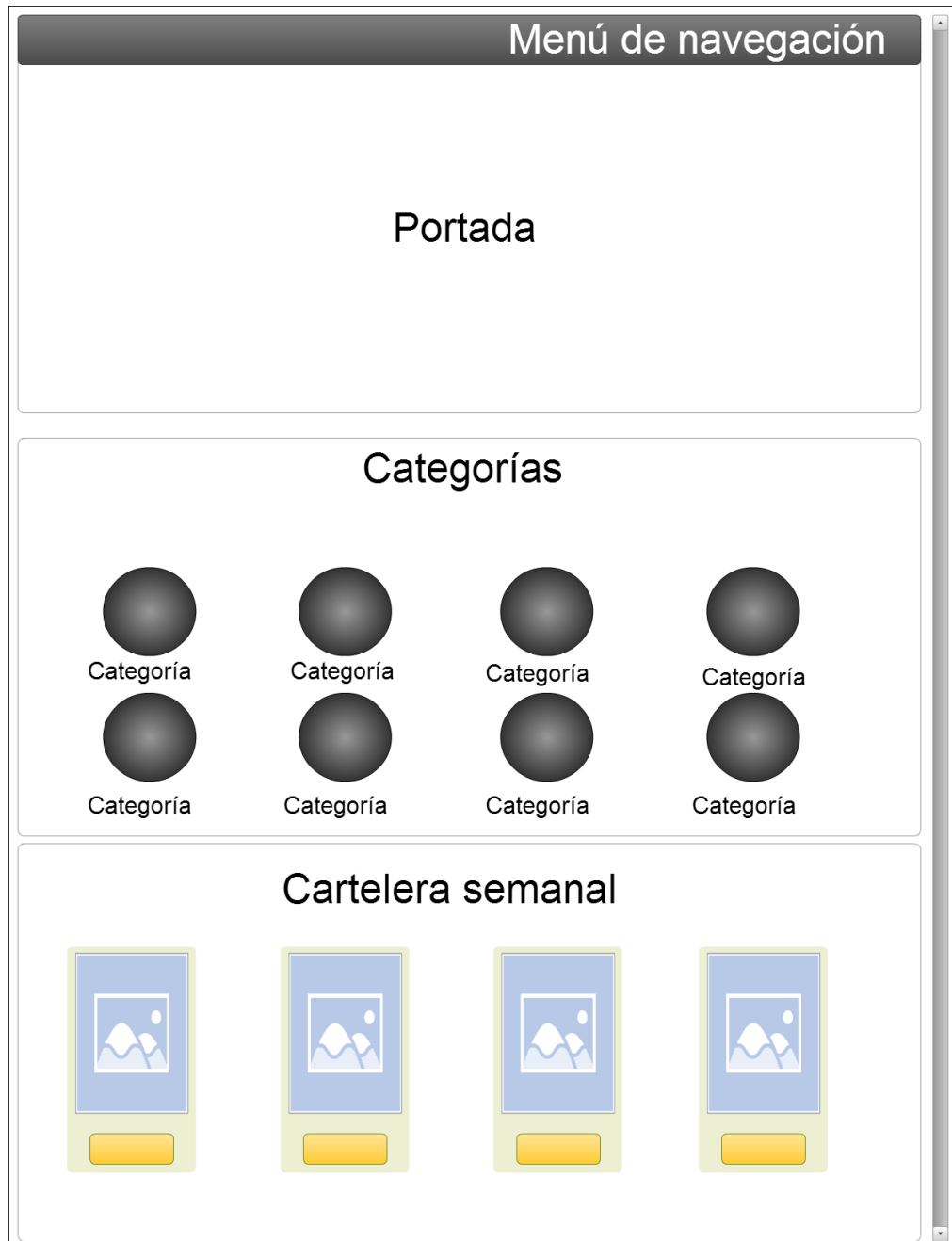


Figura 39 Diseño interfaz sitio web página principal

Al hacer clic en ver más información, los usuarios pueden ver el detalle de cada evento a través de un cuadro de diálogo que se muestra en la Figura 40, pudiendo no solo acceder a la descripción y horario, sino también a un mapa donde se ve la ubicación del evento.



Figura 40 Diseño interfaz cuadro de dialogo detalle del evento

Dentro de las opciones que ofrece el menú de navegación está la de un calendario, que se muestra en la Figura 41, es la interfaz donde los usuarios pueden ver todos los eventos en él.

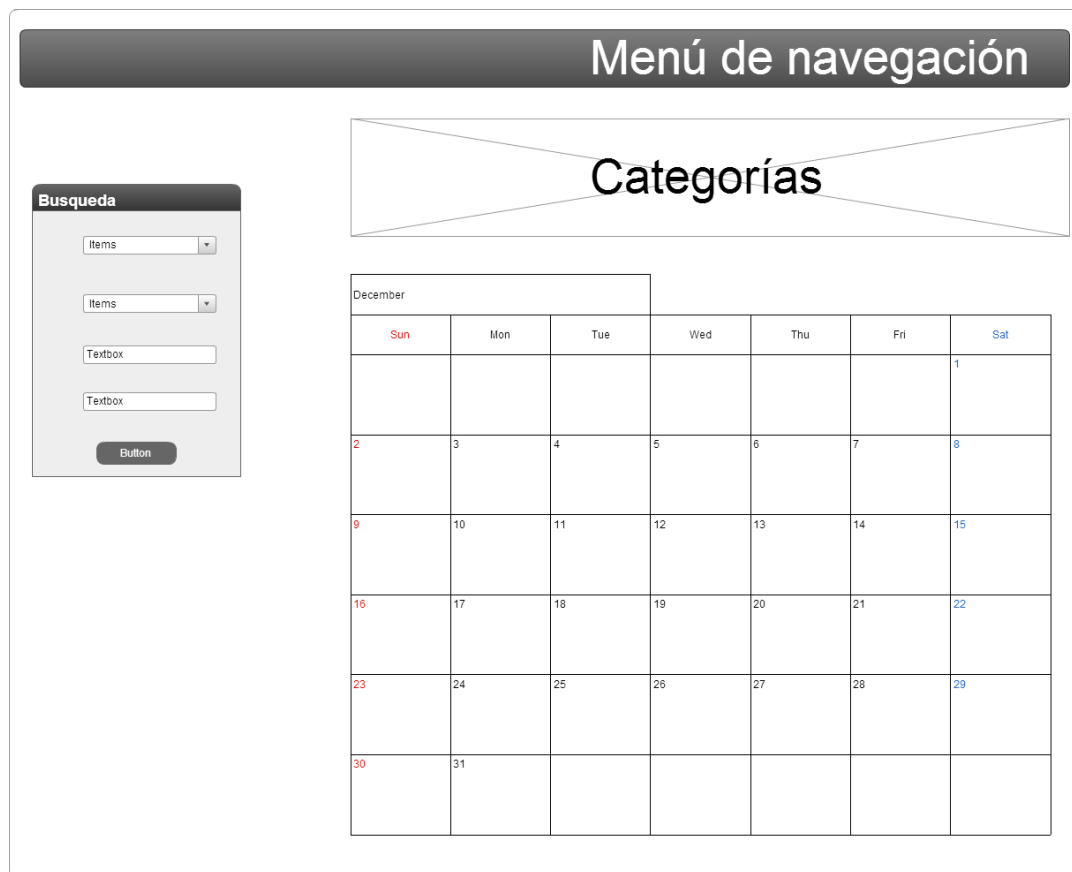


Figura 41 Diseño interfaz calendario evento sitio web

7. Pruebas

En el capítulo siete, se muestra las pruebas que se le hizo a cada módulo de la aplicación web, la planificación de las pruebas, la descripción de cada una, como también la especificación de ellas.

7.1. Elementos de pruebas

- Módulo gestor del perfil administrador: Corresponde a las funciones de agregar, ver detalles, editar y eliminar de las categorías y lugares; responder solicitudes y ver solicitudes respondidas. También se harán pruebas al inicio y cerrar sesión de la cuenta, además que se redirija correctamente al perfil.
- Módulo gestor del perfil organizador: Corresponde a las funciones de agregar, ver detalles, editar y eliminar eventos; ver calendario de eventos, crear solicitudes y ver respuestas de ellas. También se hacen pruebas al inicio y cerrar sesión de la cuenta, además que se redirija correctamente al perfil.
- Módulo difusión sitio web: Corresponde a ver las funciones de la cartelera semanal, categorías, ver calendario de eventos, ver detalles de los eventos y filtrar búsqueda de eventos.

7.2. Pruebas de usabilidad

Para realizar las pruebas de usabilidad de la aplicación, se trabajó con un grupo de tres personas para el perfil de administrador. Siete organizadores culturales para el perfil de organización; y siete personas para el sitio web, quienes clasificaron la dificultad de la funcionalidad como fácil, intermedia o difícil, de acuerdo a su percepción.

7.2.1. Funcionalidades a evaluar

- | | |
|---------------------------------|--|
| • Iniciar sesión | • Agregar evento |
| • Agregar usuario | • Ver detalle de evento |
| • Ver detalle usuario | • Editar evento |
| • Editar usuario | • Ver calendario de eventos |
| • Bloquear usuario | • Eliminar evento |
| • Activar usuario | • Crear solicitud |
| • Agregar lugar | • Ver solicitudes pendientes |
| • Ver detalle lugar | • Ver solicitudes respondidas |
| • Editar lugar | • Ver Perfil |
| • Eliminar lugar | • Editar Perfil |
| • Agregar categoría | • Cambiar contraseña |
| • Ver detalle categoría | • Ver detalle de un evento sitio web |
| • Editar categoría | • Clic en un categoría del sitio web |
| • Eliminar categoría | • Utilizar filtro del calendario sitio web |
| • Responder solicitud pendiente | • Cerrar sesión |
| • Ver solicitud respondida | |

7.2.2. Resultados prueba administrador

En la tabla 93, se muestran los resultados obtenidos de la prueba de usabilidad del perfil administrador.

| Prueba | Nivel de Dificultad | | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------|
| | Fácil | Intermedio | Difícil |
| 1. Iniciar sesión | 100% | 0% | 0% |
| 2. Agregar usuario | 100% | 0% | 0% |
| 3. Ver detalle usuario | 100% | 0% | 0% |
| 4. Editar usuario | 100% | 0% | 0% |
| 5. Bloquear usuario | 100% | 0% | 0% |
| 6. Activar usuario | 100% | 0% | 0% |
| 7. Agregar lugar | 67% | 33% | 0% |
| 8. Ver detalle lugar | 100% | 0% | 0% |
| 9. Editar lugar | 67% | 33% | 0% |
| 10. Eliminar lugar | 100% | 0% | 0% |
| 11. Agregar categoría | 100% | 0% | 0% |
| 12. Ver detalle categoría | 100% | 0% | 0% |
| 13. Editar categoría | 100% | 0% | 0% |
| 14. Eliminar categoría | 100% | 0% | 0% |
| 15. Responder solicitud pendiente | 100% | 0% | 0% |
| 16. Ver solicitud respondida | 100% | 0% | 0% |
| 17. Cerrar sesión | 100% | 0% | 0% |

Tabla 93 Resultados prueba perfil administrador

Como se puede ver en tabla anterior, hay un alto porcentaje entre la dificultad fácil e intermedia, por lo que se considera que aplicación en el perfil administrador superó exitosamente las pruebas de usabilidad.

7.2.3. Resultados prueba organizador

En la Tabla 94, se muestra los resultados obtenidos en la prueba de usabilidad hecho al perfil del organizador.

| Prueba | Nivel de Dificultad | | |
|--------------------------------|---------------------|------------|---------|
| | Fácil | Intermedio | Difícil |
| 1. Iniciar sesión | 100% | 0% | 0% |
| 2. Agregar evento | 100% | 0% | 0% |
| 3. Ver detalle de evento | 100% | 0% | 0% |
| 4. Editar evento | 71% | 14% | 14% |
| 5. Ver calendario de eventos | 100% | 0% | 0% |
| 6. Eliminar evento | 100% | 0% | 0% |
| 7. Crear solicitud | 71% | 14% | 14% |
| 8. Ver solicitudes pendientes | 100% | 0% | 0% |
| 9. Ver solicitudes respondidas | 100% | 0% | 0% |
| 10. Ver Perfil | 100% | 0% | 0% |
| 11. Editar Perfil | 100% | 0% | 0% |
| 12. Cambiar contraseña | 100% | 0% | 0% |
| 13. Cerrar sesión | 100% | 0% | 0% |

Tabla 94 Resultados prueba perfil organizador

En tabla anterior, hay un alto porcentaje entre la dificultad fácil e intermedia, por lo que se considera que aplicación en el perfil organizador superó exitosamente las pruebas de usabilidad, sin embargo hubo comentarios por parte de los usuarios que realizaron las pruebas, que ayudan a mejorar la interacción donde hubo dificultad intermedia y difícil.

7.2.4. Resultados prueba sitio web de difusión

En la tabla 95, se observan los resultados de la usabilidad de la difusión web.

| Prueba | Nivel de Dificultad | | |
|---|---------------------|------------|---------|
| | Fácil | Intermedio | Difícil |
| 1. Ver detalle de un evento | 100% | 0% | 0% |
| 2. Clic en un categoría del sitio principal | 100% | 0% | 0% |

| | | | |
|--|------|-----|----|
| 3. Utilizar filtro del calendario | 57% | 43% | 0% |
| 4. Interacción general con el sitio web | 100% | 0% | 0% |

Tabla 95 Resultados prueba sitio web difusión

En prueba se obtuvo un alto porcentaje entre la dificultad fácil e intermedia, por lo que se considera que aplicación para todo público superó exitosamente las pruebas de usabilidad, sin embargo hubo comentarios por parte de los usuarios que realizaron las pruebas, que ayudan a mejorar la usabilidad donde hubo dificultad intermedia.

7.3. Pruebas de caja negra

En esta sección se detallan los casos de pruebas realizadas durante los tres incrementos que tuvo la aplicación.

7.3.1. Casos de prueba primer incremento perfil administrador

En la tabla 96, se observa el caso de prueba: iniciar sesión.

| Caso de prueba: iniciar sesión | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------|
| Código | CP-PA-01 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Ingresar al sistema | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU01 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario ingresa a la aplicación La aplicación muestra pantalla principal El usuario selecciona opción inicio de sesión La aplicación muestra formulario El usuario ingresa datos El usuario hace clic en el botón iniciar sesión | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos e inválidos | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Usuario: (vacío) Contraseña: (vacío) | <ul style="list-style-type: none"> Usuario: culturaChillan Contraseña: cultura12345 | |
| Resultado esperado | En cada campo se notifica que están vacíos. | Ingresa al sistema de gestión, al perfil administrador. | |
| Resultado Obtenido | En cada campo vacío se notifica que debe ser rellenado. | Se inició sesión y se redirecciona a la página principal gestión de la aplicación en perfil administrador. | |

| | | |
|-------------------|----------|----------|
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |
|-------------------|----------|----------|

Tabla 96 Caso de prueba primer incremento iniciar sesión

En la tabla 97, se muestra el caso de prueba: agregar usuario.

| Caso de prueba: Agregar usuario | | |
|--|---|--|
| Código | CP-PA-02 | Fecha de ejecución 06-11-2015 |
| Propósito | Agregar usuario | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | |
| Casos de uso | CU24 | Actores Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona opción gestión usuarios. La aplicación muestra opciones. El usuario selecciona la opción agregar usuario. La aplicación muestra formulario. El usuario completa formulario. El usuario selecciona botón crear. | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos e inválidos | Caso 2: Inserción de datos válidos |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> ID Usuario: theoz Contraseña: cine Repetir contraseña: cine123 Perfil: no seleccionar perfil | <ul style="list-style-type: none"> ID Usuario: AlianzaFrancesa Contraseña: alianza2015 Repetir contraseña: alianza2015 Perfil: seleccionar Organizador |
| Resultado esperado | Se notifica que las contraseñas deben ser iguales. Se notifica que no se ha seleccionado un perfil. | Se puede agregar el usuario correctamente y se notifica al usuario a través de un mensaje. |
| Resultado Obtenido | Se obtiene una notificación en el campo de la confirmación de la contraseña que no coincide con el otro campo, también el sistema muestra un mensaje que se debe seleccionar un perfil. | Se entrega una notificación de que el lugar ha sido agregado. |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |

Tabla 97 Caso de prueba primer incremento agregar usuario

En la tabla 98, se observa el caso de prueba: Listar y ver detalle de los usuarios.

| Caso de prueba: Listar y ver detalle de los usuarios | | | |
|--|---|--|---------------|
| Código | CP-PA-03 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Ver formulario con la información del usuario seleccionado. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU19-CU22. | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión Existe la cuenta "AlianzaFrancesa". | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción gestión usuarios. La aplicación muestra opciones. El usuario selecciona opción administrar cuentas. La aplicación muestra lista de los usuarios. El usuario busca una cuenta en el filtro. El usuario selecciona ver detalle | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos que no se encuentran en la base de datos. | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Buscar: Theoz | <ul style="list-style-type: none"> Buscar: AlianzaFrancesa | |
| Resultado esperado | Mensaje que muestra "No se encontraron datos". | Se muestra formulario con toda la información del usuario. | |
| Resultado Obtenido | En la tabla de datos se muestra el mensaje "No se encontraron datos". | La aplicación muestra formulario con información del usuario. | |
| Evaluación | Aprobada | | Aprobada |

Tabla 98 Caso de prueba primer incremento listar y ver detalle de los usuarios

En la tabla 99, se muestra el caso de prueba: editar cuenta de usuario.

| Caso de prueba: Editar cuenta de usuario | | | |
|--|---|---------------------------|---------------|
| Código | CP-PA-04 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Se actualiza algún campo de la cuenta del usuario. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU19-CU20. | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión Existe la cuenta "AlianzaFrancesa" | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción gestión usuarios. La aplicación muestra opciones. El usuario selecciona opción administrar cuentas. | | |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. La aplicación muestra lista de los usuarios. 5. El usuario busca la cuenta "AlianzaFrancesa" en el filtro. 6. El usuario selecciona "Modificar". 7. La aplicación muestra el formulario con los datos. 8. El usuario ingresa los nuevos datos y presiona el botón "guardar". | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos | Caso 2: Inserción de datos válidos |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña: (vacío) | <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña: chillan2015 |
| Resultado esperado | Notificación que muestra que el campo de la contraseña está vacía. | Se actualizan los datos al ser guardados y se muestra mensaje que fueron actualizados exitosamente. |
| Resultado Obtenido | El sistema notifica que el campo de la contraseña se encuentra vacío. | Se muestra mensaje de actualización exitosa y se actualizan los datos. |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada |

Tabla 99 Caso de prueba primer incremento editar usuario

En la tabla 100, se describe el caso de prueba: bloquear cuenta de usuario.

| Caso de prueba: Bloquear cuenta de usuario | | | |
|---|--|---------------------------------------|---------------|
| Código | CP-PA-05 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Se actualiza el campo estado ha bloqueado de la cuenta del usuario. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU19-CU21. | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Tener una cuenta con el perfil de administrador • Iniciar sesión • Existe la cuenta "culturaChillan2" | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción gestión usuarios. 2. La aplicación muestra opciones. 3. El usuario selecciona opción administrar cuentas. 4. La aplicación muestra lista de los usuarios. 5. El usuario busca la cuenta "culturaChillan2" en el filtro. 6. El usuario selecciona "Bloquear" o la "x" para salir según sea el caso. 7. La aplicación muestra el formulario con algunos datos de la cuenta. | | |
| Prueba | Caso 1: No bloquear al usuario | Caso 2: Bloquear al usuario | |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: culturaChillan2 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: culturaChillan2 |
| Resultado esperado | Mensaje que muestra “No se encontraron datos”. | Se muestra mensaje que el usuario fue bloqueado. |
| Resultado Obtenido | El sistema notifica que no se encontraron datos en la tabla. | Se muestra mensaje de que el usuario fue bloqueado exitosamente. |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada |

Tabla 100 Caso de prueba primer incremento bloquear cuenta de usuario

En la tabla 101, se detalla el caso de prueba: activar cuenta de usuario.

| Caso de prueba: Activar cuenta de usuario | | | |
|--|--|---|---------------|
| Código | CP-PA-06 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Activar cuenta de usuario | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU23 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Tener una cuenta con el perfil de administrador • Iniciar sesión • Existe cuenta “culturaChillan2” | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción gestión usuarios. 2. La aplicación muestra opciones. 3. El usuario selecciona opción activar cuentas. 4. La aplicación muestra lista de los usuarios bloqueados. 5. El usuario busca la cuenta “culturaChillan2” en el filtro. 6. El usuario selecciona “Activar”. 7. La aplicación muestra el formulario con los datos. 8. El usuario verifica los nuevos datos y presiona el botón “activar” o el símbolo “x” para cerrar. | | |
| Prueba | Caso 1: Cerrar cuadro de dialogo | Caso 2: Seleccionar activar cuenta | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro buscar: culturaChillan2 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro buscar: culturaChillan2 | |
| Resultado esperado | No cambiar estado de la cuenta. | Se activa cuenta de usuario | |
| Resultado Obtenido | La cuenta sigue bloqueada. | La cuenta fue activada y se despliega mensaje que es activada correctamente. | |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado | |

Tabla 101 Caso de prueba primer incremento activar cuenta de usuario

En la tabla 102, se describe el caso de prueba: agregar lugares.

| Caso de prueba: Agregar lugares | | | |
|---------------------------------|--|---|---------------|
| Código | CP-PA-07 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Agregar lugares | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU32 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona opción gestión lugares. La aplicación muestra opciones. El usuario selecciona la opción agregar lugar. La aplicación muestra formulario. El usuario completa formulario. El usuario selecciona crear lugar. | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos e inválidos | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Nombre lugar: Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío Dirección: (vacío) Buscar dirección: (vacío) | <ul style="list-style-type: none"> Nombre lugar: Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío Dirección: Dieciocho de septiembre 560 Buscar dirección: Dieciocho de septiembre 560 | |
| Resultado esperado | Se notifica que no se puede crear por haber campos vacíos | Se puede agregar el lugar correctamente | |
| Resultado Obtenido | Se obtiene una notificación en cada campo vacío, pidiendo lo que es necesario para crear lugar, también que se busque una dirección en el campo Buscar dirección, porque la latitud y longitud son nulas. | Se entrega una notificación de que el lugar ha sido agregado. | |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado | |

Tabla 102 Caso de prueba primer incremento agregar lugares

En la tabla 103, se muestra el caso de prueba: listar y ver detalle de lugares.

Caso de prueba: Listar y ver detalle de lugares

| | | | |
|---------------------------|---|--|---------------|
| Código | CP-PA-08 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Ver formulario con la información del lugar seleccionado. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU15-CU18. | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión Existe el lugar “Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío” | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona opción gestión lugares La aplicación muestra opciones El usuario selecciona opción administrar lugares La aplicación muestra lista de lugares El usuario busca lugar en filtro El usuario selecciona ver detalle | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos que no se encuentran en la base de datos. | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Buscar: CECAL | <ul style="list-style-type: none"> Buscar: Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío | |
| Resultado esperado | Mensaje que muestra “No se encontraron datos”. | Se muestra formulario con información del lugar y su ubicación en el mapa. | |
| Resultado Obtenido | En la tabla de datos se muestra el mensaje “No se encontraron datos”. | La aplicación muestra formulario con información del lugar y su ubicación en el mapa. | |
| Evaluación | Aprobada | | Aprobada |

Tabla 103 Caso de prueba primer incremento listar y ver detalles de lugares

En la tabla 104, se muestra el caso de prueba: listar y editar lugares.

| Caso de prueba: Listar y editar lugares | | | |
|--|--|---------------------------|---------------|
| Código | CP-PA-09 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Listar y editar lugares | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU15-CU16 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión Existe el lugar “Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío” | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona opción gestión lugares. La aplicación muestra las opciones. El usuario selecciona opción “administrar lugares”. La aplicación muestra lista de lugares. El usuario busca el lugar “Centro de Extensión Universidad | | |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | del Bío-Bío” en el filtro. 6. El usuario selecciona “Modificar”. 7. La aplicación muestra el formulario con los datos. 8. El usuario ingresa los nuevos datos y presiona el botón “guardar”. | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos e inválidos | Caso 2: Inserción de datos válidos |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre lugar: Centro de Extensión?!-{ • Dirección: (vacío) | <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: Carrera 560 |
| Resultado esperado | Notificación que muestra que el nombre del lugar contiene caracteres no válidos. Notificación que muestra que la dirección está vacía. | Se actualizan los datos al ser guardados y se muestra mensaje que fueron actualizados exitosamente. |
| Resultado Obtenido | El sistema notifica que el nombre del lugar contiene caracteres no válidos y en el campo de la dirección aparece notificación de que está vacía. | Se muestra mensaje de actualización exitosa y se actualizan los datos. |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada |

Tabla 104 Caso de prueba primer incremento listar y editar lugares

En la tabla 105, se detalla el caso de prueba: eliminar datos lugar.

| Caso de prueba: Eliminar datos lugar | | | |
|--------------------------------------|--|----------------------------------|---------------|
| Código | CP-PA-10 | Fecha de ejecución | 06-11-2015 |
| Propósito | Se eliminan los datos de la base de datos. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU15-CU17 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Tener una cuenta con el perfil de administrador • Iniciar sesión • Existe el lugar “Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío” | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción gestión lugares. 2. La aplicación muestra opciones. 3. El usuario selecciona opción administrar lugares. 4. La aplicación muestra lista de los lugares. 5. El usuario busca el lugar “Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío” en el filtro. 6. El usuario selecciona “Eliminar” o la “x” para salir según sea el caso. 7. La aplicación muestra el formulario con algunos datos del lugar. | | |
| Prueba | Caso 1: No eliminar lugar | Caso 2: Eliminar lugar | |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío |
| Resultado esperado | Mensaje que muestra “No se encontraron datos”. | Se muestra mensaje que el lugar fue eliminado correctamente. |
| Resultado Obtenido | El sistema notifica que no se encontraron datos en la tabla. | Se muestra mensaje de que el lugar fue eliminado correctamente. |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada |

Tabla 105 Caso de prueba primer incremento eliminar datos lugar

En la tabla 106, se muestra el caso de prueba: agregar categoría.

| Caso de prueba: Agregar categoría | | | |
|-----------------------------------|---|--|---------------|
| Código | CP-PA-11 | Fecha de ejecución | 07-11-2015 |
| Propósito | Agregar categoría al sistema. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU34 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Tener una cuenta con el perfil de administrador • Iniciar sesión. | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona opción gestión categorías. 2. La aplicación muestra opciones. 3. El usuario selecciona la opción “Crear categoría”. 4. La aplicación muestra formulario. 5. El usuario completa formulario. 6. El usuario selecciona crear lugar. | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos e inválidos | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre categoría: “#\$#%&S • Color fondo: seleccionar un color. • Color texto: (vacío) | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre categoría: Danza • Color fondo: seleccionar un color. • Color texto: seleccionar un color. | |
| Resultado esperado | La aplicación notifica al usuario que el nombre de la categoría contiene caracteres inválidos. La aplicación notifica al usuario que no ha seleccionado un color en el campo “Color texto”. | El sistema muestra el mensaje “La categoría ha sido agregada exitosamente” | |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Resultado Obtenido | La aplicación despliega mensaje “El campo contiene caracteres no válidos” en el campo de “Nombre categoría” y muestra mensaje “El código del color de texto es nulo” en el campo “Color texto”. | Formulario completo, listos para ser verificados. |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |

Tabla 106 Caso de prueba primer incremento agregar categoría

En la tabla 107, se presenta el caso de prueba: listar y ver detalle de categoría.

| Caso de prueba: Listar y ver detalle de categoría | | | |
|---|---|---|---------------|
| Código | CP-PA-12 | Fecha de ejecución | 07-11-2015 |
| Propósito | Ver formulario con la información de la categoría seleccionada. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU27-CU29 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona opción gestión lugares La aplicación muestra opciones El usuario selecciona opción administrar lugares La aplicación muestra lista de lugares El usuario busca lugar en filtro El usuario selecciona ver detalle | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos que no se encuentran en la base de datos. | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Filtro: Deporte | <ul style="list-style-type: none"> Filtro: Teatro | |
| Resultado esperado | La aplicación muestra mensaje que la categoría no existe | Se muestra formulario con la categoría | |
| Resultado Obtenido | En la tabla se muestra mensaje no se encontraron datos. | Se muestra información de la categoría. | |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada | |

Tabla 107 Caso de prueba primer incremento listar y ver detalle de categoría

En la tabla 108, se muestra el caso de prueba: listar y editar categoría.

| Caso de prueba: Listar y editar categoría | | | |
|---|---|---------------------------|---------------|
| Código | CP-PA-13 | Fecha de ejecución | 07-11-2015 |
| Propósito | Listar y editar categoría | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU27-CU28 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de administrador Iniciar sesión | | |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a la aplicación 2. La aplicación muestra pantalla principal 3. El usuario selecciona la opción gestión categoría 4. La aplicación muestra opciones 5. El usuario selecciona opción administra categoría 6. La aplicación recupera datos de las categorías 7. El usuario lista categorías 8. El usuario busca categoría en filtro 9. El usuario selecciona editar 10. La aplicación muestra formulario 11. El usuario actualiza datos 12. La aplicación verifica datos | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos | Caso 2: Inserción de datos válidos |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: Teatro • Nombre categoría: vacío • Color texto: vacío • Color fondo: vacío | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: Teatro • Nombre categoría: Teatro mudo • Color texto: seleccionar color • Color fondo: seleccionar color |
| Resultado esperado | El sistema indica los campos con textos erróneos. | El sistema muestra mensaje que la categoría fue actualizada |
| Resultado Obtenido | La aplicación muestra mensaje que los campos están vacíos | La aplicación muestra mensaje que la categoría ha sido actualizada correctamente. |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |

Tabla 108 Caso de prueba primer incremento listar y editar categoría

En el caso de prueba 109, se expone el caso de prueba: eliminar datos categoría.

| Caso de prueba: Eliminar datos categoría | | | |
|--|--|---------------------------|---------------|
| Código | CP-PA-14 | Fecha de ejecución | 07-11-2015 |
| Propósito | Se eliminan los datos de la base de datos. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU27-CU30 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Tener una cuenta con el perfil de administrador • Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción gestión usuarios. 2. La aplicación muestra opciones. 3. El usuario selecciona opción administrar cuentas. 4. La aplicación muestra lista de los usuarios. 5. El usuario busca la cuenta "culturaChillan2" en el filtro. 6. El usuario selecciona "Bloquear" o la "x" para salir según sea el caso. 7. La aplicación muestra el formulario con algunos datos de la cuenta. | | |

| Prueba | Caso 1: No eliminar categoría | Caso 2: Eliminar categoría |
|--------------------|--|--|
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Filtro: Danza | <ul style="list-style-type: none"> Filtro: Danza |
| Resultado esperado | No se elimina la categoría | La aplicación muestra el mensaje que la categoría fue eliminada. |
| Resultado Obtenido | La aplicación no elimina la categoría. | La aplicación muestra un mensaje que la categoría ha sido eliminada correctamente. |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada |

Tabla 109 Caso de prueba primer incremento eliminar datos categoría

En la tabla 110, el describe el caso de prueba: ver solicitudes recibidas y responder solicitud.

| Caso de prueba: Ver solicitudes recibidas y responder solicitud | | | |
|---|--|--|---------------|
| Código | CP-PA-15 | Fecha de ejecución | 07-11-2015 |
| Propósito | Ver las solicitudes pendientes y responder una de las solicitudes. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU25-CU26 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Iniciar sesión. Existen solicitudes pendientes. | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> En el menú el usuario selecciona "Gestión solicitudes" El usuario selecciona la opción solicitudes "Sin responder". El sistema despliega las solicitudes pendientes. El usuario busca una solicitud El usuario selecciona la opción responder El usuario completa de acuerdo al caso de prueba. | | |
| Prueba | Caso 1: Aceptar solicitud | Caso 2: Rechazar solicitud | |
| Datos de prueba | Ninguno. | <ul style="list-style-type: none"> Observación: "Su solicitud ha sido rechazada. | |
| Resultado esperado | Se espera que la solicitud cambie de esta a aceptada, desaparezca de la tabla de pendientes y se notifique con un mensaje que la solicitud fue respondida correctamente. | Se espera que la solicitud cambie de esta a aceptada, desaparezca de la tabla de pendientes y se notifique con un mensaje que la solicitud fue respondida correctamente. | |
| Resultado Obtenido | La aplicación muestra el mensaje "Su respuesta ha sido enviada" y desaparece de los pendientes en la tabla. | La aplicación muestra el mensaje "Su respuesta ha sido enviada" y desaparece de los pendientes en la tabla. | |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada | |

Tabla 110 Caso de prueba primer incremento ver solicitudes recibidas y responder solicitud

En la tabla 111, se detalla el caso de prueba: ver solicitudes respondidas.

| Caso de prueba: Ver solicitudes respondidas | | | |
|---|--|--|---------------|
| Código | CP-PA-16 | Fecha de ejecución | 07-11-2015 |
| Propósito | Ver solicitudes respondidas y se muestre el estado de cada una. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU31 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión. • Existen solicitudes diferentes de pendiente. | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú el usuario selecciona “Gestión solicitudes” 2. El usuario selecciona la opción “Solicitudes respondidas”. 3. El sistema despliega las solicitudes pendientes. 4. El usuario busca una solicitud 5. El usuario selecciona la opción responder 6. El usuario completa de acuerdo al caso de prueba. | | |
| Prueba | Caso 1: Categoría inexistente | Caso 2: Categoría existente | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: 21 Nueva categoría | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro: 1 Nueva categoría | |
| Resultado esperado | Se muestra mensaje que no existe la solicitud buscada. | Se muestra la solicitud buscada. | |
| Resultado Obtenido | En la tabla se muestra el mensaje “No se encontraron datos” | La aplicación muestra la solicitud buscada. | |
| Evaluación | Aprobada | | Aprobada |

Tabla 111 Caso de prueba primer incremento ver solicitudes respondidas

En la tabla 112, se observa el caso de prueba: cerrar sesión.

| Caso de prueba: Cerrar sesión | | | |
|-------------------------------|---|---------------------------|---------------|
| Código | CP-PA-17 | Fecha de ejecución | 07-11-2015 |
| Propósito | Cerrar sesión impidiendo el ingreso a la aplicación. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU02 | Actores | Administrador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en perfil administrador. | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. En la barra superior seleccionar opción “Salir”. | | |
| Prueba | Caso 1: Cerrar sesión | | |
| Datos de prueba | Ninguno | | |
| Resultado esperado | Cerrar sesión redirigiendo al usuario al iniciar sesión. | | |
| Resultado Obtenido | La aplicación cierra la sesión y redirige a la página de iniciar sesión | | |
| Evaluación | Aprobado | | |

Tabla 112 Caso de prueba primer incremento cerrar sesión

7.3.2. Casos de prueba segundo incremento perfil organizador

En la tabla 113, se muestra el caso de prueba: iniciar sesión.

| Caso de prueba: iniciar sesión | | | |
|--------------------------------|--|---|-------------|
| Código | CP-PO-01 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Ingresar al sistema | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU01 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario ingresa a la aplicación La aplicación muestra pantalla principal El usuario selecciona opción inicio de sesión La aplicación muestra formulario El usuario ingresa datos El usuario hace clic en el botón iniciar sesión | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos incorrectos. | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Usuario: AlianzaFrancesa Contraseña: AlianzaFrancesa | <ul style="list-style-type: none"> Usuario: AlianzaFrancesa Contraseña: Chillán2015 | |
| Resultado esperado | Se notifica que la contraseña es incorrecta. | Ingresa al sistema de gestión, al perfil organizador. | |
| Resultado Obtenido | En el campo del a contraseña se notifica que es incorrecta. | Se inició sesión y se redirecciona a la página principal gestión de la aplicación en perfil organizador. | |
| Evaluación | Aprobado | | Aprobado |

Tabla 113 Caso de prueba segundo incremento iniciar sesión

En la tabla 114, se presenta el caso de prueba: agregar evento.

| Caso de prueba: Agregar evento | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|-------------|
| Código | CP-PO-02 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Agregar evento | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU03 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona opción gestión eventos. La aplicación muestra opciones. | | |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario selecciona la opción “Agregar evento”. 4. La aplicación muestra formulario. 5. El usuario completa formulario. 6. El usuario selecciona crear evento. | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos e inválidos | Caso 2: Inserción de datos válidos |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Título: v)/(&%\$ • Descripción: vacío • Categoría: Sin seleccionar categoría. • Lugar: Sin seleccionar lugar. • Precio: Mil pesos • Fecha inicio: 20-12-2015 • Fecha termino: 15-12-2015 • Hora inicio: vacío • Hora termino: vacío • Imagen cartelera: Sin seleccionar imagen. • Imagen extra 1: seleccionar un documento. | <ul style="list-style-type: none"> • Título: Evento 1 • Descripción: Este es un evento. • Categoría: Danza • Lugar: Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío. • Precio: 1000 • Fecha inicio: 2015-12-16 • Fecha termino: 2015-12-16 • Hora inicio: 18:00:00 • Hora termino: : 20:00:00 • Imagen cartelera: Seleccionar una imagen .jpg no mayor a 3 mb. |
| Resultado esperado | La aplicación notifica el error en cada campo según corresponda. | El sistema muestra el mensaje “El evento ha sido agregado exitosamente” |
| Resultado Obtenido | <p>La aplicación despliega los siguiente mensajes:</p> <p>El título contiene caracteres no válidos.</p> <p>En la descripción “El campo está vacío”</p> <p>En lugar y categoría “No ha seleccionado una opción”</p> <p>En precio “El campo contiene caracteres no válidos, ingrese solo números”</p> <p>En los campos de la fecha: “La fecha de inicio es mayor a la de término” y “La fecha de término es menor a la de inicio”</p> <p>En los campos de la hora “El campo se encuentra vacío”</p> <p>En la imagen de cartelera “No</p> | Se despliega mensaje “El evento fue agregado correctamente” |

| | | |
|-------------------|---|----------|
| | ha seleccionado un archivo” En la imagen extra “La extensión del archivo no es válida” | |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |

Tabla 114 Caso de prueba segundo incremento agregar evento

En la tabla 115, se describe el caso de prueba: listar y ver detalle de mis eventos.

| Caso de prueba: Listar y ver detalle de mis eventos | | | |
|---|--|---|-------------|
| Código | CP-PO-03 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Ver formulario con la información del usuario seleccionado. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU09-CU10 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción gestión eventos. La aplicación muestra opciones. El usuario selecciona opción administrar mis eventos. La aplicación muestra lista de los sus eventos. El usuario busca un evento en el filtro. El usuario selecciona ver detalle | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos que no se encuentran en la base de datos. | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Buscar: Cuecas | <ul style="list-style-type: none"> Buscar: Evento 1 | |
| Resultado esperado | Mensaje que muestra “No se encontraron datos”. | Se muestra formulario con toda la información del evento. | |
| Resultado Obtenido | En la tabla de datos se muestra el mensaje “No se encontraron datos”. | La aplicación muestra formulario con información del evento. | |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada | |

Tabla 115 Caso de prueba segundo incremento listar y ver detalle de mis eventos

En la tabla 116, se detalla el caso de prueba: editar evento.

| Caso de prueba: Editar evento | | | |
|-------------------------------|---|---------------------------|-------------|
| Código | CP-PO-04 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Se actualiza algún campo del evento ingresado por el usuario. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU09-CU04 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción gestión eventos. | | |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. La aplicación muestra opciones. 3. El usuario selecciona opción Mis eventos. 4. La aplicación muestra lista de los eventos. 5. El usuario busca el evento en el filtro. 6. El usuario selecciona “Modificar”. 7. La aplicación muestra el formulario con los datos. 8. El usuario ingresa los nuevos datos y presiona el botón “guardar”. | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos | Caso 2: Inserción de datos válidos |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Buscar: Evento 1 • Título: Cueca ¡”# • Descripción: vacío • Categoría: Sin seleccionar categoría. • Lugar: Sin seleccionar lugar. • Precio: gratis • Fecha inicio: 20-12-2015 • Fecha termino: 15-12-2015 • Hora inicio: vacío • Hora termino: vacío • Imagen cartelera: seleccionar un documento. • Imagen extra 1: seleccionar un documento. | <ul style="list-style-type: none"> • Buscar: Evento 1 • Título: Evento 1 • Descripción: Se modificó este evento • Categoría: Danza • Lugar: Centro de Extensión Universidad del Bío-Bío. • Precio: 0 • Fecha inicio: 2015-12-17 • Fecha termino: 2015-12-17 • Hora inicio: 18:00:00 • Hora termino: : 20:00:00 • Imagen extra 1: Seleccionar una imagen .jpg no mayor a 3 mb. |
| Resultado esperado | La aplicación notifica el error en cada campo según corresponda. | Se actualizan los datos al ser guardados y se muestra mensaje que fueron actualizados exitosamente. |
| Resultado Obtenido | La aplicación despliega los siguiente mensajes: El título contiene caracteres no válidos. En la descripción “El campo está vacío” En lugar y categoría “No ha seleccionado una opción” En precio “El campo contiene caracteres no válidos, ingrese solo números” En los campos de la fecha: “La fecha de inicio es mayor a la | Se muestra mensaje de actualización exitosa y se actualizan los datos. |

| | | |
|-------------------|---|----------|
| | de término” y “La fecha de término es menor a la de inicio” En los campos de la hora “El campo se encuentra vacío” En la imagen de cartelera “No ha seleccionado un archivo” En la imagen de cartelera y extra “La extensión del archivo no es válida” | |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada |

Tabla 116 Caso de prueba segundo incremento editar evento

En la tabla 117, se especifica el caso de prueba: eliminar evento.

| Caso de prueba: Eliminar evento | | | |
|---------------------------------|---|---|-------------|
| Código | CP-PO-05 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Se elimina el evento | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU09-CU05 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción gestión usuarios. La aplicación muestra opciones. El usuario selecciona opción administrar cuentas. La aplicación muestra lista de los usuarios. El usuario busca el evento en el filtro. El usuario selecciona “Bloquear” o la “x” para salir según sea el caso. La aplicación muestra el formulario con algunos datos de la cuenta. | | |
| Prueba | Caso 1: Cancelar eliminación del evento | Caso 2: Eliminar evento | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Filtro: Evento de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Filtro: Evento de prueba | |
| Resultado esperado | No se elimina el evento. | Se muestra mensaje que el evento fue eliminado. | |
| Resultado Obtenido | No se elimina el evento. | Se muestra mensaje de que el evento fue eliminado correctamente. | |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada | |

Tabla 117 Caso de prueba segundo incremento eliminar evento

En la tabla 118, se describe el caso de prueba: crear solicitud.

| Caso de prueba: Crear solicitud | | | |
|---------------------------------|----------|---------------------------|------------|
| Código | CP-PO-06 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |

| | | | |
|---------------------------|--|---|-------------|
| Propósito | Enviar solicitud al administrador | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU06 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona opción gestión solicitudes. La aplicación muestra opciones. El usuario selecciona la opción “Crear solicitud”. La aplicación muestra formulario. El usuario completa formulario. El usuario selecciona crear solicitud. | | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos nulos e inválidos | Caso 2: Inserción de datos válidos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Asunto: No seleccionar asunto. Descripción: vacío | <ul style="list-style-type: none"> Asunto: Nueva categoría Descripción: Esta es una solicitud de prueba | |
| Resultado esperado | La aplicación notifica el error en cada campo según corresponda. | El sistema muestra el mensaje “La notificación fue enviada” | |
| Resultado Obtenido | La aplicación despliega los siguiente mensajes: El asunto no ha seleccionado una opción. En la descripción “La descripción es nula” | Se despliega mensaje “La notificación fue enviada” | |
| Evaluación | Aprobado | | Aprobado |

Tabla 118 Caso de prueba segundo incremento crear solicitud

En la tabla 119, se muestra el caso de prueba: listar y ver detalle de notificaciones pendientes.

| Caso de prueba: Listar y ver detalle de notificaciones pendientes | | | |
|---|---|---------------------------|-------------|
| Código | CP-PO-07 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Ver formulario con la información de la notificación enviada seleccionado. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU07-CU14 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción gestión solicitudes. La aplicación muestra opciones. | | |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario selecciona opción solicitudes pendientes. 4. La aplicación muestra lista de las solicitudes pendientes. 5. El usuario busca una solicitud en el filtro. 6. El usuario selecciona ver detalle | |
| Prueba | Caso 1: Inserción de datos que no se encuentran en la base de datos. | Caso 2: Inserción de datos válidos |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Buscar: nueva categoría 2015-12-01 | <ul style="list-style-type: none"> • Buscar: nueva categoría 2015-12-03 |
| Resultado esperado | Mensaje que muestra “No se encontraron datos”. | Se muestra formulario con toda la información de la solicitud. |
| Resultado Obtenido | En la tabla de datos se muestra el mensaje “No se encontraron datos”. | La aplicación muestra formulario con información de la solicitud. |
| Evaluación | Aprobada | Aprobada |

Tabla 119 Caso de prueba segundo incremento listar y ver detalle de notificaciones pendientes

En la tabla 120, se muestra el caso de prueba: ver mi perfil y editar perfil.

| Caso de prueba: Ver mi perfil y editar perfil | | | |
|---|--|---|-------------|
| Código | CP-PO-08 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Ver datos del perfil del organizador y editar algunos de los campos. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU11-CU12 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Tener una cuenta con el perfil de organizador • Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. En la barra superior seleccionar opción “Perfil”. 2. La aplicación muestra el perfil del organizador. 3. Seleccionar opción “Editar perfil”. 4. La aplicación activa los campos del formulario. 5. El usuario ingresa los datos. 6. El usuario guarda los cambios. | | |
| Prueba | Caso 1: Datos incorrectos | Caso 2: Datos correctos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre: /&%\$#” • Correo: sdfsd@ • Dirección: /&\$#%\$” 342 • Facebook: www.nada.nada/profile • Twitter: www.twitter.ccll/profile • Teléfono: 123nueve | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre: Cultura Chillán • Correo: culturachillan@gmail.com • Dirección: 18 de septiembre 500 | |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Resultado esperado | El sistema debe desplegar un mensaje que los datos ingresados son inválidos. | Se espera que los datos sean actualizados y el sistema genere un mensaje que los datos han sido guardados. |
| Resultado Obtenido | En la aplicación se desplegaron los siguiente mensajes: - El nombre contiene caracteres no válidos - El correo contiene caracteres no válidos -La URL del facebook contiene caracteres no válidos -La URL del twitter contiene caracteres no válidos -La dirección contiene caracteres no válidos -El teléfono contiene caracteres no válidos | La aplicación muestra un mensaje “Su perfil fue actualizado correctamente”. |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |

Tabla 120 Caso de prueba segundo incremento ver mi perfil y editar perfil

En la tabla 121, se describe el caso de prueba: cambiar contraseña.

| Caso de prueba: Cambiar contraseña | | | |
|------------------------------------|---|---|-------------|
| Código | CP-PO-09 | Fecha de ejecución | 24-11-2015 |
| Propósito | Se cambia la contraseña para el inicio de sesión. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU11-CU13 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Tener una cuenta con el perfil de organizador Iniciar sesión | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> En la barra superior seleccionar opción “Perfil”. La aplicación muestra el perfil del organizador. Seleccionar opción “Cambiar contraseña”. La aplicación activa los campos del formulario. El usuario ingresa los datos. El usuario guarda los cambios. | | |
| Prueba | Caso 1: Contraseña actual incorrecta | Caso 2: Datos correctos | |
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> Contraseña actual: 909090 Nueva contraseña: cultura123 Repetir nueva contraseña: cultura123 | <ul style="list-style-type: none"> Contraseña actual: 1234567 Nueva contraseña: cultura123 Repetir nueva contraseña: cultura123 | |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Resultado esperado | El sistema debe desplegar un mensaje avisando al usuario que la contraseña no es igual a la actual. | Se actualizan datos de la cuenta de usuario. |
| Resultado Obtenido | La aplicación muestra el siguiente mensaje “La contraseña ingresada no corresponde a la actual” | La aplicación muestra el siguiente mensaje “La contraseña ha sido actualizada correctamente” |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |

Tabla 121 Caso de prueba segundo incremento cambiar contraseña

En la tabla 122, se detalla el caso de prueba: ver agenda de eventos.

| Caso de prueba: Ver agenda de eventos | | | |
|--|--|---------------------------|-------------|
| Código | CP-PO-10 | Fecha de ejecución | 25-11-2015 |
| Propósito | Ver eventos en el calendario. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU08 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Iniciar sesión en perfil organizador | | |
| Flujo de prueba | 1. El usuario selecciona la opción ver calendario de eventos. | | |
| Prueba | Caso 1: Se genera calendario con eventos ingresados por los organizadores. | | |
| Datos de prueba | Ninguno. | | |
| Resultado esperado | Ver calendario con eventos. | | |
| Resultado Obtenido | La aplicación genera un calendario con eventos, donde el color indica la categoría. | | |
| Evaluación | Aprobado | | |

Tabla 122 Caso de prueba segundo incremento ver agenda de eventos

En la tabla 123, se muestra el caso de prueba: cerrar sesión.

| Caso de prueba: Cerrar sesión | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------|-------------|
| Código | CP-PO-11 | Fecha de ejecución | 25-11-2015 |
| Propósito | Cerrar sesión impidiendo el ingreso a la aplicación. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CU02 | Actores | Organizador |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Iniciar sesión en perfil organizador | | |
| Flujo de prueba | 1. En la barra superior seleccionar opción “Salir”. | | |
| Prueba | Caso 1: Cerrar sesión | | |
| Datos de prueba | Ninguno | | |
| Resultado esperado | Cerrar sesión redirigiendo al usuario al iniciar sesión. | | |

| | |
|---------------------------|---|
| Resultado Obtenido | La aplicación cierra la sesión y redirige a la página de iniciar sesión |
| Evaluación | Aprobado |

Tabla 123 Caso de prueba segundo incremento cerrar sesión

7.3.3. Casos de prueba tercer incremento sitio web todo público

En la tabla 124, se muestra caso de prueba: filtrar por categoría sitio principal.

| Caso de prueba: Filtrar por categoría sitio principal | | | |
|--|--|---------------------------|-----------------|
| Código | CP-SW-01 | Fecha de ejecución | 4-12-2015 |
| Propósito | Verificar que haga correctamente el filtro por categoría y muestre el calendario con los eventos correspondientes. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CUSW02 | Actores | Público general |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Hay eventos de la categoría danza | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sitio web Seleccionar “categorías” de la barra superior Seleccionar una categoría. | | |
| Prueba | Caso 1: Se muestra calendario con eventos de la categoría seleccionada. | | |
| Datos de prueba | Ninguno. | | |
| Resultado esperado | Mostrar en calendario, los eventos correspondientes a la categoría. | | |
| Resultado Obtenido | El sitio web redirige al calendario filtrando eventos por la categoría seleccionada. | | |
| Evaluación | Aprobado | | |

Tabla 124 Caso de prueba tercer incremento filtrar por categoría sitio principal

En la tabla 125, se describe el caso de prueba: generar cartelera semanal.

| Caso de prueba: Generar cartelera semanal | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------|
| Código | CP-SW-02 | Fecha de ejecución | 4-12-2015 |
| Propósito | Verificar el funcionamiento de la cartelera semanal | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CUSW01 | Actores | Público general |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Existen eventos en la semana | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sitio web Seleccionar “cartelera” de la barra superior | | |
| Prueba | Caso 1: Ver eventos correspondientes a la semana. | | |
| Datos de prueba | Ninguno. | | |
| Resultado esperado | La aplicación debe generar los eventos correspondientes a la semana actual. | | |
| Resultado | Se muestran eventos de la semana. | | |

| | |
|-------------------|----------|
| Obtenido | |
| Evaluación | Aprobado |

Tabla 125 Caso de prueba tercer incremento generar cartelera semanal

En la tabla 126, se presenta el caso de prueba: ver detalle evento desde cartelera semanal.

| Caso de prueba: Ver detalle evento desde cartelera semanal | | | |
|---|--|---------------------------|-----------------|
| Código | CP-SW-03 | Fecha de ejecución | 4-12-2015 |
| Propósito | Verificar que se muestre toda la información perteneciente al evento. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CUSW01 | Actores | Público general |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Existen eventos en la semana | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sitio web Seleccionar “cartelera” de la barra superior Seleccionar evento. Seleccionar “Ver información”. | | |
| Prueba | Caso 1: Mostrar información del evento | | |
| Datos de prueba | Ninguno. | | |
| Resultado esperado | Mostrar dialogo con toda la información correspondiente al evento. | | |
| Resultado Obtenido | Al solicitar ver más información a la aplicación esta muestra la siguiente información: imagen de cartelera, descripción, horario, fecha, precio, mapa con la ubicación y datos del organizador. | | |
| Evaluación | Aprobado | | |

Tabla 126 Caso de prueba tercer incremento ver detalle evento desde cartelera semanal

En la tabla 127, se detalla el caso de prueba: filtrar por buscador de calendario.

| Caso de prueba: Filtrar por buscador de calendario | | | |
|---|---|--|-----------------|
| Código | CP-SW-04 | Fecha de ejecución | 4-12-2015 |
| Propósito | Verificar el funcionamiento de la búsqueda al seleccionar las opciones. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CUSW02 | Actores | Público general |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> Existen eventos según filtro | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> Ingresar al sitio web. Seleccionar “calendario” de la barra superior. Seleccionar e ingresar información en el buscador. Seleccionar buscar. | | |
| Prueba | Caso 1: Seleccionar solo categoría | Caso 2: Seleccionar categoría y lugar. | |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Datos de prueba | <ul style="list-style-type: none"> • Categoría: teatro | <ul style="list-style-type: none"> • Categoría: teatro • Lugar: plaza de armas |
| Resultado esperado | Se deben mostrar solo los eventos correspondientes a teatro. | Se deben mostrar solo los eventos correspondientes a teatro en la plaza de armas. |
| Resultado Obtenido | Se muestra los eventos de teatro. | No se muestra ningún dato ya que no existe un evento que sea de teatro y en la plaza de armas. |
| Evaluación | Aprobado | Aprobado |

Tabla 127 Caso de prueba tercer incremento filtrar por buscador de calendario

En la tabla 128, se muestra el caso de prueba: ver detalle evento desde calendario.

| Caso de prueba: Ver detalle evento desde calendario | | | |
|--|--|---------------------------|-----------------|
| Código | CP-SW-04 | Fecha de ejecución | 4-12-2015 |
| Propósito | Verificar que se muestre toda la información correspondiente al evento. | | |
| Tipo de prueba | Caja negra. | | |
| Casos de uso | CUSW01 CUSW03 | Actores | Público general |
| Precondición | <ul style="list-style-type: none"> • Existen eventos en el calendario | | |
| Flujo de prueba | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sitio web 2. Seleccionar “calendario” de la barra superior 3. Seleccionar un evento del calendario. | | |
| Prueba | Caso 1: Mostrar información del evento. | | |
| Datos de prueba | Ninguno. | | |
| Resultado esperado | Mostrar dialogo con toda la información correspondiente al evento. | | |
| Resultado Obtenido | Al solicitar ver más información a la aplicación esta muestra la siguiente información: imagen de cartelera, descripción, horario, fecha, precio, mapa con la ubicación y datos del organizador. | | |
| Evaluación | Aprobado | | |

Tabla 128 Caso de prueba tercer incremento ver detalle evento desde calendario

8. Conclusión

En el capítulo ocho, veremos las conclusiones generales que se obtuvieron al realizar este proyecto.

8.1. Conclusiones generales

Al término del proyecto se puede obtener que cada objetivo planteado fue realizado de forma exitosa. Para su buen desarrollo se tuvo que realizar una investigación acerca de los organizadores y las distintas actividades culturales que se realizan durante el año.

Se realizaron encuestas diferentes; y reuniones con las entidades culturales para recopilar datos importantes acerca de todo lo que conlleva la planificación y difusión de los eventos culturales en Chillán.

Cada etapa del proyecto se realiza de forma rigurosa, tomando en cuenta todos los datos que se pudieron reunir durante el periodo de investigación.

Se destaca la buena disposición de los organizadores que participaron durante el proyecto lo cual ayudó de gran manera en las etapas de formulación del problema junto a su solución y en la etapa de pruebas, ya que son de vital importancia para la estructuración y validación de este proyecto.

Durante la etapa de especificación de requisitos, diseño y desarrollo de la aplicación no hubo complicaciones, porque las herramientas necesarias ya habían sido utilizadas por el estudiante. Por lo que es necesario reconocer que esto se debe a los conocimientos que la universidad, como casa estudio, entrega. Otro aspecto importante es que antes de implementar los plugins y frameworks se probaron de forma individual para ver si cumplían con los requisitos que el proyecto demandaba.

Al realizar las pruebas de caja negra no hubo problemas con la aplicación, sin embargo, al realizar la verificación de usabilidad se tuvo que hacer correcciones en cuanto a nombre de botones, labels y entre otras partes del diseño gráfico. Además, se toma en cuenta cada comentario hecho por los participantes para que la aplicación sea fácil de usar e intuitiva y así no tener mayores dificultades al utilizarla.

Finalmente el estudiante que desarrolló este proyecto, obtuvo una experiencia enriquecedora y desafiante, al cumplir con los objetivos y desarrollarlos con dedicación, lo que trajo consigo buenos comentarios por parte de los potenciales usuarios al ver el resultado del proyecto.

9. Bibliografía

Apache. ¿Qué es XAMPP? [En línea] <<https://www.apachefriends.org/es/index.html>> [consulta: 01 septiembre 2015].

Bizagi. (2012). BPMN (Business Process Modeling Notation). De Bizagi Sitio web:

Bizagi. BPMN 2.0. [En línea]<<https://www.bizagi.com/docs/BPMNbyExampleSPA.pdf>> [consulta: 05 septiembre 2015].

Consejo regional de la cultura y las artes región del Biobío. (2012). *Política cultural regional 2011-2016*.

Fisher, N. Plantillas con animación JS. ¿Cómo se puede trabajar con el plugin FullCalendar? [En línea] <<http://www.templatemonster.com/help/es/js-animated-how-to-work-with-fullcalendar-plugin.html#gref>> [consulta: 12 septiembre 2015].

García, R. jQuery Datatables: Ejemplo de uso. [En línea] <<http://www.rubenjgarcia.es/2014/06/10/jquery-datatables-ejemplo-de-uso/>> [consulta: 11 septiembre 2015].

Google. API de Google Maps. [En línea] <<https://developers.google.com/maps/>> [consulta: 08 septiembre 2015].

Gutiérrez, J. ¿Qué es un framework web? [En línea] <http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf> [consulta: 08 septiembre 2015].

<http://wiki.bizagi.com/es/index.php?title=BPMN>

INE. *Población total 2002 y proyectada 2012 INE*. [En línea]<<http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/Chill%C3%A1n/Poblaci%C3%B3n>> [consulta: 23 septiembre 2015].

Jiménez, J. Eclipse IDE. [En línea] <<http://www.genbetadev.com/herramientas/eclipse-ide>> [consulta: 27 septiembre 2015].

Joomla-Chile. Joomla! y sus lenguajes de programación: PHP, HTML, XHTML, SQL, XML, JavaScript, AJAX, CSS [En línea]<<http://joomla-chile.cl/diplomado-u-de-chile-joomla-chile/unidad-i/135-joomla-y-sus-lenguajes-de-programacion-php-html-xhtml-sql-xml-javascript-ajax-css.html>> [consulta: 23 septiembre 2015].

Labrada, E & Salgado, C. *Diseño web adaptativo o responsivo*. [En línea] <<http://www.revista.unam.mx/vol.14/num1/art07/art07.pdf>> [consulta: 08 septiembre 2015].

LaDiscusión.cl. *Censo 2012: Ñuble tiene 461.547 habitantes y Chillán 175.405*. [En línea] <<http://web3.ladiscusion.cl/index.php/noticias/198-ultimo-minuto/16605-censo-2012-nuble-tiene-461547-habitantes-y-chillan-175405>> [consulta: 20 septiembre 2015].

Larman, G. (2004). UML Y Patrones, Introducción al análisis y diseño orientado a objetos. Prentice-Hall.

Martínez, S. Metodología iterativa o incremental en la gestión de proyectos. [En línea] <<http://mundoerp.com/blog/metodologia-iterativa-o-incremental-gestion-proyectos/>> [consulta: 01 septiembre 2015].

Peláez, J. Arquitectura basada en capas. [En línea] <<http://www.juanpelaez.com/geek-stuff/arquitectura/arquitectura-basada-en-capas/>> [consulta: 23 septiembre 2015].

Pressman, R. S. (2005). Ingeniería de Software, un enfoque práctico. McGraw-Hill.

Puga, M. VAN y TIR. [En línea] <<http://www.mpuga.com/docencia/Fundamentos%20de%20Finanzas/Van%20y%20Tir%202011.pdf>> [consulta: 03 septiembre 2015].

Ramírez, L., Fernández, O. & Sandoval, G. *Censo muestra envejecimiento y cambios culturales en Chile*. [En línea] <<http://www.latercera.com/noticia/nacional/2013/04/680-516929-9-censo-muestra-envejecimiento-y-cambios-culturales-en-chile.shtml>> [consulta: 20 septiembre 2015].

Rojas, C. *La programación por capas*. De [En línea] <<https://www.codejobs.biz/es/blog/2014/01/28/la-programacion-por-capas>> [consulta: 15 septiembre 2015].

Soy Chile. *La Corporación Cultural municipal de Chillán quedó inscrita en el Registro Civil de Santiago*. [En línea] <<http://www.soychile.cl/Chillan/Cultura/2013/05/24/176069/La-Corporacion-Cultural-municipal-de-Chillan-queda-inscrita-en-el-registro-civil-de-Santiago.aspx>> [consulta: 20 septiembre 2015].

Anexos

Encuesta organizadores

Encuesta para organizadores de actividades culturales

Nombre de la organización: _____ E-mail: _____

Objetivo 1: Conocer antecedentes demográficos

1. Tipo de organización
 - Organización independiente
 - Corporación cultural
 - Organización municipal
 - Pub
 - Otro _____

2. Cantidad de eventos mensuales que organiza aproximadamente
 - Uno mensual
 - De 2 a 4 mensual
 - De 5 a 8 mensual
 - Más de 9 eventos mensual

3. Cantidad promedio de público asistente por actividad cultural
 - Menos de 20 personas
 - De 20 a 50 personas
 - De 51 a 100 personas
 - Sobre 100 personas

4. Tipo de eventos que organiza (seleccionar 1 o más opciones)
 - Cine
 - Conciertos y recitales
 - Exposiciones
 - Teatro
 - Espectáculos de danza
 - Circo
 - Museos
 - Poesía
 - Ferias costumbristas
 - Otro: _____

Objetivo 2: Conocer factores que influyen en el uso de un calendario de eventos, para planificar y difundir las actividades culturales.

1. Si contara con un calendario, en el que se informara de todos los eventos que se organizan en Chillán actualmente, ¿esto le ayudaría a planificar de mejor forma sus actividades?
 - Si
 - No, ¿por qué? _____

2. ¿Confía en los medios masivos de comunicación como el internet, para publicitar sus actividades culturales?
 - Si
 - No, ¿por qué? _____

3. Al contar con la participación de diversas organizaciones en la agenda cultural, ¿Usted cree que podría llegar a una mayor cantidad de público?
 - Si
 - No, ¿por qué? _____

4. ¿Usted cree que un sitio web, en el que se promocionen eventos organizados por medio de un calendario, sería un aporte para fomentar la participación en las actividades culturales de la ciudad de Chillán?
 - Si
 - No, ¿por qué? _____

Objetivo 3: Conocer la información básica que le interesa que se exponga en la agenda cultural

1. ¿Qué información sobre su organización le gustaría que se visualizara? (seleccionar 1 o varias opciones)
 - Dirección
 - Ubicación en un mapa virtual
 - Teléfono
 - Web
 - Redes sociales
 - Otro: _____

2. ¿Qué información sobre sus eventos le gustaría que se visualizara desde la agenda cultural? (seleccionar 1 o varias opciones)
 - Nombre del evento
 - Fecha
 - Horario
 - Ubicación en un mapa virtual
 - Precio
 - Fono de reserva
 - Imágenes
 - Otro: _____

Encuesta público general

Encuesta para público en general

Objetivo 1: Conocer antecedentes demográficos:

1. Edad:

- entre 10 y 15 años
- entre 16 y 20 años
- entre 21 y 25 años
- entre 26 y 30 años
- entre 30 y 45 años
- más de 46 años

2. Sexo:

Femenino Masculino

3. ¿A qué se dedica?:

- Estudiante de Básica
- Estudiante de Media
- Estudiante de Universidad
- Estudiante de Instituto Profesional
- Trabajador
- Dueña de casa
- Jubilado
- Otro

Objetivo 2: Conocer a qué tipo de actividades culturales asiste el público de Chillán.

1. ¿A qué tipo de actividades culturales ha asistido durante estos últimos 12 meses? (Puede seleccionar más de uno)

- Cine
- Conciertos y recitales
- Exposiciones
- Teatro
- Espectáculos de danza
- Museos
- Ferias costumbristas
- Fiestas populares
- Poesía
- Otro
- Ninguno

2. ¿Qué tipos de eventos son los que Ud. Prefiere? (puede seleccionar más de uno)
 - Cine
 - Conciertos y recitales
 - Exposiciones
 - Teatro
 - Espectáculos de danza
 - Museos
 - Ferias costumbristas
 - Fiestas populares
 - Poesía
 - Otro
 - Ninguno

3. ¿Asiste frecuentemente a actividades culturales realizadas en Chillán?
 - Sí
 - No

4. En caso de responder No en la pregunta 3, ¿Por qué razón no asiste frecuentemente a actividades culturales?
 - No existe un medio por donde informarse.
 - Falta de información
 - Información desorganizada
 - Horario
 - Lugar
 - Costo
 - Otro

5. ¿Usted paga por la entrada de un evento?
 - Sí
 - No
 -

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una actividad cultural?
 - Entre \$500 y \$5000
 - Entre \$5500 y \$10000
 - Más de \$11000
 - No importa el precio si el espectáculo es de calidad

Objetivo 3: Conocer el medio de comunicación por el cual se informa de actividades culturales.

1. ¿Por qué medio de comunicación se entera de las actividades culturales? (puede seleccionar más de uno)
 - Sitios web
 - Facebook
 - Diario
 - Radio

- Boca a Boca
 - Afiches
 - Correo electrónico
 - Revistas
 - Otro
2. ¿Logra obtener la información necesaria de las actividades culturales a través de estos medios?
- Sí
 - No

Objetivo 4: Conocer la información que buscan los usuarios sobre eventos y lugares donde se desarrollan las actividades culturales.

1. ¿Qué datos busca Ud. sobre las actividades culturales? (Puede seleccionar más de una)
- Nombre del evento
 - Fecha
 - Horario
 - Valor
 - Fono de reserva
 - De qué trata el evento
 - Otro: _____
2. ¿Qué datos sobre los lugares donde se desarrollará el evento, le interesa conocer? (Puede seleccionar más de una)
- dirección
 - teléfono
 - mapa
 - web
 - Otro: _____

Objetivo 5: Conocer la viabilidad de una web que cuente con todas las actividades culturales a través de un calendario con filtros y cartelera semanales.

1. ¿Utilizaría una web que le muestre un calendario con todos los eventos culturales de Chillán?
- Sí
 - No
2. Al realizar una búsqueda de las actividades culturales ¿Qué tipo de filtro le gustaría que la web le ofreciera?(puede seleccionar más de uno)
- Filtrar por fechas
 - Filtrar por tipos de eventos
 - Filtrar por lugar de evento
 - Filtrar por costo

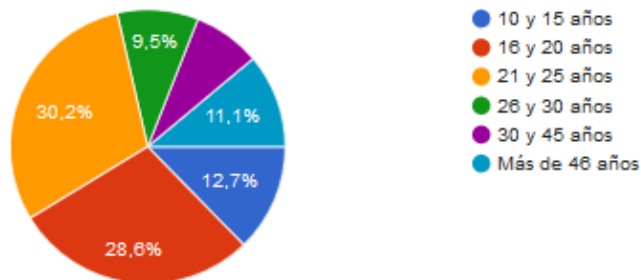
3. ¿Le gustaría que además de un calendario, se visualizara los afiches de las actividades culturales de Chillán en forma de cartelera?
 - Sí
 - No

4. ¿Si obtuviera toda la información necesaria y además fuera una web fácil de utilizar la recomendaría a sus cercanos o amistades?
 - Sí
 - No

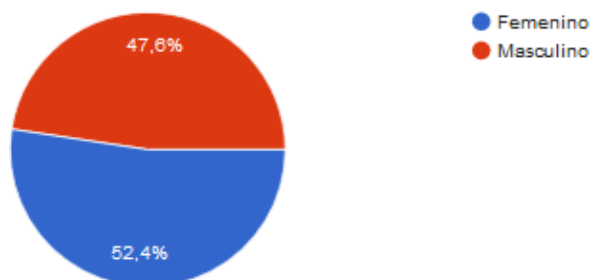
Resultados encuesta todo público

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la encuesta que fue tomada a 63 personas las que contestaron en línea.

Edad entre: (63 respuestas)



Sexo: (63 respuestas)



Ocupación: (63 respuestas)

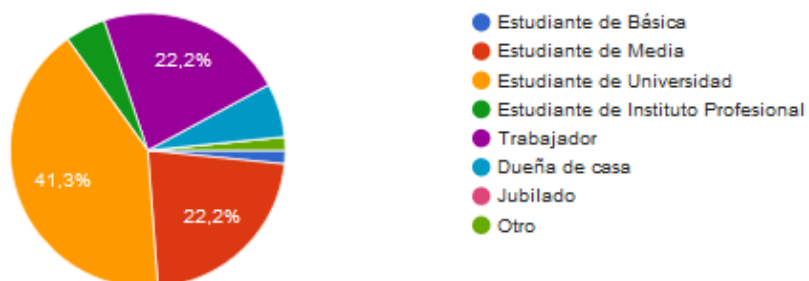
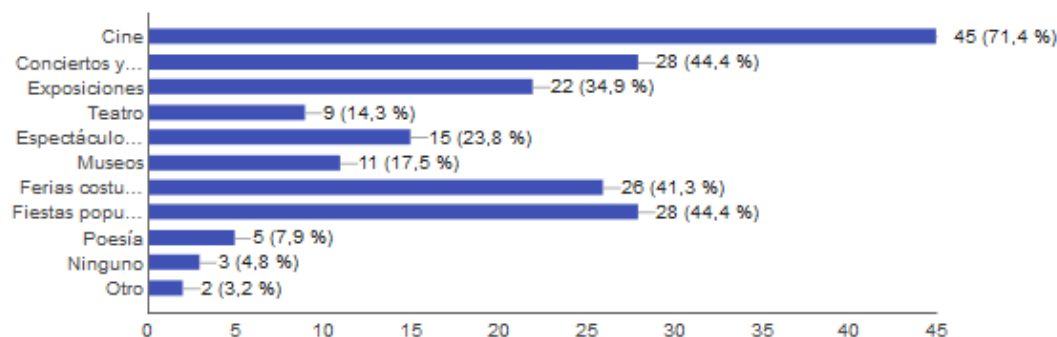


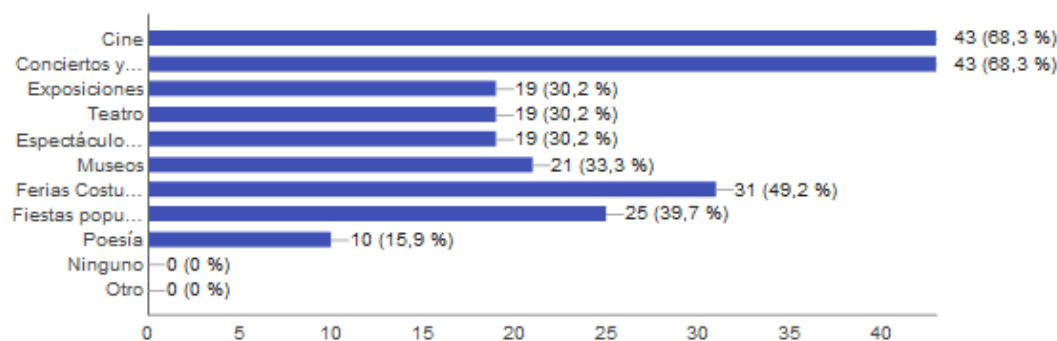
Figura 42 Anexo: Resultados encuesta todo público parte uno

¿A qué tipo de actividades culturales ha asistido durante estos últimos 12 meses?

(63 respuestas)



¿Qué tipos de eventos son los que Ud. Prefiere? (63 respuestas)



¿Asiste frecuentemente a actividades culturales realizadas en Chillán?

(63 respuestas)

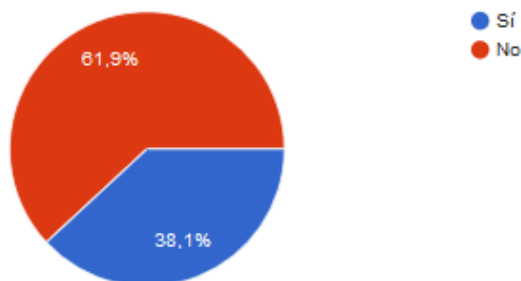
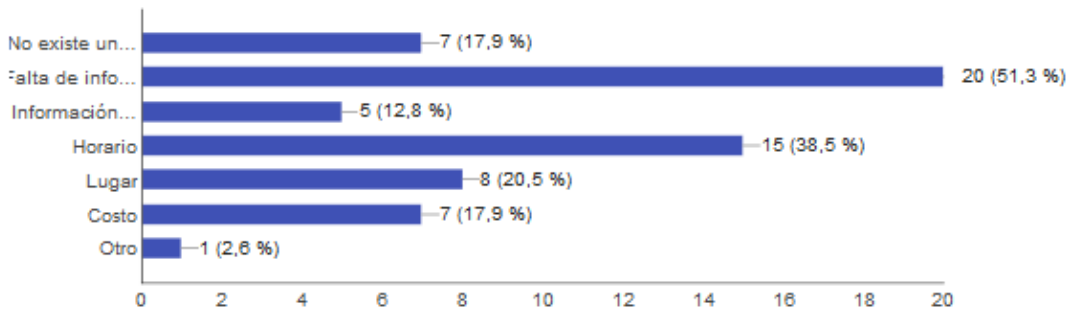
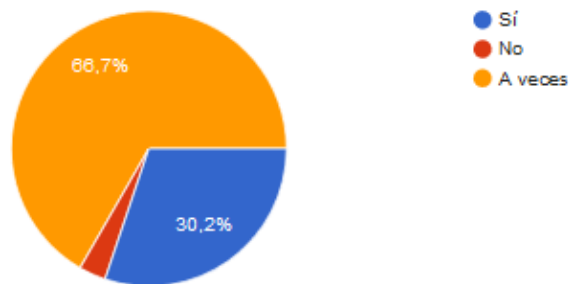


Figura 43 Anexo: Resultados encuesta todo público parte dos

¿Por qué razón no asiste frecuentemente a actividades culturales? (39 respuestas)



Usted paga por la entrada de un evento (63 respuestas)



Cuánto estaría dispuesto a pagar por una actividad cultural (63 respuestas)

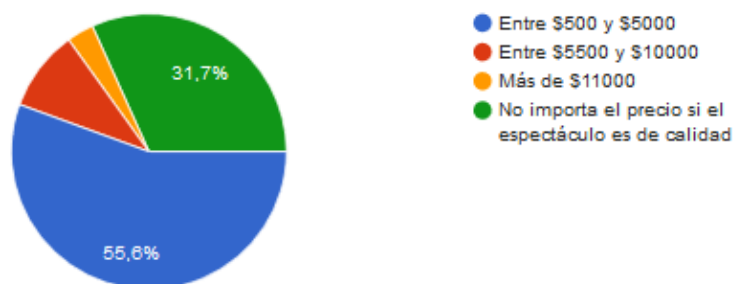
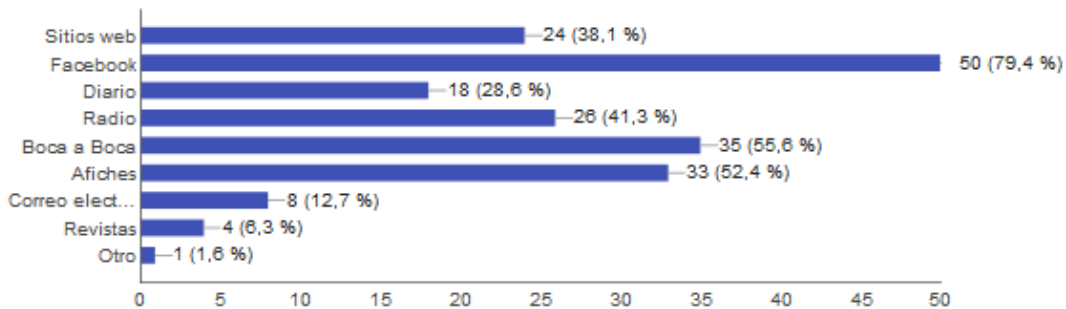


Figura 44 Anexo: Resultados encuesta todo público parte tres

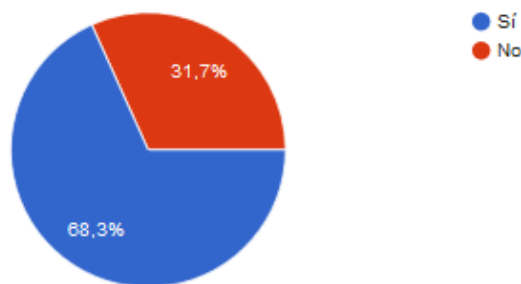
¿Por qué medio de comunicación se entera de las actividades culturales?

(63 respuestas)



¿Logra obtener la información necesaria de las actividades culturales a través de estos medios?

(63 respuestas)



¿Qué datos busca Ud. sobre las actividades culturales? (63 respuestas)

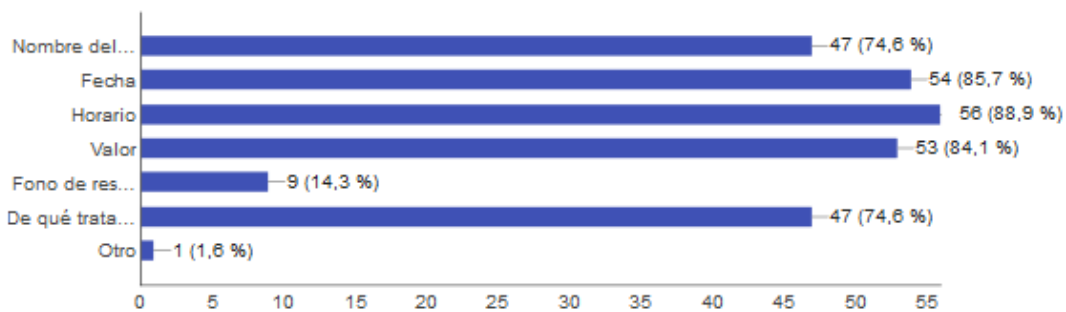
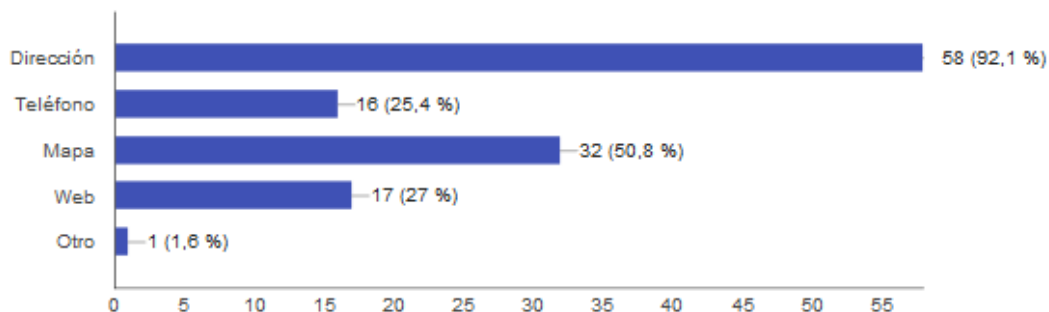


Figura 45 Anexo: Resultados encuesta todo público parte cuatro

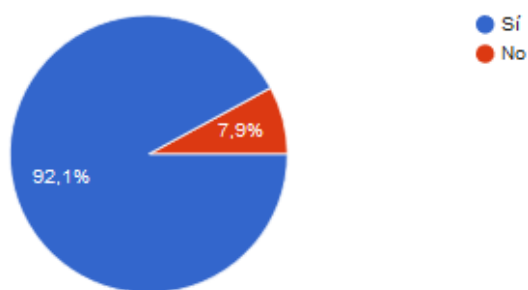
¿Qué datos sobre los lugares donde se desarrollará el evento, le interesa conocer?

(63 respuestas)



¿Utilizaría una web que le muestre un calendario con todos los eventos culturales de Chillán?

(63 respuestas)



Al realizar una búsqueda de las actividades culturales ¿Qué tipo de filtro le gustaría que la web le ofreciera?

(63 respuestas)

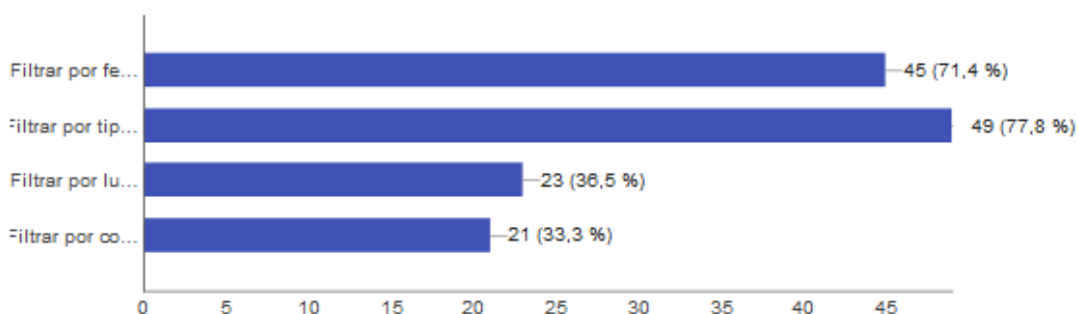
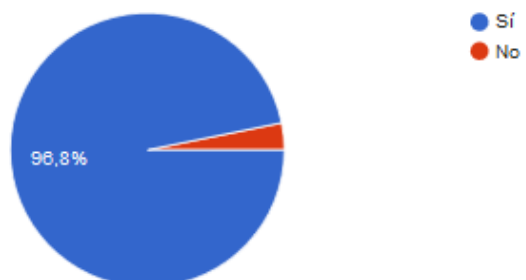


Figura 46 Anexo: Resultados encuesta todo público parte cinco

¿Le gustaría que además de un calendario, se visualizara los afiches de las actividades culturales de Chillán en forma de cartelera?

(63 respuestas)



¿Si obtuviera toda la información necesaria y además fuera una web fácil de utilizar la recomendaría a sus cercanos o amistades?

(63 respuestas)

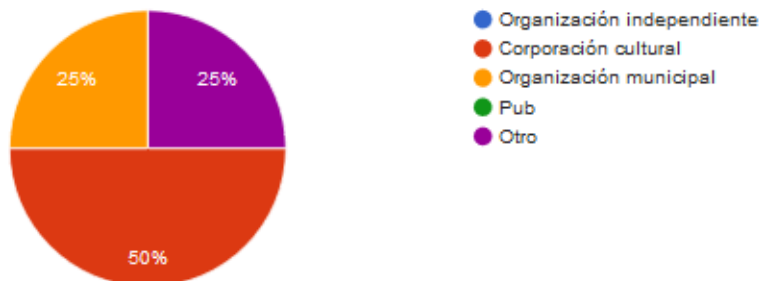


Figura 47 Anexo: Resultados encuesta todo público parte seis

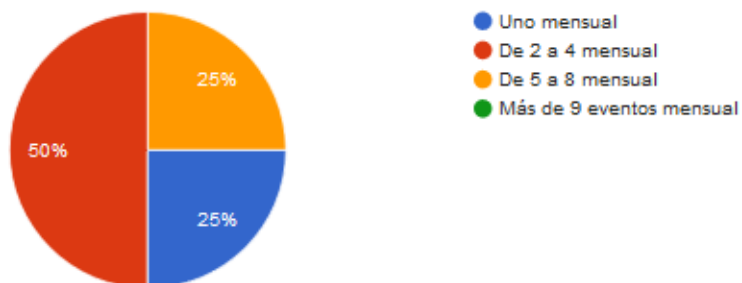
Resultados encuesta organizadores

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la encuesta tomada a cuatro organizadores de eventos culturales de forma presencial. Las respuestas fueron traspasadas a Google encuesta con el fin de obtener los gráficos de cada pregunta.

Tipo de organización (4 respuestas)



Cantidad de eventos mensuales que organiza aproximadamente (4 respuestas)



Cantidad promedio de público asistente por actividad cultural (4 respuestas)

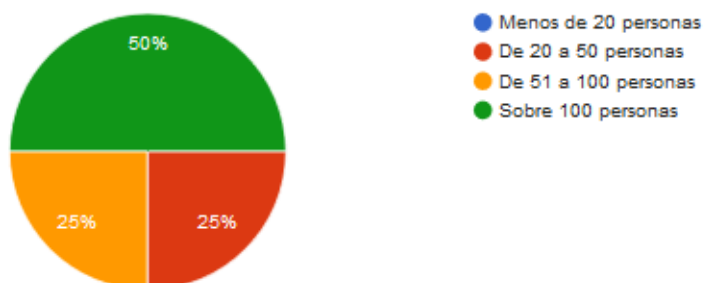
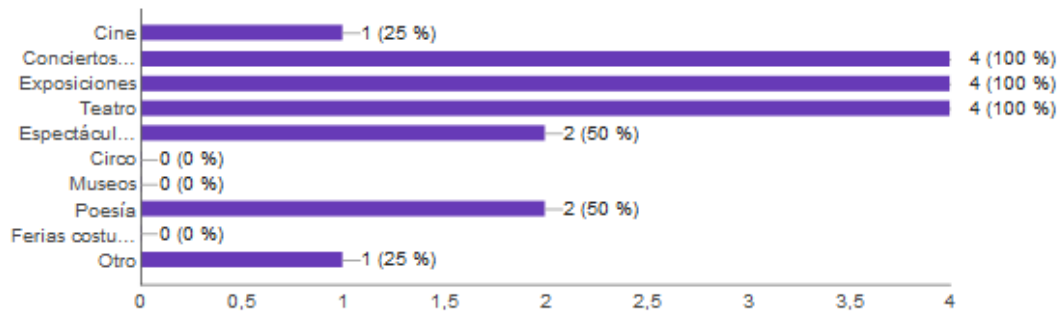


Figura 48 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte uno

Tipo de eventos que organiza (4 respuestas)



Si contara con un calendario, en el que se informara de todos los eventos que se organizan en Chillán actualmente, ¿esto le ayudaría a planificar de mejor forma sus actividades?

(4 respuestas)



¿Confía en los medios masivos de comunicación como el internet, para publicitar sus actividades culturales?

(4 respuestas)



Figura 49 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte dos

Al contar con la participación de diversas organizaciones en la agenda cultural, ¿Usted cree que podría llegar a una mayor cantidad de público?

(4 respuestas)



¿Usted cree que un sitio web, en el que se promocionen eventos organizados por medio de un calendario, sería un aporte para fomentar la participación en las actividades culturales de la ciudad de Chillán?

(4 respuestas)



¿Qué información sobre su organización le gustaría que se visualizara?

(4 respuestas)

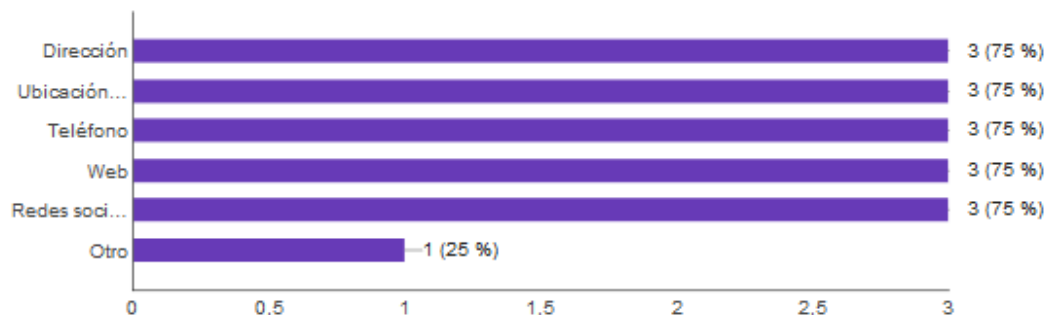


Figura 50 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte tres

¿Qué información sobre sus eventos le gustaría que se visualizara desde la agenda cultural?

(4 respuestas)

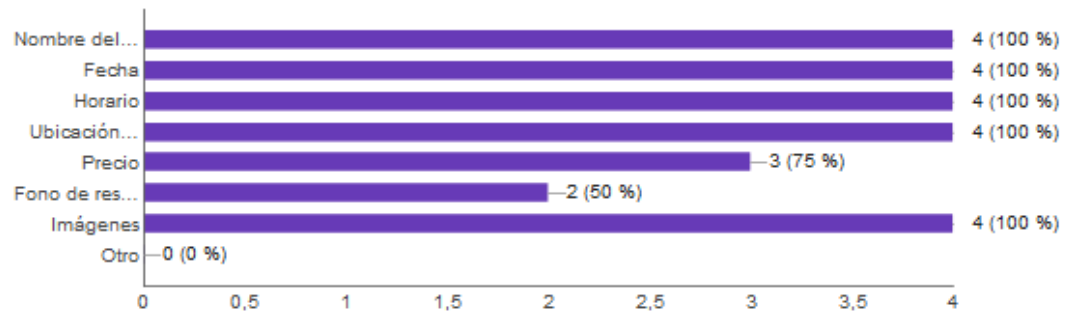


Figura 51 Anexo: Resultados encuesta todo organizadores parte cinco

Tabulación datos prueba usabilidad organizadores

En la tabla 129, se muestra el resultado de las pruebas de usabilidad, hecho por distintos usuarios, además se indica el porcentaje de dificultad que se obtuvo de cada prueba.

| Usabilidad organizadores | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|---------|------------|------------|---------|
| | Usuario 1 | Usuario 2 | Usuario 3 | Usuario 4 | Usuario 5 | Usuario 6 | Usuario 7 | TOTAL | | | PORCENTAJE | | |
| | | | | | | | | Fácil | Intermedio | Difícil | Fácil | Intermedio | Difícil |
| 1. Iniciar sesión | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 2. Agregar evento | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 3. Ver detalle de evento | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 4. Editar evento | F | F | D | I | F | F | F | 5 | 1 | 1 | 71% | 14% | 14% |
| 5. Ver calendario de eventos | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 6. Eliminar evento | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 7. Crear solicitud | F | F | D | F | I | F | F | 5 | 1 | 1 | 71% | 14% | 14% |
| 8. Ver solicitudes pendientes | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 9. Ver solicitudes respondidas | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 10. Ver Perfil | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 11. Editar Perfil | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 12. Cambiar contraseña | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| 13. Cerrar sesión | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |

Tabla 129 Anexo: Tabulación prueba de usabilidad organizadores

Tabulación datos prueba usabilidad administrador

En la tabla 130, se muestra el resultado de las pruebas de usabilidad, hecho por tres usuarios, además se indica el porcentaje de dificultad que se obtuvo de cada prueba.

| Usabilidad administrador | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|---------|------------|------------|---------|
| | Usuario 1 | Usuario 2 | Usuario 3 | TOTAL | | | PORCENTAJE | | |
| | | | | Fácil | Intermedio | Diffcil | Fácil | Intermedio | Diffcil |
| Iniciar sesión | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Agregar usuario | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Ver detalle usuario | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Editar usuario | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Bloquear usuario | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Activar usuario | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Agregar lugar | F | F | I | 2 | 1 | 0 | 67% | 33% | 0% |
| Ver detalle lugar | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Editar lugar | F | F | I | 2 | 1 | 0 | 67% | 33% | 0% |
| Eliminar lugar | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Agregar categoría | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Ver detalle categoría | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Editar categoría | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Eliminar categoría | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Responder solicitud pendiente | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Ver solicitud respondida | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Cerrar sesión | F | F | F | 3 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |

Tabla 130 Anexo: Tabulación prueba de usabilidad administrador

Tabulación datos prueba usabilidad público general

En la tabla 131, se muestra el resultado de las pruebas de usabilidad, hecho por siete usuarios, además se indica el porcentaje de dificultad que se obtuvo de cada prueba.

| Usabilidad sitio web | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|---------|------------|------------|---------|
| | Usuario 1 | Usuario 2 | Usuario 3 | Usuario 4 | Usuario 5 | Usuario 6 | Usuario 7 | TOTAL | | | Porcentaje | | |
| | | | | | | | | Fácil | Intermedio | Difícil | Fácil | Intermedio | Difícil |
| Ver detalle de un evento | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Ver eventos por categoría desde sitio principal | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |
| Utilizar filtro del calendario | F | I | F | F | I | F | I | 4 | 3 | 0 | 57% | 43% | 0% |
| Interacción general con el sitio web | F | F | F | F | F | F | F | 7 | 0 | 0 | 100% | 0% | 0% |

Tabla 131 Anexo: Tabulación prueba de usabilidad sitio web