

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE ESTUDIOS EN AMBIENTES VIRTUALES

MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROYECTOS
TECNOLÓGICOS

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN UNIFICADO PARA EVENTOS
CULTURALES EN MEDELLÍN, ANTIOQUIA

AUTOR

BENJAMÍN VILLARREAL CIFUENTES

DIRECTOR

JUAN CARLOS PATIÑO PRIETO

MEDELLÍN, 2019

NOTA ACEPTACIÓN

Firma jurado

Firma jurado

Dedicatoria.

Contenido

	Pag.
Lista de figuras.....	8
Lista de tablas.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	14
1. Formulación del problema	17
1.1 Contextualización.....	17
1.2 Formulación del problema	20
1.2.1 Problema General.	20
1.2.2 Problemas Específicos.	21
1.3 Justificación.....	21
1.4 Objetivos de investigación	23
1.4.1 Objetivo General	23
1.4.2 Objetivos Específicos	23
1.5 Alcances y limitaciones.....	24
1.5.1 Delimitación espacial.	24
1.5.2 Delimitación temporal.	24
1.5.3 Delimitación temática.	24

1.5.4 Limitaciones de la propuesta.....	24
2. Marco de referencia.....	25
2.1 Antecedentes de la investigación	25
2.2 Marco teórico	29
2.2.1 Sistema de información.....	29
2.2.2 Sistema de información web.....	30
2.2.3 Plataforma virtual.....	31
2.2.4 Sistema unificado de información (SUI).	32
2.2.5 Ventajas de un sistema unificado de información.....	33
2.2.6 Importancia de la cultura en la sociedad.	36
2.2.7 Clasificación de las actividades culturales.	37
2.2.8 Desarrollo de los eventos culturales en Medellín.	38
2.2.9 Fuentes de información cultural.....	42
2.2.10 Beneficios que se pueden obtener de la integración de la tecnología con la información cultural para la ciudadanía.....	44
2.2.11 Análisis de sitios de exposición de información	45
2.2.12 Marco metodológico de desarrollo de software.....	57
2.2.13. Soluciones de mercado para la administración de eventos	62
2.2.14. Metodología ágil para el desarrollo de software	64
3. Metodología	67

3.1 Tipo de investigación	67
3.2 Enfoque.	67
3.3 Población y muestra	67
3.4 Técnicas de recolección de la información	69
3.5 Instrumentos de recolección de la información.....	70
3.6 Análisis de la información y Resultados	75
3.7 Validación del instrumento de recolección de datos.....	97
4. Propuesta de sistema de información	100
4.1. Análisis de Sistemas.....	100
4.1.1. Identificación del problema	100
4.1.2. Requerimientos de información	101
4.2. Diseño de Sistemas	104
4.2.1. Diagramas de flujo de datos	104
4.3.2. Entrada de datos	112
4.3.4. Modelo Entidad Relación	113
4.3.5. Procesamiento	116
4.3.6. Administración de la solución	116
4.3.7. Controles	117
4.3.8. Diseño arquitectura de la solución	117
4.4 Roles de administración del sistema de información	122

4.5 Capa de almacenamiento y procesamiento de datos.	125
4.6 Mecanismos de ingreso de información al sistema.....	127
4.7 Definición de mecanismos de exposición de datos.....	128
4.8 Mecanismos de ingreso al sistema y autenticación.....	129
4.9 Propuesta de clasificación de eventos culturales	131
4.10 Aplicación del marco metodológico para el SUI	132
5. Conclusiones	137
6. Recomendaciones.....	142
Anexos.....	143
Referencias	150

Lista de figuras

Figura 1 Actividades culturales que realizó el turista en Antioquia	41
Figura 2 Portafolio de eventos de la Universidad de Antioquia	45
Figura 3 Selección de fechas, Portafolio de eventos Universidad de Antioquia.....	46
Figura 4 Sección de eventos portal web Universidad Nacional de Colombia	47
Figura 5 Sección de Eventos portal web, Universidad Nacional de Colombia	48
Figura 6 Sección de consulta de eventos portal web INDER Medellín.....	49
Figura 7 Ejemplo de publicación de eventos portal web INDER Medellín.....	49
Figura 8 Sección de Agenda Cultural, portal web Alcaldía de Medellín.....	50
Figura 9 Sección de Eventos, Museo de Antioquia	51
Figura 10 Sección de eventos portal web Comfenalco	52
Figura 11 Sección de eventos portal web Infolocal	52
Figura 12 Portal web Tuboleta.....	53
Figura 13 Sección de eventos Ticketexpress	54
Figura 14 Sección de consulta de eventos Compas Urbano	55
Figura 15 Agenda de eventos portal web EAFIT.....	56
Figura 16 Las siete fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de Kendall y Kendall..	58
Figura 17 Las seis fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de Laudon y Laudon....	59
Figura 18 Especificaciones de diseño	60
Figura 19 Actividades del desarrollo de sistemas	61
Figura 20 Pirámide proyección poblacional de Medellín	69
Figura 21 Evidencia de encuesta por medio electrónico 1.....	71

Figura 22 Evidencia de encuesta por medio electrónico 2.....	72
Figura 23 Evidencia de encuesta por medio electrónico 3.....	72
Figura 24 Evidencia de encuesta por medio electrónico 4.....	73
Figura 25 Evidencia de encuesta por medio electrónico 5.....	73
Figura 26 Evidencia de encuesta por medio físico.....	74
Figura 27 Frecuencia de asistencia a eventos culturales	75
Figura 28 Importancia de asistir a algún evento cultural	76
Figura 29 Dificultad de consulta de actividades culturales.....	77
Figura 30 Alternativas de ingreso a eventos culturales.....	77
Figura 31 Porcentaje de recursos personales destinados a eventos culturales	78
Figura 32 Promedio de tiempo dedicado a la consulta de eventos culturales	79
Figura 33 Que tan oportuna es la información por parte de los proveedores de eventos culturales	79
Figura 34 Acceso a la información ofrecida por los organizadores de eventos culturales	80
Figura 35 Cantidad de eventos culturales promocionados.....	81
Figura 36 Información de eventos por parte de entidades de presupuesto participativo	81
Figura 37 Información disponible por organizadores de eventos pequeños	82
Figura 38 Métodos de difusión y promoción de eventos culturales.....	83
Figura 39 Importancia de mecanismos de difusión para eventos culturales pequeños.....	84
Figura 40 Medios de entrega de información oportuna sobre eventos culturales.....	84
Figura 41 Claridad de los medios en la entrega de información.....	85
Figura 42 Importancia de información previa al evento cultural	86
Figura 43 Importancia de actividades propuestas en los eventos culturales	86

Figura 44 Dificultad en acceder a puntos de conexión a internet	87
Figura 45 Alternativas de conexión a Internet	88
Figura 46 Uso de las tecnologías de la información en las consulta de eventos culturales	88
Figura 47 Alternativas de consulta de eventos culturales	89
Figura 48 Importancia de compartir ubicación por GPS para los eventos culturales	90
Figura 49 Importancia de la opinión de otros asistentes a eventos culturales	90
Figura 50 Evaluación de eventos culturales	91
Figura 51 Importancia de un mecanismo de valoración de eventos	92
Figura 52 Medios de valoración de los eventos culturales	92
Figura 53 Asistencia a un evento cultura, considerando la opinión de otros asistentes.....	93
Figura 54 Diagrama de flujo de datos de alto nivel de la solución SUI.....	104
Figura 55 Diagrama de flujo de datos del proceso Inscripción de Proveedores	105
Figura 56 Diagrama de flujo de datos del proceso Registrar Eventos	106
Figura 57 Diagrama de flujo de datos del proceso Aprobar Eventos.....	107
Figura 58 Diagrama de flujo de datos del proceso Inscribir Ciudadano	108
Figura 59 Diagrama de flujo de datos del proceso Consultar Eventos	110
Figura 60 Diagrama de flujo de datos del proceso Retroalimentación de Usuarios	111
Figura 61 Diagrama de flujo de datos del proceso Generar Reportes.....	112
Figura 62 Modelo Entidad Relación del SIU	115
Figura 63 Diagrama de capas de la solución.....	117
Figura 64 Diagrama de relación de componentes.	120
Figura 65 Diagrama modelo de arquitectura SUI.	121
Figura 66 Interfaz de roles	130

Lista de tablas

Tabla 1 Distribución aleatoria de aplicación de la encuesta	70
Tabla 2 Indicadores de validación del instrumento de recolección de datos	97
Tabla 3 Escala de valoración.....	97
Tabla 4 Formato de selección de expertos	98
Tabla 5 Proceso metodológico Scrum.....	136

RESUMEN

La presente monografía realiza un análisis de las necesidades de los habitantes de Medellín con respecto a la búsqueda y consulta de los eventos culturales de la ciudad y seguidamente se hace una propuesta de diseño de una solución tecnológica que contribuya a cubrir esas necesidades.

La problemática surge a partir de gran oferta de eventos de la ciudad y el alto número de sitios y mecanismos por medio de los cuales se ofrecen las actividades culturales, encontrando que hay eventos con mecanismos poco efectivos para ofrecer los servicios y muchos sitios que no brindan la información suficiente a la población. En esta investigación se realizó una encuesta a los habitantes de la ciudad y se identificaron factores que limitan la promoción de los eventos, así como las necesidades de los usuarios en tener a disposición opiniones de otros usuarios.

La observación realizada incluye un análisis cuantitativo y cualitativo a partir de una encuesta de percepción, analizando las variables como tiempo de búsqueda, disponibilidad de la información, medios de comunicación, presupuesto y valoración, para finalmente comparar y determinar la necesidad de diseñar e implementar un sistema de información unificado para eventos culturales como solución tecnológica.

A través de una solución tecnológica se busca proponer un único sitio de consulta e interacción con la información de dichos eventos. La solución propuesta incluye el diseño de la solución aplicando metodologías de desarrollo de sistemas, mostrando los procesos a cubrir así como el modelo entidad relación y la arquitectura sobre la que se soportará el diseño propuesto.

PALABRAS CLAVES.

Sistema de información unificado SUI – Solución tecnológica- Eventos culturales- Actividades Culturales - Solución Web y móvil - Modernización tecnológica.

ABSTRACT.

This monograph analyzes the needs of the inhabitants of Medellín with respect to the search and consultation of the cultural events in the city, and then makes a design proposal for a technological solution that contributes to covering those needs.

The problem arises from the large offer of events in the city and the high number of sites and mechanisms through which cultural activities are offered, finding that there are events with ineffective mechanisms to offer services and many sites that do not provide enough information to the population. In this investigation, a survey was carried out on the inhabitants of the city and factors limiting the promotion of the events were identified, as well as the needs of the users to have other users' opinions available.

The observation made includes a quantitative and qualitative analysis based on a perception survey, analyzing variables such as search time, availability of information, means of communication, budget and evaluation, to finally compare and determine the need to design and implement a unified information system for cultural events as a technological solution.

Through a technological solution, the aim is to propose a single site for consultation and interaction with the information of said events. The proposed solution includes the design of the solution applying systems development methodologies, showing the processes to be covered as well as the entity relationship model and the architecture on which the proposed design will be supported.

KEYWORDS.

Unified Information System - Technological solution- Cultural events- Cultural Activities -
Web and mobile solution - Technological modernization

INTRODUCCIÓN

La presente investigación abordó la necesidad de proponer el diseño de un sistema de información unificado para eventos culturales en Medellín, como una opción a la integración de toda la información de las actividades culturales que se publiquen, promocionen y desarrollen por las diferentes entidades públicas y privadas que pertenecen al municipio, teniendo en cuenta sus portales web, y sus principales medios de comunicación. Esta propuesta se considera como un medio de estandarización e integración de la información publicada en un solo sistema, que facilitará el proceso de consulta e interacción a los residentes y visitantes de la ciudad, es decir una plataforma que contendrá la oferta completa de los eventos culturales que se desarrollan en Medellín.

La propuesta de esta solución se da en vista que hoy en la ciudad se ofrecen múltiples eventos culturales que son promocionados en forma indistinta por numerosos medios tanto electrónicos como tradicionales y manuales, siendo un reto para la población en general encontrar información veraz y oportuna, con un esfuerzo menor que no implique consultar un número indeterminado de sitios de internet, volantes o las mismas instituciones originadoras de los eventos.

Uno de los objetivos de la investigación se enfoca en el análisis de las principales fuentes de promoción y difusión de información de eventos culturales que actualmente están vigentes en la ciudad. Se encontró que las fuentes de información son tanto los mismos sitios que originan los eventos, sus páginas de internet o a través de la publicación con volantes, radio o televisión, según lo mencionaron los usuarios consumidores en la encuesta realizada.

La encuesta realizada se hizo a través de un instrumento validado que se puso a disposición de la población para conocer su percepción acerca de la oferta de los eventos en la ciudad. En esa

encuesta también se identificaron algunos factores que inciden en la búsqueda de la información, tales como la oportunidad y calidad de los datos. Estos factores hicieron parte de un grupo de preguntas realizadas dentro del instrumento de recolección de datos.

La información recopilada en las encuestas fue analizada para conocer, entre otros aspectos, los mecanismos usualmente utilizados por los usuarios para consultar información de los eventos culturales de la ciudad.

Todo el análisis llevó a la creación de una propuesta donde se formula, a través de una clasificación de los eventos culturales, un diseño tecnológico que cubra los hallazgos encontrados y las necesidades de los usuarios.

El contenido del trabajo se desarrolla en 5 capítulos. El primero de ellos corresponde a la formulación del problema y hace referencia a la contextualización e identificación del problema detectado en la ciudad. En esta parte se definen los objetivos, la justificación del trabajo y el alcance donde se delimita el ámbito para el cual tiene validez los resultados aportados en la metodología utilizada.

El segundo capítulo corresponde al marco de referencia y allí se presentan los antecedentes de la investigación, los conocimientos y conceptos necesarios para el diseño de la propuesta y finalmente el análisis de las principales fuentes de exposición de la información, que permite demostrar la necesidad de la integración de la información en un sistema unificado.

Adicionalmente, se citaron algunas soluciones existentes en el mercado para la gestión y administración de eventos, así como conceptos asociados al objeto de investigación como los son: sistemas de información, plataforma virtual, sistemas de información unificados y sus ventajas. A su vez, aspectos relevantes de la cultura como su importancia en la sociedad, fuentes, clasificación y desarrollo de las actividades culturales para finalmente listar las principales

características de los sitios de exposición de información de eventos culturales. El marco teórico se incluye la referenciación de las metodologías de desarrollo de sistemas que enmarcan la base para la construcción de la propuesta del sistema de información.

El tercer capítulo está orientado a la metodología de la investigación y se describe el tipo de investigación realizada, enfoque y población y muestra calculada, como también a la aplicación de instrumentos de recolección de información, validación del documento de recolección de datos y análisis de resultados obtenidos.

En el cuarto capítulo se presenta la propuesta de diseño del sistema de información unificado, a través de su descripción general, identificación de requerimientos funcionales y no funcionales, proponiendo una arquitectura de la solución a partir de un diseño técnico construido a partir de una metodología estructurada del desarrollo de sistemas.

Finalmente se presentan las conclusiones de la investigación y propuesta y las recomendaciones al proceso de implementación de la solución.

1. Formulación del problema

1.1 Contextualización

La cultura es un término abstracto en donde se encuadran diferentes disciplinas y artes, donde actúan diversos agentes y donde se desarrollan infinidad de actividades (López, Martínez, & López, 2009). Su gestión conlleva el conocimiento de agentes culturales de cualquier tipo, para el apoyo de sus actividades y fomento de las mismas desde las políticas culturales. Dicha actividad heterogénea y fructífera derivada de la gestión cultural produce una voluminosa masa informativo- documental, que al igual que otros ámbitos, se acentúa por el uso de las tecnologías de la información.

Desde este punto de vista, se presentan desigualdades en el tratamiento informativo documental que se ha dado en los distintos sectores culturales. Si bien en lo relacionado con bienes culturales (Patrimonio, Museos, Archivos, Bibliotecas), existe una tradicional preocupación por la gestión de información (interna y externa) y uso de las tecnologías, avalado y fomentado por organismos públicos y privados; en lo referente a artes musicales y escénicas, la gestión informativo-documental ha sido mucho más precaria y dispersa, orientada casi exclusivamente a actividades de agenda cultural. Los profesionales de este último sector son un nutrido conjunto con unas necesidades informativas carentes de normalización, coordinación y gestión de la información y documentación.

La actividad cultural en Colombia es rica tanto en cantidad como en variedad de eventos. Las principales ciudades cuentan con una agenda abundante dirigida a todo tipo de población, aunque su difusión está bastante fragmentada, limitada o poco actualizada. Actualmente los medios de promoción y principalmente las páginas de internet donde se exponen eventos culturales, abarcan generalmente eventos que son auspiciados por grandes patrocinadores y en

menor escala aquellos que tienen un reconocimiento inferior, lo que facilita que un alto número de eventos queden por fuera de difusión limitando la asistencia del público.

En términos generales, se puede afirmar que el conocimiento de la oferta cultural de las principales ciudades se logra ingresando a un alto número de páginas de Internet, a periódicos locales, a medios impresos por centros culturales, a museos o instituciones que ofrecen dichos eventos, para los cuales no existen mecanismos que faciliten la medición de la asistencia, la percepción de la facilidad para acceder a eventos o la satisfacción del público al asistir a éstos.

Considerando el plano local, en Medellín existe una agenda abundante de eventos y un alto número de proveedores de cultura. A nivel del sector público existen entidades como el Ministerio de Cultura, el Sistema de Información de la Música y el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, entre otros. A su vez las universidades, tanto públicas como privadas cuentan con una elevada promoción de eventos culturales que son comunicados en las páginas de Internet de esas instituciones y en sus medios impresos como volantes y revistas. Las bibliotecas locales también son escenario de un alto número de actividades culturales, y entre ellas se destacan la Biblioteca Piloto, la de Comfenalco y la de Comfama. También se destacan como fuentes de eventos culturales el Museo de Arte Moderno, el Museo de Antioquia y la Casa Museo Pedro Nel Gómez. Además, existe un número significativo de teatros y centros culturales que constantemente están generando eventos para el público local.

Entre los avances que ha tenido la ciudad para la construcción de sistemas de información cultural se encuentra el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, el cual tiene en sus planes la construcción de un Sistema de Información Cultural, que “será una herramienta desarrollada en un ambiente web, y permitirá la sistematización y normalización de bases de datos, la articulación con otras aplicaciones y la generación de informes estadísticos y

georeferenciados” (Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, 2017). Este sistema está más orientado a la administración de la información cultural que a convertirse en un medio de difusión de actividades culturales de la ciudad.

Por otro lado, también ha habido esfuerzos privados para la difusión de actividades culturales, como lo hace la revista Opción Hoy, la cual cuenta con una página de internet y una aplicación para dispositivos móviles como medio de comunicación de diferentes tipos de actividades de la ciudad. Esta revista fue creada en 1993 y cuenta con la programación de cerca de 600 instituciones, incluyendo actividades culturales, turísticas y deportivas, siendo una de las guías más completas de la ciudad (Revista Opción Hoy, 2017).

Por otra parte, es necesario destacar la página de Internet Compás Urbano, el cual justamente nació en el año 2015 como una solución a la visión fragmentada de los aspectos culturales y artísticos de la ciudad. En la actualidad, esta página muestra un completo menú de opciones culturales, artísticas y deportivas del área metropolitana de Medellín. Quizás es una de las páginas más completas que existen en la actualidad, pudiendo hacer filtros por día, semana, fin de semana o mes. Adicionalmente tiene filtros por varias categorías de eventos, tipos de accesos, modos de ingresos, etc. Sin embargo, no tiene una aplicación móvil ni tampoco existe un mecanismo para retroalimentar los eventos o para registrar la visita a los mismos,

Considerando la información anterior, es notoria la existencia de una gran variedad de eventos culturales en el plano nacional y local, para algunos de ellos existe difusión, aunque sea fragmentada, que dificulta, en alguna medida el acceso rápido, atractivo y dinámico al ciudadano. Por otra parte, los eventos de menor envergadura casi no son difundidos y por consiguiente son desconocidos por la comunidad en general. En ambos casos no existe control de

asistencia, evaluación y un espacio de sugerencias por parte de los asistentes para la realización de futuros eventos.

Frente a esta problemática real, la Alcaldía de Medellín, en el Plan de Desarrollo Cultural de 2011 a 2020, aunque muestra la importancia de la difusión de los eventos culturales de la ciudad, no menciona ninguna acción específica que denote el interés por crear un sistema que facilite a la ciudadanía acceder a la información de las actividades culturales (Alcaldía de Medellín, Plan de Desarrollo Cultural de Medellín 2011-2020, 2011). Actualmente existen iniciativas que han realizado avances en la centralización de información a eventos, sin embargo, existen muchos sitios en Medellín que generan actividades culturales que no se publican en los medios más reconocidos.

1.2 Formulación del problema

El resultado de este trabajo constituye un aporte a los generadores y consumidores de eventos culturales en la ciudad de Medellín y su motivación se da al identificar aspectos limitantes en la correcta difusión e integración de la oferta cultural de la ciudad, de tal forma que facilite a los proveedores divulgar sus actividades y a los consumidores consultarlas, conocerlas y programar la asistencia a éstas.

Para la realización de este trabajo de investigación se indaga la opinión de los ciudadanos teniendo en cuenta su experiencia acerca de los factores de mayor relevancia que ellos consideran determinantes a la hora de elegir un evento al cual desean participar.

1.2.1 Problema General.

¿Cómo mejorar la experiencia en la obtención de información de los eventos culturales que se desarrollan en la ciudad de Medellín?

1.2.2 Problemas Específicos.

¿Cuáles son los principales agentes originadores de información de eventos culturales en la ciudad de Medellín?

¿Cuáles son los principales medios donde se promocionan los eventos culturales de la ciudad de Medellín?

¿Qué tan efectivos son los diversos medios de información en relación con la publicación de los eventos culturales?

¿Cuáles son los tipos de eventos culturales que se realizan en Medellín?

¿Cuál es el público objetivo de los eventos culturales que se realizan en Medellín?

¿Cómo integrar la información de los eventos culturales de la ciudad de Medellín para facilitar su acceso por parte de la población?

1.3 Justificación

Medellín se ha caracterizado por tener una oferta cultural bastante amplia, y esto se observa al identificar los diferentes medios de promoción como volantes impresos, redes sociales, páginas web, aplicaciones especializadas en eventos culturales, entre otros. Una gran cantidad de estos eventos cuentan con recursos para promocionarlos mientras que otros no cuentan con ellos, y sin embargo siguen siendo atractivos para la población en general. Algunos eventos culturales de los barrios no se publican, como por ejemplo los eventos que hacen parte del presupuesto participativo que ejecutan entidades como el Inder Medellín y la Secretaría de Cultura Ciudadana, entre otras. Adicionalmente, las diferentes páginas de internet que ofrecen actividades culturales no cuentan con mecanismos de retroalimentación por parte de los usuarios.

Frente a la problemática planteada en lo que respecta a la difusión de eventos culturales de la ciudad de Medellín, que por un lado se realiza fragmentada utilizando diferentes espacios físicos y tecnológicos y, por otro lado, no se promocionan (sobre todo eventos de poca envergadura) se propone un sistema unificado de información (SUI) que facilite la difusión de los eventos culturales y tenga en cuenta los avances tecnológicos y la mejora de acceso a la información de la población. De esta manera, más personas tendrán acceso a la programación cultural en la que se puedan conocer de antemano las características de los eventos que se presentan.

Adicionalmente, con la implementación del SUI se pueden establecer formas para recibir retroalimentación de los asistentes a los eventos, calificarlos y de esta manera mejorar, de forma significativa, la información disponible para los usuarios al contar con la opinión o percepción de los asistentes. Las soluciones tecnológicas también pueden abrirle las puertas a personal crítico calificado para que registre sus opiniones acerca de los eventos, abriendo de esta forma la posibilidad de que la población vaya incrementando sus conocimientos en torno a la calidad de los eventos culturales en la ciudad.

La propuesta para el desarrollo de un SUI es relevante si se considera que la tecnología debe estar al servicio de la población, y que ha sido esta una razón por la cual el mundo ha venido evolucionando en la concepción del término de ciudades inteligentes, concepto que busca la competitividad económica de las ciudades o regiones, mejorar la calidad de vida de los habitantes y lograr una sostenibilidad ambiental. En el caso colombiano, El Ministerio de Tecnología de la Información y las Telecomunicaciones (MinTIC) en su página *Ciudades Inteligentes* (MinTIC, 2017), tiene en cuenta el aspecto cultural como uno de los siete elementos a ser desarrollado en el concepto de ciudades inteligentes en Colombia.

Considerando que el concepto de ciudades inteligentes busca poner la tecnología en beneficio de la ciudadanía y que aún faltan medios de difusión de cultura a nivel local, es conveniente pensar en una solución tecnológica que facilite a la población de Medellín a acceder a información de interés referente a los eventos del campo cultural. Así, se democratizaría aún más la asistencia a las actividades que se realicen en la ciudad, razón que motiva el desarrollo del siguiente estudio titulado “Propuesta de un Sistema Unificado de Información para eventos culturales en la ciudad de Medellín, Colombia”.

1.4 Objetivos de investigación

1.4.1 Objetivo General

Elaborar un análisis de la difusión de los eventos culturales de la ciudad de Medellín que permita realizar una propuesta tecnológica que mejore la promoción y consulta de los programas culturales que se realizan en la ciudad.

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar cuáles son las fuentes de información más utilizadas para consultar los eventos culturales que se realizan en la ciudad.

Identificar los factores que inciden en la búsqueda actividades culturales.

Diseñar un instrumento válido de recolección de información para aplicar a una muestra representativa de ciudadanos, con el fin de recibir retroalimentación cualitativa y cuantitativa sobre difusión y asistencia a los eventos culturales.

Consolidar los datos obtenidos para identificar los mecanismos más utilizados por los usuarios para acceder a la información de los eventos culturales de la ciudad.

Proponer una distribución o clasificación de la información de eventos culturales mediante el diseño de la solución tecnológica SUI.

Proponer la arquitectura del sistema de información unificado para eventos culturales.

1.5 Alcances y limitaciones

Para Sabino (1986), la delimitación de la investigación habrá de efectuarse en cuanto al tiempo y al espacio para situar la investigación en un contexto definido y homogéneo. Por tal razón se delimita esta investigación en términos de espacio, tiempo y contenido.

1.5.1 Delimitación espacial.

La investigación se desarrolló en el área urbana de la ciudad de Medellín, Antioquia.

1.5.2 Delimitación temporal.

La investigación se desarrolló en un lapso de tres meses, comprendidos entre abril y junio de 2019.

1.5.3 Delimitación temática.

En la presente investigación se consideraron referentes conceptuales en los que se establecen las pautas y procedimientos para el diseño e implementación de un sistema unificado de información para eventos culturales, apoyados en una plataforma interactiva.

1.5.4 Limitaciones de la propuesta.

En la investigación se consideran referentes conceptuales en los que se establecen las pautas y procedimientos para el diseño de un SUI para eventos culturales de la ciudad de Medellín en una plataforma tecnológica. No incluye la implementación del SUI dado que los costos son muy altos, por lo que se hace necesarios aportes de diversos estamentos y no se consideran las áreas metropolitanas ni rurales.

2. Marco de referencia

2.1 Antecedentes de la investigación

Existen muchas investigaciones en las cuales se implementa un Sistema de Información Unificado en distintas áreas o ámbitos, en todos los casos con la finalidad de informar de una manera más dinámica, atractiva y sencilla. Se citan a continuación algunas investigaciones que guardan una estrecha relación con la presente investigación:

Rojas (2019) por su parte realizó la investigación “Sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca”, cuyo objetivo fue desarrollar un sistema informático web para la gestión de eventos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca. Se trata de una investigación aplicada, de carácter descriptivo, de corte transversal y de diseño no experimental. Se concluye que fue posible el desarrollo de un sistema informático web para la gestión de eventos en la mencionada universidad, el cual realiza el registro del control de eventos, ponentes y participantes a los diferentes eventos, así como también los pagos del evento de manera virtual.

López, Martínez y Montserrat (2009) realizaron un trabajo investigativo sobre el “Diseño de un sistema de información web para la gestión cultural” cuyo objetivo principal fue diseñar un sistema de información web para la gestión cultural. Las principales conclusiones destacan que las nuevas necesidades informativo-documentales por parte de algunos sectores culturales han propiciado la creación de sistemas de información culturales que se sustentan bajo la tecnología web, a través de distintos tipos de portales culturales. Estos nuevos espacios se desmarcan de los tradicionales portales de instituciones clásicas de la cultura como son archivos, museos y bibliotecas, constituyéndose como puntos de acceso a la información actual y actualizada en materia cultural para el público en general. A su vez, sirven como herramienta de apoyo para los

profesionales de los sectores culturales, principalmente, de la música y artes escénicas, fomentando la cooperación y colaboración en el intercambio de información especializada entre los agentes culturales más desfavorecidos, además de proporcionar una relevante difusión de la cultura regional proyectada a través de productos ofertados en dichos portales.

Rizzi, Furman, Podestá y Luzuriaga (2014) realizaron la investigación titulada “Diseño e implementación de la plataforma virtual de aprendizaje WISE en el aprendizaje de las Ciencias” cuyo objetivo fue describir el proceso de desarrollo e implementación del Proyecto y posterior análisis de las percepciones de docentes y alumnos acerca de su impacto. Los resultados obtenidos son alentadores, puesto que los docentes valoraron positivamente la experiencia, por considerar que los ayudó a desarrollar competencias científicas en los alumnos e incluso la replicaron en otras escuelas. Algo similar se encontró en las percepciones de los alumnos, quienes expresaron su interés y motivación con la propuesta y modalidad de trabajo (Rizzi Iribarren, Furman, Podestá, & Luzuriaga, 2014, p. 2).

Frias (2012) hizo el trabajo titulado “Diseño e implementación de una plataforma virtual de ventas en e-shop design como estrategia de e-commerce” cuyo objetivo principal fue aumentar la competitividad de la empresa e-shop design implementando estrategias de e-commerce frente a empresas similares que ya poseen ventas en línea en Colombia. Los resultados indican que la implementación de la plataforma logró un aumento en los márgenes de venta, aumento en la motivación del personal, favorecimiento de una cultura en común, incremento en la participación responsable de los participantes, satisfacción del cliente, más familiaridad entre sí, mayor capacidad de reacción, mejor capacidad de anticipación, recursos compartidos para beneficio de para ambas partes, etc.

Ronceros y Reyes (2009) desarrollaron la investigación “Sistema de información para la gestión educativa en el Perú” con el objetivo de establecer criterios de alto nivel para la aplicación efectiva de sistemas de información en el ámbito de la gestión educativa peruana. Se concluyó que esta base de análisis permite establecer los criterios y estrategias de alto nivel para la aplicación efectiva de sistemas de información en el ámbito de la gestión educativa peruana, que brinden soluciones integrales que se adapten a los distintos tipos de instituciones educativas del país y que permitan el flujo de información hacia las autoridades correspondientes del sector educativo.

Murillo y Roa (2007) Desarrollaron el trabajo investigativo “Sistema de información para la organización y administración de campeonatos para deportes de conjunto SPORTACUS” que tuvo como principal objetivo implementar una aplicación que permita facilitar la organización y administración de campeonatos para deportes de conjunto básicos como son el Baloncesto, Fútbol, Futsal y Voleibol mediante el adecuado proceso de análisis, diseño, desarrollo, e implantación de una herramienta basada en las Tecnologías de Información, el aprovechamiento de los avances tecnológicos y con altos estándares de calidad. Se concluyó que El Sistema de Información para la Organización y Administración de Campeonatos para Deportes de Conjunto “Sportacus” facilita la organización de los procesos y apoyos logísticos en la realización de eventos deportivos. El programa contribuye a la optimización del trabajo, agilización y la exactitud en el manejo de los resultados estadísticos en cualquier disciplina deportiva.

Por otra parte, se muestra como antecedente práctico el éxito que presenta la ciudad de Bruselas que cuenta con una página que muestra todos los eventos que se realizan en la ciudad, y tienen un espacio especial para la agenda cultural (Region de Bruxelles Capitale, 2017). Cada

uno de los eventos muestra detalles de la actividad incluyendo un mapa de la ubicación del evento.

En los diferentes estudios mostrados se observa que existe interés para aprovechar las tecnologías para implementar sistemas de información en la web para comunidades educativas, deportivas y culturales. Muy importante este hallazgo ya que es evidente que las soluciones tecnológicas no están únicamente limitadas a ser publicadas o visualizadas dentro de las instituciones que las crean, sino que se buscan mecanismos de difusión más rápidos y de mayor facilidad de acceso como es el caso de internet, y más en estos tiempos en los cuales las personas están más conectadas a la red mundial a través de los teléfonos inteligentes.

También se puede observar que los sistemas de información adquieren una importancia transcendental debido a que la convergencia de información en un solo sitio facilita la organización de los procesos o de las actividades que se desean implementar, agilizan los procesos de registro o recolección de datos y la búsqueda de la información por parte de los usuarios. Los casos mostrados destacan la motivación de los usuarios para utilizar esas soluciones, la capacidad de anticipación para la toma de decisiones y el apoyo logístico que facilita la organización de las actividades. Todos estos elementos y hallazgos suman valor a la hora de proponer un sistema de información para exponer los eventos culturales a las comunidades de cualquier región.

Hay que destacar el alcance y objetivos claros que se muestran en cada uno de los casos referenciados. Se enfatiza el uso de los sistemas de información como herramienta para gestión de actividades, para aumentar competitividad o para facilitar el aprendizaje.

2.2 Marco teórico

En este marco teórico se tratarán los temas conceptuales asociados al objeto de la investigación, como lo son: Sistema de información, Sistema de información web, plataforma digital, sistema unificado de información, cultura, importancia de la cultura en la sociedad, cómo se clasifican comúnmente las actividades culturales, cómo se desarrolla la cultura en Medellín, cuáles son las fuentes de información cultural y qué beneficios se pueden obtener de la integración de la tecnología con la información cultural para la ciudadanía.

2.2.1 Sistema de información.

Laudon y Laudon (2014) definen a los sistemas de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización, ayudar a gerentes y trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos, crear productos nuevos, etc.

Según Laudon y Laudon (2014), un sistema de información está compuesto por tres actividades principales: entrada, proceso y salida. La actividad de entrada corresponde a la captura de datos crudos. La actividad de proceso implica la conversión de esos datos en información con algún significado específico, mientras que la actividad de salida radica en transferir esa información enriquecida a las personas hacia las cuales va dirigido el sistema de información.

Clavel y Cornejo (2014) afirman que las entradas del sistema de información son procesadas con el fin de reorganizarlos y darles sentido para convertirlos en salidas del mismo sistema. Adicionalmente afirman que las salidas retroalimentan al sistema con nuevos datos y a su vez éstos pueden ser evaluados y refinados en su entrada.

Los sistemas de información requieren de una serie de componentes tales como: hardware, software, tecnologías para la administración de los datos, tecnologías para la conectividad de redes y telecomunicaciones, redes locales e internet. Es por esto por lo que los sistemas de información son una serie de elementos que interactúan entre sí y orientados a satisfacer un objetivo específico dentro de las organizaciones o la sociedad en general.

Los sistemas de información se clasifican como formales cuando se apoyan en definiciones fijas y aceptadas de datos y procedimientos, que operan con reglas predefinidas. También se clasifican en informales cuando se basan en reglas de comportamiento no establecidas.

Indudablemente los sistemas de información juegan un papel preponderante a la hora de definir mecanismos unificados para la atención de las necesidades de las comunidades. Su capacidad conceptual de integrar los procesos de recolección de datos, procesarlos de manera conjunta como un todo y no como partes individuales, y exponerla o distribuirla de forma organizada y coherente, facilita su gestión por parte de los administradores y la adopción por parte de los usuarios.

2.2.2 Sistema de información web.

Laudon y Laudon (2014) definen internet como la implementación más grande del mundo en computación cliente-servidor, conformando una red que une millones de redes individuales. También afirman que internet es prácticamente el sistema de comunicación público más extenso que existe en la actualidad por encima de los sistemas de telefonía en cuanto a su alcance.

Esta red permite producir y distribuir información prácticamente en cualquier formato. Adicionalmente, el desarrollo de las tecnologías inalámbricas le ha dado un mayor impulso y uso a la información en la red mundial, de tal forma que cualquier publicación que se realice en ella

proporciona acceso a un alto número de personas en cualquier país, rapidez en el acceso para su consumo, interacción y retroalimentación de los usuarios finales.

Según Cohen y Asín (2014), internet tiene cinco características reconocibles: universal, fácil de usar, variada, económica y útil. Universal por estar extendida prácticamente alrededor del mundo. Fácil de usar porque no es necesario saber de informática; es variada por tener un contenido diverso; es económica, porque reduce en tiempo y en dinero los procesos de búsqueda, y es útil porque dispone de mucha información y servicios que pueden ser rápidamente accesibles.

Con el auge de las redes sociales las personas permanecen más conectadas a la red mundial de datos y comparten sus experiencias a través de ellas. Por ello resulta completamente necesaria la incorporación de los nuevos sistemas de información que sean de interés público en la internet, con el fin de integrarlas al día a día de las personas y tener una visibilidad que facilite incrementar el número de usuarios.

La web facilita que tanto personas individuales como compañías estén en constante proceso de generar contenidos y opiniones, como es el caso de las redes sociales. Y esa capacidad de construir sistemas interactivos en los cuales los usuarios puedan formular sus opiniones también es de alta importancia, ya que al expresarlas se facilita la comprensión de sus gustos y afinidades, tomar estadísticas de su comportamiento y darles un mejor enfoque a las necesidades de cada persona.

2.2.3 Plataforma virtual.

Es un sistema que permite la ejecución de diferentes aplicaciones bajo un mismo entorno, dando a los usuarios la posibilidad de acceder a ellas a través de Internet. Al utilizar una

plataforma virtual, el usuario no debe estar en un espacio físico determinado, sino que solamente necesita una conexión a la web que le permita ingresar a la plataforma en cuestión.

2.2.4 Sistema unificado de información (SUI).

El término SUI (Sistema Unificado de Información) hace referencia a un sistema virtual en el que converge la información de una temática específica. Este término no es un concepto estandarizado a nivel de los sistemas de información o a nivel tecnológico, sino que es usado en esta investigación con el propósito de enmarcar el objetivo de este trabajo.

Este término es utilizado comúnmente en el sector privado y público en áreas como salud, política y educación, entre otros, para hacer referencia a herramientas tecnológicas que facilitan la convergencia, en un único punto de los procesos de recolección de datos, procesamiento y consulta de información.

Un ejemplo de SUI es el Sistema de Información Unificado de Salud de la Secretaría de Salud de Cundinamarca, cuya función principal es optimizar la atención de los usuarios de la red pública de hospitales de ese departamento. Este sistema de información facilita la creación y consulta de historias clínicas de forma electrónica para los usuarios (Consultor salud, 2015).

Por su parte, el gobierno colombiano cuenta con el Sistema de Información Unificado del Sector de las Telecomunicaciones (SIUST) el cual es administrado por el Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones y tiene como objetivo proporcionar al público en general el conocimiento de la información del sector de las telecomunicaciones en Colombia. Este sistema está diseñado para recolectar los reportes de los proveedores de redes, operadores postales y servicios de telecomunicaciones. Adicionalmente, cuenta con un módulo de normatividad y jurisprudencia, un módulo para trámites en línea y uno para consultas (SIUST, 2019).

Para el caso de la Alcaldía de Santiago de Cali se crea el Sistema de Información Unificado de Convivencia Escolar (SIUCE), el cual recopila documentación de interés para el sistema educativo de la ciudad. Este sistema recopila, entre otra información, reportes de derechos humanos, violencia y comportamiento de la población escolar de la ciudad de Cali (Alcaldía Santiago de Cali, 2019).

En el caso del SUI para eventos culturales de esta propuesta, el propósito es exponer de una manera fácil, rápida y confiable, las actividades culturales a realizarse de manera próxima en la ciudad de Medellín. Se busca tener una convergencia de los exponentes de eventos culturales en una plataforma que los unifique, categorice y exponga los eventos al público en general.

2.2.5 Ventajas de un sistema unificado de información.

Los SUI ofrecen ventajas puesto que la información acerca de un determinado tema, no se encuentra dispersa y puede ser más accesible al público, considerando la compatibilidad con diferentes medios electrónicos de uso público o privado. Teniendo la condición socioeconómica y cultural. Por consiguiente, se ahorra tiempo de búsqueda y se facilita el acceso a la información que se requiere.

Actualmente existen sistemas de información que exponen eventos culturales, tanto a nivel local de Medellín como nacional e internacional, cada uno de ellos con características muy similares y que ofrecen sus servicios a la comunidad a través de sitios web.

A nivel internacional ciudades como Barcelona, Bruselas, Ámsterdam han posicionado en los web sistemas de información cultural para sus comunidades. Para el caso de Barcelona, el ayuntamiento de esa ciudad creó el sistema de información expuesto al público en internet el cual contiene datos como información demográfica de la ciudad, planificador de movilidad en el que se incluye estado del tráfico y uso del transporte público y bicicletas, guía para trabajar en la

ciudad y emprendimiento, guía histórica, y una agenda que contiene datos sobre playas, cursos, comercio, deportes, cultura y ocio. La agenda facilita la selección de eventos por distrito y barrio a través de un mapa interactivo y un calendario para la selección de la fecha a la cual se quiere consultar. Los filtros internos permiten identificar si las entradas son gratis, pagadas, requieren reserva o si aceptan grupos. También hay filtros para la selección de eventos por precio. La clasificación de los eventos no se rige por una tipología estandarizada, sino que muestra agrupaciones propias dadas por la institución como por ejemplo eventos de solidaridad y sensibilización, eventos para niños y niñas, ferias y muestras de mercadillos ocasionales, etc. (Ayuntamiento de Barcelona, 2019).

Con respecto a Bruselas, esta ciudad creó un sistema de información dirigido al turismo el cual está organizado en cinco pilares fundamentales: cultura y vida en la ciudad, convenciones y asociaciones, ventas y mercadeo, eventos y finanzas. El pilar de eventos está dirigido a la organización y apoyo de grandes eventos y festividades, culturales o deportivos. Los eventos catalogados como ocio y entretenimiento están clasificados acorde con las características propias de la ciudad y no a una clasificación estandarizada. Entre los ítems de esa clasificación está la tira cómica por ser una ciudad especializada en esa temática. También los eventos están clasificados en gastronomía, jazz, ecológico, infantil, entre otras (Region de Bruxelles Capitale, 2017).

En cuanto a Ámsterdam, posee una guía para el turismo por la ciudad. La clasificación de los eventos es corta pero un poco más estandarizada. Sus eventos se clasifican en arte y exposiciones, música, artes escénicas, discotecas, festivales y eventos y para niños. Adicionalmente tiene una clasificación por mes, y cada evento cuenta con una extensa descripción de las actividades (I amsterdam, 2019).

En el plano local y nacional existen sistemas de información para la publicación de eventos culturales como la Revista Opción Hoy, el cual es una guía para Medellín donde se destacan los eventos más representativos de la ciudad, no sólo a nivel cultural sino a nivel turístico. Esta guía se acompaña de un calendario que facilita la selección de eventos por fecha, y al detallar cada evento se describen datos de la ubicación y contacto del sitio del evento (Revista Opción Hoy, 2017). Esta es quizás una de las guías más completas de la ciudad, sin embargo, se les da mayor relevancia a los eventos masivos y carece de eventos de menor envergadura o a nivel de barrios.

Caso similar se presenta para la guía Go Guía del Ocio de Bogotá, la cual abarca los eventos más representativos para esa ciudad. Para el caso del periódico Centrópolis de Medellín, sus actividades se centran más en las actividades culturales de la ciudad, dejando a un lado eventos de otros sectores de la ciudad.

Bajo este panorama, se puede observar que la mayoría de los sistemas de información no se limitan únicamente a eventos culturales, sino que también contienen guías para una alta variedad de actividades dentro de las ciudades, haciendo énfasis en el turismo, e incluso en algunos casos contienen información para trámites locales. Esas guías incluyen datos sobre restaurantes, movilidad, seguridad, entre otros aspectos. Esa apertura a la divulgación de información diversa puede conllevar a darles menor importancia a algunas temáticas con respecto de otras. De allí que definir un sistema unificado de información para eventos culturales para una ciudad como Medellín busca enfocar el objetivo del sistema a eventos culturales en específico y facilitar la consolidación en un solo sitio la gestión y publicación de esos eventos, evitando la proliferación de sitios y concentrando la mayor cantidad de eventos posible para darle oportunidad también a aquellos de menor envergadura o con limitaciones para su promoción. También conviene que un sistema de información utilice algún grado de estandarización en la clasificación de la

información, de tal forma que un ciudadano de cualquier región pueda navegar con facilidad dentro del sistema, utilizando un lenguaje común y cercano sin distinción de su lugar de origen.

2.2.6 Importancia de la cultura en la sociedad.

La cultura ha jugado siempre un papel preponderante en la sociedad. Sin embargo, con el fenómeno de la globalización contemporánea, el contacto entre los pueblos se ha incrementado, y con este, personas de diferentes regiones se interesan en buscar eventos culturales en diferentes ciudades.

Según Yúdice (2002), para Estados Unidos el arte y la cultura puede “incrementar la educación, mitigar las luchas raciales, ayudar a revertir el deterioro urbano mediante el turismo cultural, crear empleos, reducir el delito y quizás generar ganancias” (Yúdice, 2002, pág. 26). Esta opinión es igualmente aplicable para cualquier otra región, en este caso Colombia y en especial Medellín. Justamente, Medellín ha pasado por una época difícil de violencia que parecía incontrolable y que con la apertura de bibliotecas y colegios en zonas deprimidas se han abierto las esperanzas para la mejora de la problemática. La actividad cultural también es un instrumento para la construcción de lazos sociales ya que contribuye a la creación de tolerancia y a la participación cívica en los eventos (Rodríguez, 2009).

Por otro lado, la relación entre la economía y la cultura ya está arrojando en el país buenos resultados que, con iniciativas de este tipo, pueden contribuir aún más a mover lo que se conoce como economía naranja. La economía naranja es una iniciativa del Ministerio de Cultura de Colombia y se fundamenta en la creación, producción y distribución tanto de bienes como servicios culturales y creativos. Lo que se busca es desarrollar el potencial económico de la cultura en Colombia y generar las condiciones adecuadas para la sostenibilidad de las organizaciones y los agentes que la conforman (Mincultura, 2019).

A hoy existen algunos datos que muestran la importancia de la cultura en el país. Se calcula que los eventos culturales en Colombia participan con un 3.41% del producto interno bruto y generan empleo a cerca del 2.1% de la población nacional, según el estudio más reciente elaborado para Colombia. Esos indicadores también muestran que los hogares colombianos dedican cerca del 2.75% en gastos culturales de diversa índole (Unesco, 2014).

Las cifras anteriores y la decisión del gobierno con respecto a desarrollar la economía naranja proporcionan un aliciente para emprender iniciativas que apoyen la cultura en el país, fortaleciendo el papel preponderante que tiene esta en la sociedad.

2.2.7 Clasificación de las actividades culturales.

Para hacer una propuesta de Sistema de Información de los eventos culturales, conviene establecer cuáles son las actividades culturales y cómo pueden agruparse o clasificarse. Según Berenguer y Cuadrado (2002), las actividades culturales son pintura, escultura, fotografía, teatro, danza, ópera, música, cine, discos, videos, libros, televisión, radio, arquitectura, diseño y artesanía. Sin embargo, también sugiere que esas manifestaciones culturales pueden reagruparse según su naturaleza: artes plásticas, artes escénicas, artes audiovisuales, artes gráficas y artes aplicadas.

El autor define las artes plásticas como las que tienen una “singularidad creativa, generalmente certificada por la firma del autor” (Berenguer & Cuadrado, 2002, pág. 14). En este grupo se encuentra la pintura, la escultura, la fotografía y la arquitectura. Las artes escénicas las define como aquellas que se “ejercen en vivo sobre una escena o escenario para la audiencia que las presencia” (Berenguer & Cuadrado, 2002, pág. 15). En este se encuentra el teatro, la danza, la ópera y la música. Las artes audiovisuales son aquellas que “reproducen de manera mecánica un contenido cultural” (Berenguer & Cuadrado, 2002, pág. 15). A estas pertenecen el cine, los

videos, los discos, la televisión y la radio. Las artes gráficas hacen referencia directamente a los libros, como un “acto creativo individual e irrepetible” (Berenguer & Cuadrado, 2002, pág. 16). Por último, las artes aplicadas son aquellas de origen artesanal como la cerámica, el vidrio, el grabado, los tejidos, etc.

Berenguer y Cuadrado (2002) también clasifican las actividades culturales acorde con el nivel del grado de reproducción, es decir, cuando una actividad resulta única o tiene diferencias con las previamente ejecutadas, las denomina de reproducción baja. Pero cuando la reproducción puede ser en serie, las clasifica como alto. Para el caso de las artes plásticas y las escénicas, se consideran de reproducción baja, mientras que las artes audiovisuales, las gráficas y las aplicadas se consideran de reproducción alta. A su vez, las actividades de reproducción baja son considerados servicios culturales, mientras que las de reproducción alta son consideradas bienes culturales precisamente por su alto grado de reproducción. Los servicios se consideran como sector de las artes, mientras que los bienes culturales se denominan como industria cultural. Esta última clasificación es de alto interés debido a que facilita la identificación de los proveedores de eventos culturales.

El sector de las artes lo integran básicamente las bibliotecas, archivos, museos, galerías de arte, teatros, auditorios, centros culturales, patrimonio histórico y enseñanza artística. Mientras que la industria cultural la conforman los libros, la cinematografía, los videos, la fonografía y los medios de comunicación social como la radio, la televisión y la prensa (Berenguer & Cuadrado, 2002).

2.2.8 Desarrollo de los eventos culturales en Medellín.

Se puede considerar a Medellín como una de las ciudades del país que más programación cultural tiene en la actualidad. La ciudad ha dado origen de algunos artistas reconocidos a nivel

local, nacional y mundial. Ejemplo de ellos están León de Greiff y Gonzalo Arango en la poesía. En el campo de la narrativa se encuentran Tomás Carrasquilla, Fernando González, Manuel Mejía Vallejo y Fernando Vallejo, entre otros. Por el lado de las artes plásticas están Fernando Botero, Pedro Nel Gómez, Débora Arango, Rodrigo Arenas Betancourt, entre otros. Y por la fotografía se recuerda a Melitón Rodríguez, Benjamín de la Calle, Rafael Mesa y Gabriel Carvajal (Rodríguez, 2009).

A partir de toda la historia cultural de Medellín, se han venido desarrollando diferentes eventos patrocinados por los gobiernos locales y por instituciones privadas. Algunos eventos masivos como la feria de Medellín cuentan con un alto número de actividades culturales que se conjugan con los eventos propios de las fiestas. Adicionalmente se han creado centros culturales que imparten una serie de actividades de interés para los ciudadanos y los visitantes. Algunos de estos centros son el Planetario de Medellín, Museo del Castillo, Museo de Arte Moderno, entre otros.

La Alcaldía de Medellín es uno de los principales patrocinadores de la cultura en la ciudad al contar con la Secretaría de Cultura Ciudadana, que “tiene como responsabilidad, garantizar las condiciones para el ejercicio efectivo, progresivo y sostenible de los derechos a la cultura, de los habitantes del Municipio de Medellín” (Alcaldía de Medellín, Secretaría de Cultura Ciudadana, 2017). Esta secretaría tiene una gran cantidad de eventos y programas que son ejecutados durante todo el año. Por otra parte, prácticamente todas las universidades locales son generadoras de eventos culturales, muchos de ellos abiertos al público en general. Así mismo, existe un alto número de teatros como el Pablo Tobón Uribe, Porfirio Barba Jacob, La Hora 25, Pequeño Teatro, Manicomio de Muñecos, etc.

Los parques de la ciudad también son escenario de actividad cultural, en especial los alrededores del Parque Explora, Jardín Botánico, Parque de los Deseos, Parque de los Pies Descalzos, Plaza de las Esculturas, Parque del Poblado, etc. Cabe destacar también que Plaza Mayor de Medellín es uno de los centros de mayor concentración de eventos en la ciudad y que a su vez realiza eventos culturales como Hecho a Mano y la Feria de la Antioqueñidad, entre otros. Cada año esta institución realiza cerca de 600 eventos con cerca de dos millones de visitantes (Plaza Mayor Medellín, 2017).

Algunas cifras de la participación de las entidades públicas muestran que los programas realizados por esas instituciones mueven un alto número de eventos y asistentes. Para el caso de la estrategia “Cultura Parque” en la que se cumplen actividades culturales para la apropiación del espacio público se realizaron 173 encuentros en 15 parques de la ciudad en 2018, y se estima que participaron cerca de 35 mil personas en dicho evento. Para ese mismo año, la fiesta de la diversidad movilizó cerca de 6 mil asistentes. Otro evento que también ofrece la alcaldía local es la fiesta de la juventud, que en 2018 movilizó cerca de 29 mil personas (Alcaldía de Medellín, 2019). Como éstos, la alcaldía local mueve un número significativo de eventos que cada año que incrementan la participación ciudadana.

Otros eventos como la Feria de las Flores que se desarrolla durante diez días a finales de julio e inicio de agosto de cada año contaron con la realización de más de 100 eventos tanto gratuitos como pagos en los que se presentaron 2200 artistas locales y asistieron cerca de 26 mil turistas extranjeros, adicionales a los asistentes locales (Feria de Flores, 2019).

Respecto a la asistencia a eventos culturales en la ciudad de Medellín, no se encuentran cifras por participación individual a eventos sino cifras generales. Esas cifras generales muestran que el 74% los ciudadanos de Medellín están satisfechos de la oferta cultural de la ciudad,

aunque la participación en eventos ha sido del 66% del total de la población. La mayor participación es en cine (27%), le sigue ferias (26%) y luego lectura de periódicos y revistas (20%). Los datos también muestran que los medellinenses que son mayores de 18 años leyeron en promedio un libro en el último año (Medellín cómo vamos, 2017).

El sector turístico también participa en el consumo de eventos culturales en la ciudad, tal como lo muestra la figura 1. Se observa que la Plaza de Botero y sus esculturas es uno de los sitios más visitados por los turistas nacionales y extranjeros, así como las iglesias, museo de arte y casas de cultura que tienen una representación importante para los turistas (Situr, 2019).



Figura 1 Actividades culturales que realizó el turista en Antioquia

Fuente: <http://situr.gov.co/> (2019).

Por su parte, la Fiesta del Libro y la Cultura es un evento que se realiza anualmente en el Jardín Botánico de la ciudad en el mes de septiembre con una programación de 10 días consecutivos, cuenta diariamente con charlas, exposiciones y otras actividades culturales dirigidas a los asistentes (Fiesta del Libro y la Cultura, 2019). El evento de 2019 contó con la

participación de 500 mil asistentes, 110 horas de programación, 195 lanzamientos de libros y 2500 talleres de promoción de lectura (El Colombiano, 2019).

2.2.9 Fuentes de información cultural.

Al tiempo en que se desarrollan las actividades culturales en Medellín se van creando sitios en internet para su difusión, así como volantes y folletos que muestran la programación de los eventos. Para acceder a esa información es necesario ingresar a cada uno de los sitios en la red o se debe ir a los sitios que originan los eventos para obtener los folletos con la programación. Es tan alta la oferta de eventos culturales en la ciudad que no es fácil realizar búsqueda de eventos, en especial por la diversidad de medios de difusión que utilizan.

Dentro de los principales proveedores de información de eventos culturales se destacan diferentes tipos de entidades que realizan la difusión a través de sus portales web e incluso por medio de aplicaciones móviles. Entre esas entidades se encuentran Tuboleta, Ticket Express y Ticket Shop, los cuales están orientados hacia la venta y comercialización de eventos masivos. Debido a que su función principal es la venta y comercialización de eventos masivos que impliquen costo, su interés no radica en la orientación al público para la selección de un evento cultural de interés, por lo tanto, esos sitios carecen de información detallada de las características del evento, como por ejemplo contactos, comentarios del evento, calificaciones por parte de los usuarios, etc.

Para el caso específico de Tuboleta, esta página maneja cerca de 1500 eventos anuales en todo el país, y su página recibe cerca de 1.5 millones de visitas mensuales. Las compras se pueden realizar a través de teléfonos inteligentes, *tablets*, venta presencial y venta telefónica. Esta entidad está especializada en comercializar eventos de teatro, deportes, conciertos, foros académicos, festivales, etc. (Tuboleta, 2019).

Ticket Express es también una página con cobertura de eventos en las principales ciudades del país. Entre sus aliados se encuentra la Alcaldía de Medellín y Plaza Mayor de Medellín. Su orientación es más hacia ferias, exposiciones, congresos, foros y seminarios, aunque en su página se encuentran otro tipo de eventos como teatro, deportes, conciertos, etc. (Ticket Express, 2019). Este comercializador de eventos también tiene sitio en las redes sociales y ofrece los eventos en la página de Facebook, utilizando la infraestructura y facilidades que tiene esa red social para suministrar información detallada del evento. Sin embargo, las personas que no hagan uso de esta red no tienen acceso al detalle adicional que se observa en Facebook.

Ticket Shop que también comercializa eventos masivos utiliza un mecanismo similar a Ticket Express para promocionar sus eventos, es decir a través de las redes sociales. Al igual que los otros dos operadores también comercializa eventos deportivos, musicales y culturales (Ticket Shop, 2019).

Por otro lado, existen entidades que permiten la promoción de eventos culturales de menor magnitud tales como el Inder de Medellín, Alcaldía de Medellín, el Jardín Botánico, Museo de Arte Moderno, Museo de Antioquia, universidades públicas como la Universidad Nacional, Universidad de Antioquia y privadas de la ciudad tales como EAFIT, Universidad de Medellín, Universidad Pontificia Bolivariana entre otras. Los periódicos locales como El Colombiano, El Mundo y Qué hubo también hacen parte de la lista de promotores de información sobre eventos culturales. En esta lista también se incluyen los centros comerciales como El Tesoro, Los Molinos, Santa Fe, Mayorca, entre otros, publican información de diversos eventos culturales, a través de sus portales web y carteleras locales.

Se puede observar que existen múltiples proveedores de eventos culturales en la ciudad de Medellín y a su vez hay operadores dedicados exclusivamente a la comercialización de eventos

masivos. De allí que las fuentes de información a tener en cuenta para una solución como la que se propone en este trabajo deberían ser de manera natural los originadores de esos eventos y no los intermediarios comercializadores, ya que los originadores de los eventos culturales son las entidades que tendrían mayor interés en suministrar datos detallados de sus eventos y en conocer las opiniones de los asistentes o usuarios.

2.2.10 Beneficios que se pueden obtener de la integración de la tecnología con la información cultural para la ciudadanía.

La tecnología juega un papel importante en todas las actividades económicas de una sociedad, y también en las actividades sociales. Frente al tema de cultura aún hay mucho camino por recorrer, aunque se han dado pasos importantes.

Justamente con la tecnología es que se están dando avances importantes para colocarla a beneficio de la comunidad, y es aquí donde se relaciona esta investigación con el impulso que los gobiernos les están dando a las comunidades a través de la definición de las ciudades inteligentes. Las ciudades inteligentes buscan ante todo mejorar la calidad de vida de los habitantes. Es por ello que lo que se busca son beneficios claros a la ciudadanía más que implementar soluciones tecnológicas o automatización de procesos.

En Colombia, el gobierno nacional con el programa Vive Digital está realizando grandes esfuerzos para instalar Internet gratuito en las principales ciudades del país. Con este plan se ofrece Internet las 24 horas del día, con velocidades de 20 Mbps y en la cual pueden navegar hasta 200 personas en forma simultánea (MinTic, 2017). Este programa facilita la masificación del Internet y es un paso interesante para aplicar iniciativas basadas en el uso de este tipo de tecnologías.

2.2.11 Análisis de sitios de exposición de información

Dentro de las principales entidades públicas que cuentan con una variedad significativa de eventos culturales, se encuentran las siguientes:

La universidad de Antioquia, quien promociona a través de su portal institucional, bajo un sistema de búsqueda simple el cual indica información detallada del evento y una clasificación de acuerdo con el interés de los ciudadanos, que pueden ser de la comunidad educativa o personal externo a la institución, permitiendo a su vez que pueda ser compartido en las redes sociales personales de los interesados en asistir, también cuentan con una revista denominada Agenda Cultural Alma Máter es un aporte a la reflexión de múltiples temas sobre la cultura, así como un medio indispensable para la comunicación y difusión de los programas culturales y académicos de Extensión universitaria (Universidad de Antioquia, 2019). La figura 2 muestra el sitio en la página web de la Universidad de Antioquia donde se publican los eventos de esa entidad.



Figura 2 Portafolio de eventos de la Universidad de Antioquia

Fuente: <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/cultura/agenda-cultural-alma-mater> (2019).

La figura 3 muestra el portafolio de eventos de la Universidad de Antioquia apoyándose en un calendario que facilita la selección de eventos por fecha.



Figura 3 Selección de fechas, Portafolio de eventos Universidad de Antioquia

Fuente: <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/cultura/agenda-cultural-alma-mater> (2019)

La Universidad Nacional a través de su portal web sede Medellín, es también uno de los generadores de actividades culturales a nivel local, y su promoción es directamente a través del departamento de bienestar universitario en conjunto con el sistema de bibliotecas SINAB, denominada Agenda Cultural que promueve la lectura, el arte y la cultura, mediante la generación de espacios de encuentro, intercambio y debate de las expresiones literarias, artísticas. Sin embargo, actualmente sólo presta servicios para quienes tengan un vínculo directo con la entidad, bien sea estudiante empleado o contratista. Esas actividades se promocionan mediante el uso de los canales de comunicación que tiene la universidad, como banner

publicitarios, carteleras locales, información a través de correos electrónicos internos y recordatorios en los sitios web de la universidad y del sistema de bibliotecas. (Univesidad Nacional de Colombia , 2019). Las figuras 4 y 5 muestran dos imágenes de la página de eventos de la Universidad Nacional sede Medellín.

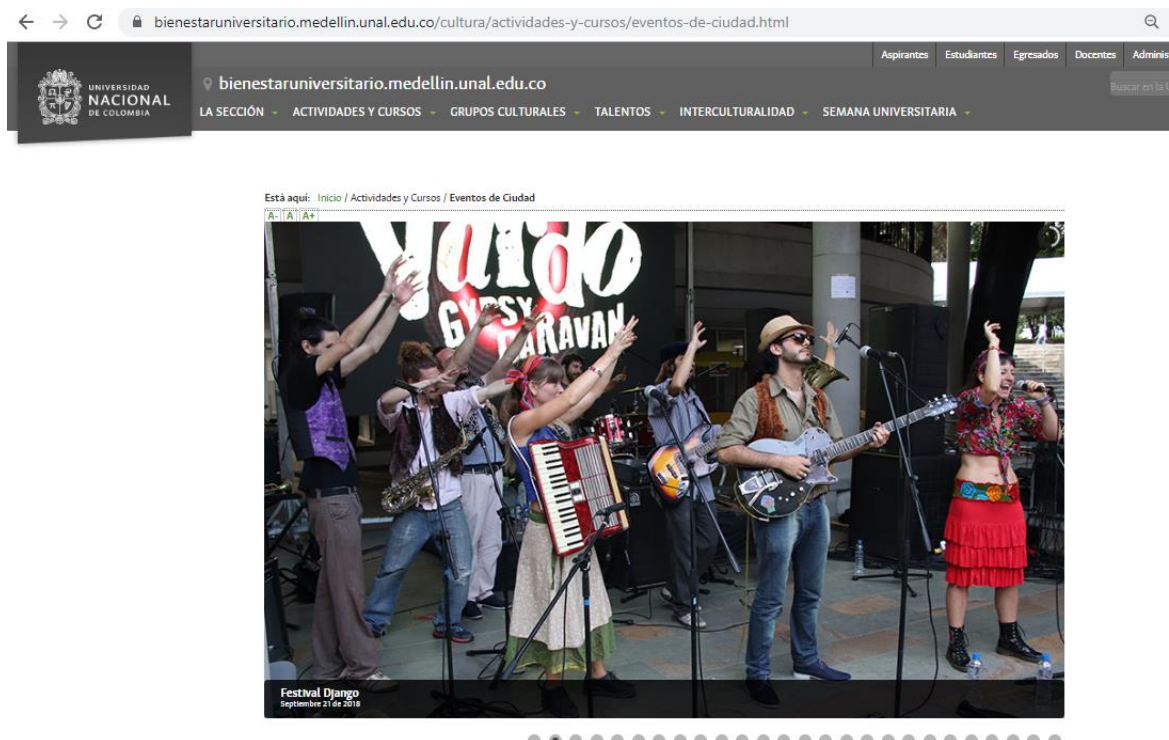


Figura 4 Sección de eventos portal web Universidad Nacional de Colombia

Fuente: <https://bienestaruniversitario.medellin.unal.edu.co/cultura/actividades-y-cursos/eventos-de-ciudad.html> (2019)

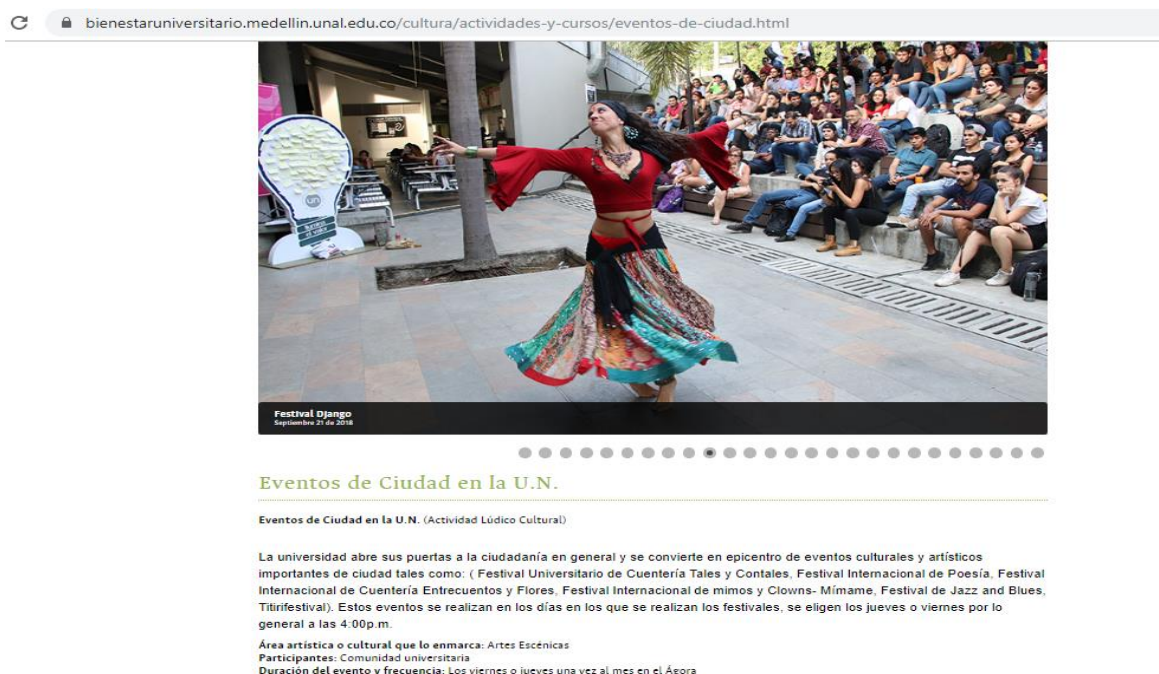


Figura 5 Sección de Eventos portal web, Universidad Nacional de Colombia

Fuente: <https://bienestaruniversitario.medellin.unal.edu.co/cultura/actividades-y-cursos/eventos-de-ciudad.html> (2019)

El INDER Medellín, a través del presupuesto participativo, cuenta también con una agenda de eventos culturales, y hace público el proceso de inscripción sin ningún costo, mediante su portal web, el cual explica detalladamente la información del evento, sin embargo, su agenda cultural solo se promociona a nivel local, no ofrece un sistema de búsqueda de eventos, dejando por fuera personal interesado en este tipo de actividades y que no conoce aún la entidad. (Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER, 2019).

La figura 6 muestra la página inicial del INDER donde se promocionan los eventos de esa institución.



Figura 6 Sección de consulta de eventos portal web INDER Medellín

Fuente: <https://www.inder.gov.co/es/oferta/eventos-de-ciudad> (2019)

La figura 7 muestra un ejemplo de un evento del INDER. Allí se describe a nivel detallado las características del evento como fecha, hora, descripción, duración, etc.



Figura 7 Ejemplo de publicación de eventos portal web INDER Medellín

Fuente: <https://www.inder.gov.co/es/oferta/eventos-de-ciudad> (2019)

La alcaldía de Medellín, a través de la secretaria de cultura ciudadana en su portal web promociona eventos culturales en sus diferentes espacios públicos, entre ellos la casa de la cultura, teatros locales UVA o bibliotecas de barrio. La alcaldía no ofrece un sistema de búsqueda de eventos, pero simplemente maneja una sección de información en su portal web, donde publica los próximos eventos culturales de la ciudad (Secretaría de Cultura Ciudadana, 2019). La figura 8 muestra la página de eventos de la alcaldía de Medellín.

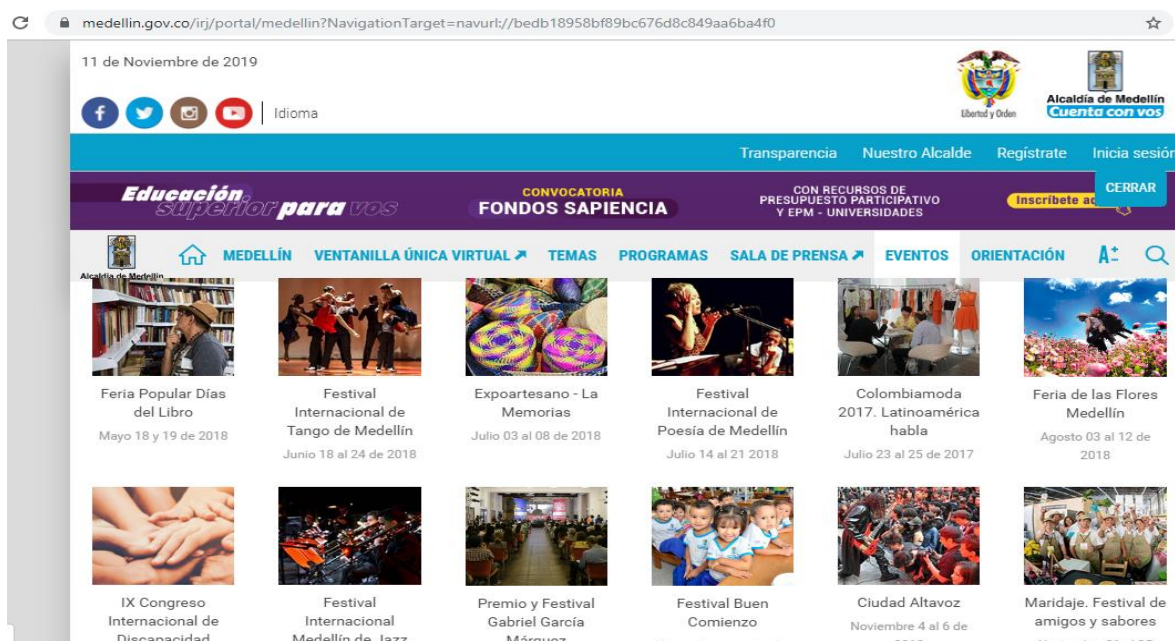


Figura 8 Sección de Agenda Cultural, portal web Alcaldía de Medellín

Fuente: <https://www.agendaculturalmedellin.com/> (2019)

El Museo de Antioquia, promociona su agenda cultural mediante su página web y en asociación con entidades estatales como la alcaldía de Medellín, hace extensiva la información de los eventos culturales que ofrecen en la actualidad, ya que es una entidad sin ánimo de lucro, son muy pocos los eventos gratuitos que publican, no poseen un sistema de búsqueda de eventos, solo comparten información del evento a través de una sección en su portal denominada agenda

de los próximos eventos (Museo de Antioquia, 2019). La figura 9 muestra la página del Museo de Antioquia donde se promueven los eventos realizados por esa entidad.

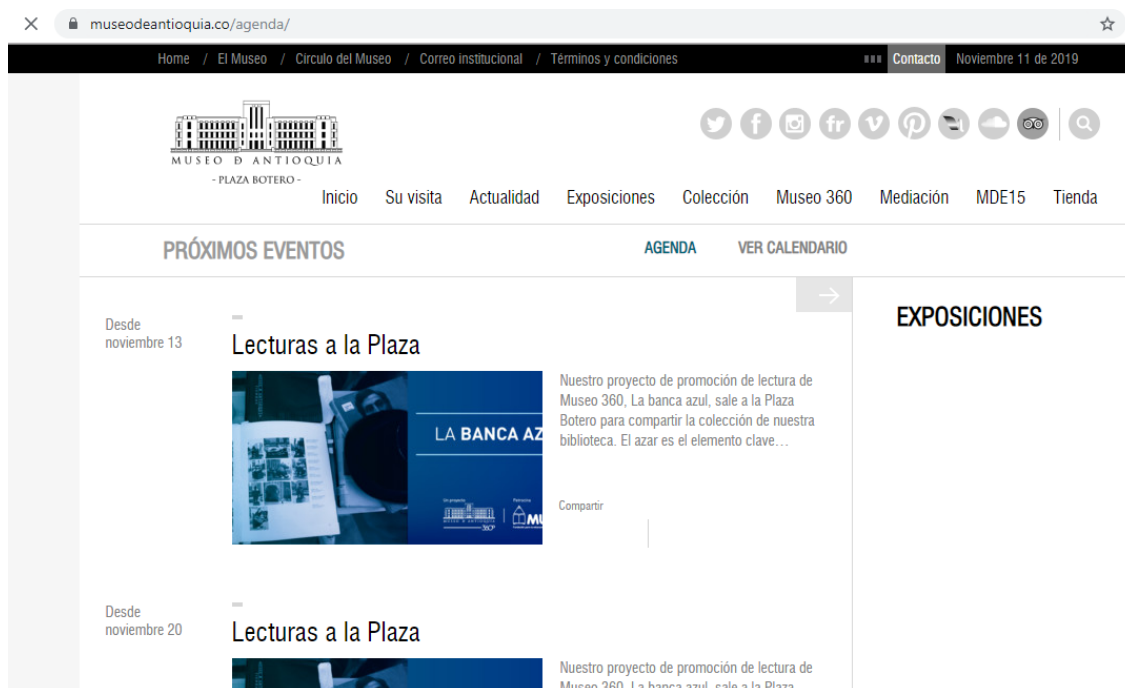


Figura 9 Sección de Eventos, Museo de Antioquia

Fuente: <https://www.museodeantioquia.co/agenda/> (2019)

En asociación con la entidad Comfenalco, se promueve una agenda de actividades culturales, a través de su portal Casillero Cultural- infolocal, que consiste en la recepción masiva de material divulgativo sobre la actividad cultural de la ciudad producido por las instituciones en diferentes formatos: afiches, carteles, folletos, volantes, etc., para su distribución centralizada a instituciones, organizaciones y grupos de la comunidad. Y aunque no siempre la información de los eventos culturales es difundida mediante el uso del internet, es una opción útil sobre todo para la promoción a través de medios impresos, y para quienes visitan las sedes de la entidad en la ciudad de Medellín (Comfenalco, 2019). Las figuras 10 y 11 muestran las páginas en la cuales Comfenalco Antioquia publica algunas de las actividades que programa.



Figura 10 Sección de eventos portal web Comfenalco

Fuente: <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/agenda> (2019)

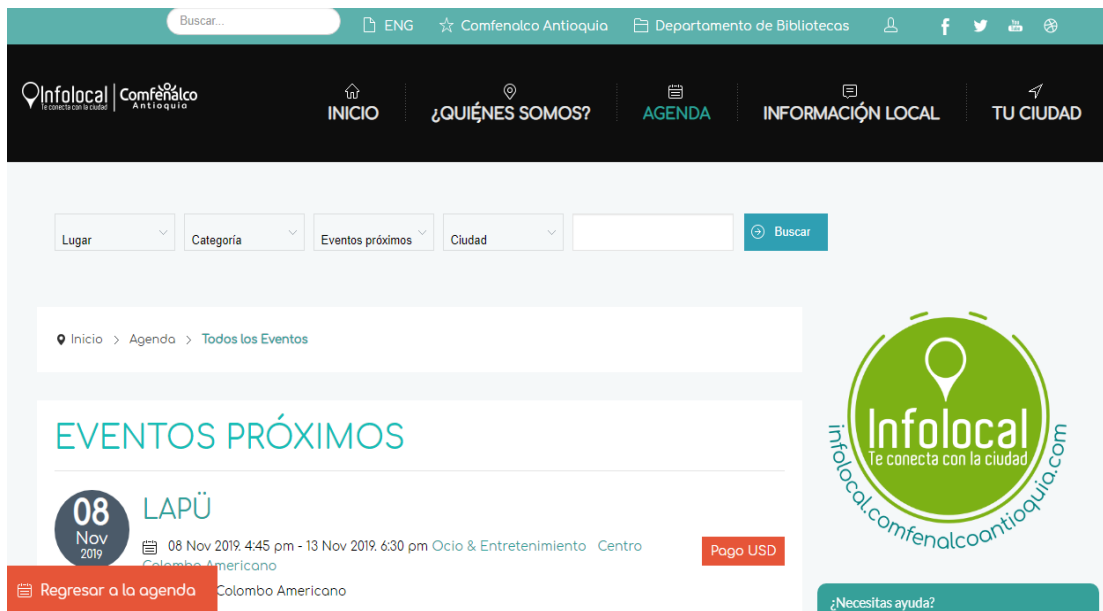


Figura 11 Sección de eventos portal web Infolocal

Fuente: <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/agenda> (2019)

Por otro lado, también el sector privado genera oferta cultural, aunque algunos de ellos son portales para la comercialización de eventos masivos como se mencionó anteriormente.

Tuboleta, que a través de su página web promociona y difunde información sobre eventos de todo tipo en casi todos los departamentos de Colombia. A su vez, y con fines lucrativos la entidad hace énfasis en los aspectos relevantes de las actividades en su portal y publicaciones como: preventa de boletería, precios de localidades, medios de pago entre otros, con el fin de atraer personal que esté dispuesto a pagar por un boleto de ingreso, es considerada una empresa de las principales en la industria del entretenimiento y comercialización de boletería para eventos masivos en Colombia (Tuboleta, 2019). La figura 12 muestra una imagen de la página de Tuboleta donde se comercializan eventos masivos en el país.



Figura 12 Portal web Tuboleta

Fuente: <https://vive.tuboleta.com/> (2019)

Ticket Express, que presta los servicios de venta y comercialización de boletería para eventos de gran magnitud, también es uno de los portales proveedores de eventos culturales en la

ciudad de Medellín, teniendo en cuenta solo aquellos que representen la opción de venta de boletas u otros servicios que ofrecen como operación de eventos, aplicaciones para votaciones en línea, logística y protocolo, luces, escenarios, montajes y todos aquellos que los identifican como una plataforma para eventos y operadores logísticos de eventos a nivel nacional e internacional. (TicketExpress, 2019). La figura 13 muestra la imagen de la página que Ticket Express ofrece a sus usuarios.



Figura 13 Sección de eventos Ticketexpress

Fuente: <https://ticketexpress.com.co/eventos-medellin/> (2019).

Compas Urbano que actualmente es una agencia de apropiación de ciudad que consolida la oferta del arte y la cultura en Medellín y del resto de municipios del Valle de Aburrá, y a pesar de ser una de las plataformas que más se acerca a la integración de todos los eventos culturales de la ciudad, solamente consolida la oferta ofrecida por los patrocinadores oficiales del portal, dejando por fuera actividades culturales que se ofertan en otros sitios y entidades que no son

referenciados en su pliego de patrocinadores, tales como bibliotecas, universidades, centros comerciales, entre otros (CompasUrbano, 2019). La figura 14 muestra una imagen de la página principal de Compás Urbano.



Figura 14 Sección de consulta de eventos Compas Urbano

Fuente: <https://compasurbano.com/eventos> (2019)

La universidad EAFIT, también ofrece actividades culturales en asociación con otras entidades del sector privado y público, parques bibliotecas del municipio, teatros locales, entre otras. A través de su página web y en la sección denominada próximos eventos, esta universidad hace promoción de los eventos culturales que se van a realizar. Aunque sí se ofrecen diferentes tipos de eventos, no es su prioridad como institución, así que no se ofrece un sistema de difusión y consulta de información muy nutrido, simplemente se publica la información básica del evento, el lugar y la fecha de realización (Universidad EAFIT, 2019). La figura 15 muestra la página web de la Universidad EAFIT donde publica la agenda de eventos de esa institución.

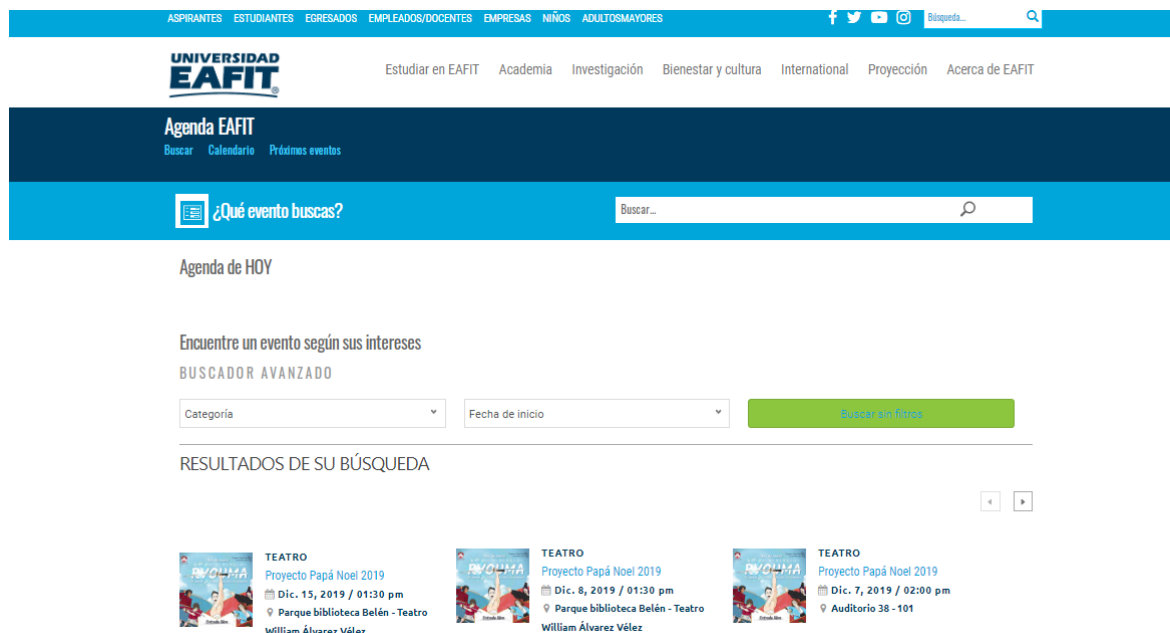


Figura 15 Agenda de eventos portal web EAFIT

Fuente: <http://www.eafit.edu.co/agendaeafit/Lists/agenda/calendar.aspx> (2019)

En el análisis de los principales proveedores de actividades culturales se revela que ellos prácticamente no cuentan con mecanismos de difusión estandarizados, y esto responde a que no es su actividad principal. A su vez, no permiten a los interesados de dichos eventos, optimizar la consulta y acceso a la información relacionada con los eventos culturales que promocionan dichas entidades, dejando por fuera aspectos como, opciones para filtrar información relevante o clasificación de los tipos de eventos que se ofrecen. Simplemente publican la descripción del evento, la fecha, la hora, sin considerar características a la vanguardia en sus sistemas de difusión de actividades como, rutas en GPS de cómo llegar, a quién va dirigido, información de ingreso, capacidad, entre otras. Tampoco ofrecen opciones que permitan la interacción de los usuarios como calificar y retroalimentar las experiencias, mediante opiniones acerca de los eventos, con el objetivo de fomentar la cultura de valoración según el criterio de los asistentes. Por otro lado,

cada entidad es responsable de generar información para publicar y promocionar dichos eventos con el fin de mantener sus medios de difusión actualizados. Esto significa que este proceso se ejecuta considerando políticas internas, capacidad del sistema de información, tiempos de publicación, entre otras, lo que genera un alto volumen de información a consultar entre los diferentes medios para que una persona pueda elegir el evento que más se ajuste a lo que desea, dejando así un sin número de opciones por consultar, bien sea porque no se conocen todas las fuentes de información sobre eventos, o simplemente son demasiadas opciones para consultar.

2.2.12 Marco metodológico de desarrollo de software

Dentro de los elementos para tener en cuenta en este marco teórico se encuentran las metodologías para el desarrollo de software, la cual brindan las bases para la construcción de soluciones tecnológicas. Esas metodologías se componen de una serie de actividades que suelen ser secuenciales, aunque pueden repetirse o ser iterativas hasta tener un producto final de calidad. Sin embargo, aún los analistas no están de acuerdo en la cantidad de fases que implica el ciclo de vida del desarrollo de sistemas (Kendall y Kendall, 2011).

Precisamente, Kendall y Kendall (2012) identifican siete etapas en el proceso de desarrollo de software, tal como lo muestra la figura 16. En la primera fase que corresponde a la identificación del problema, se busca conocer cuáles son las necesidades o problemas por resolver, identificar las oportunidades de obtener ventajas competitivas y por último reconocer los objetivos, es decir, lo que se trata de conseguir con la solución. En la fase de determinación de los requerimientos de información se identifican a mayor detalle las necesidades que se desean cubrir con la nueva solución. En esta etapa se recolectan datos de los interesados con respecto a la solución actual y a las posibles mejoras con la solución futura.

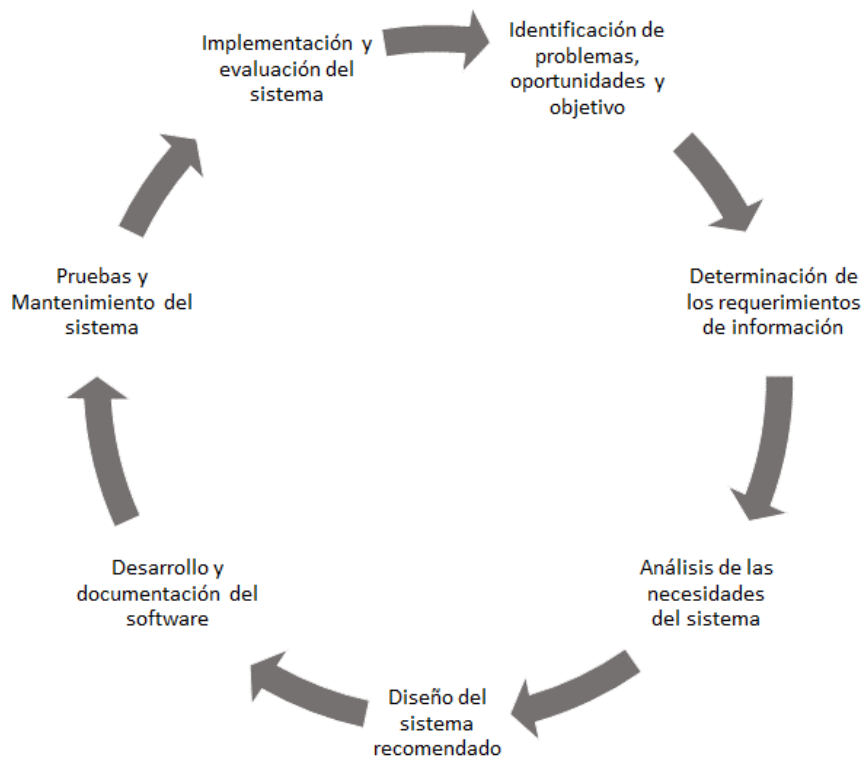


Figura 16 Las siete fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de Kendall y Kendall

Fuente: Kendall y Kendall (2011).

En la fase de análisis de las necesidades del sistema se construyen diagramas de flujos de datos que detallan los procesos del sistema, de tal forma que se pueden identificar acciones, condiciones y reglas a través de un esquema estructurado de decisiones. La fase de diseño del sistema recomendado se realiza a partir de las fases anteriores y busca realizar un diseño lógico de la solución que cubra todas las etapas del sistema: entrada de datos, procesamiento y salidas o entregas de información adecuadas.

La fase de desarrollo y documentación del software incluye la codificación de la solución y es realizada por el equipo de programadores especializados en herramientas de desarrollo de

software. Esta etapa incluye la documentación de manuales de usuario y manuales de mantenimiento de la solución. La fase de prueba y mantenimiento del sistema busca hallar, con datos de muestra, los problemas de la solución a fin de realizar ajustes y crear un producto final de calidad. Por último, la fase de implementación y evaluación del sistema incluye la puesta en marcha de la solución, pero con una previa capacitación al equipo de usuarios y una posterior evaluación de la herramienta con el fin de tener insumos para hacer ajustes y mejoras al sistema implementado. Por ser un proceso cíclico, la última fase es insumo de la primera, de tal forma que el proceso continúa hasta obtener una solución que se adecuó a las necesidades de la empresa u organización.

Por otro lado, Laudon y Laudon (2014) proponen un ciclo de seis fases para el proceso de desarrollo de sistemas tal como lo muestra la figura 17.

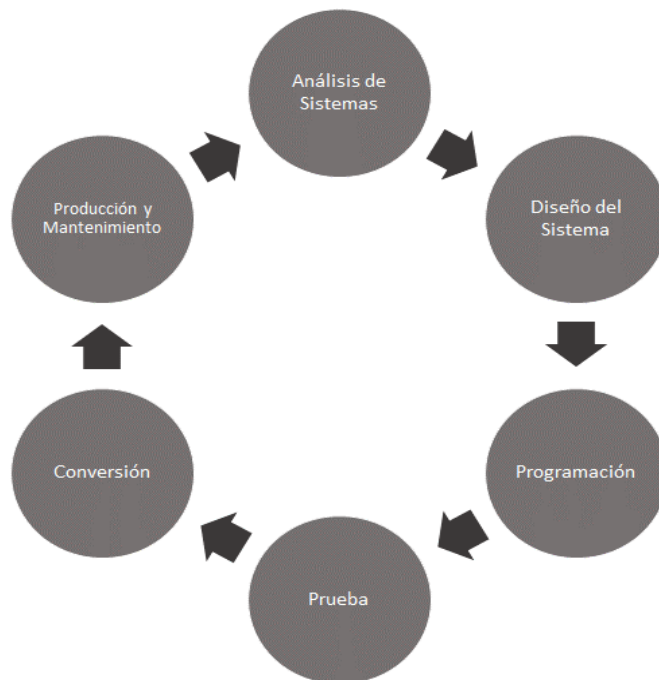


Figura 17 Las seis fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de Laudon y Laudon

Fuente: Laudon y Laudon (2014).

La propuesta de Laudon y Laudon (2014) es igual de estructurada y secuencial como lo propone Kendall y Kendall. La fase de análisis de sistemas incluye el estudio de viabilidad para determinar si la solución es o no es viable, desde el punto de vista económico, tecnológico, humano y funcional para la empresa que lo busca implementar. Esta fase incluye también la definición de los requerimientos de información que implica identificar quién necesita la información, dónde, cuándo y cómo.

La fase de diseño del sistema es considerada como el plan o modelo general del sistema. En esta fase se detallan las especificaciones del diseño que cubrirán las necesidades levantadas en la fase de análisis de sistemas. La figura 18 muestra las especificaciones de diseño en el desarrollo de software propuesta por Laudon y Laudon.

SALIDA	PROCESAMIENTO	DOCUMENTACIÓN
Medio	Cálculos	Documentación de las operaciones
Contenido	Módulos del programa	Documentación de sistemas
Sincronización	Informes requeridos	Documentación del usuario
ENTRADA	Sincronización de las salidas	CONVERSIÓN
Orígenes	PROCEDIMIENTOS MANUALES	Transferir archivos
Flujo	Qué actividades	Iniciar nuevos procedimientos
Entrada de Datos	Quién las realiza	Seleccionar método de prueba
INTERFAZ DE USUARIO	Cómo	Reemplazar por el nuevo sistema
Simpleza	Cuándo	CAPACITACIÓN
Eficiencia	Dónde	Seleccionar técnica de capacitación
Lógica	CONTROLES	Desarrollar módulos de capacitación
Retroalimentación	Controles de entrada (caracteres, límite, sensatez)	Identificar las instalaciones de capacitación
Errores	Controles de procesamiento (consistencia, cuentas de registros)	CAMBIOS ORGANIZACIONALES
DISEÑO DE BASES DE DATOS	Controles de salida (totales, muestras de salida)	Rediseño de tareas
Modelo lógico de datos	Controles de procedimientos (contraseñas, formularios especiales)	Diseño de empleos
Requerimientos de volumen y velocidad	SEGURIDAD	Diseño de procesos
Organización y diseño de los archivos	Controles de acceso	Diseño de la estructura organizacional
Especificaciones de los registros	Planes contra catástrofes	Informe de relaciones
	Rastros de auditoría	

Figura 18 Especificaciones de diseño

Fuente: Laudon y Laudon (2014).

La fase de programación se refiere a la codificación de la solución en caso de que la empresa decida construirla, la adquisición de paquetes de software o la subcontratación para

implementaciones a la medida. Independiente de cuál de los tres caminos se seleccionen en la fase de programación, sigue la fase de pruebas, en la cual se realizan verificaciones exhaustivas del sistema a fin de determinar si se producen o no los resultados correctos.

Finalmente, se sigue con las fases de conversión y paso a producción y mantenimiento. La fase de conversión implica migración al nuevo sistema, mientras que la fase de paso a producción es la puesta en marcha de la solución con los usuarios finales, quienes evaluarán el cumplimiento de las expectativas de la solución. La fase de mantenimiento busca corregir los errores encontrados e implementar nuevos requerimientos o mejorar la eficiencia del procesamiento de la solución.

Laudon y Laudon (2014) resumen las fases de la metodología del desarrollo de sistemas en la figura 19, teniendo en cuenta que son actividades secuenciales dentro de un marco de trabajo cíclico.

<u>ACTIVIDAD BÁSICA</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
Análisis de sistemas	• Identificar problemas(s) • Especificar soluciones • Establecer requerimientos de información
Diseño de sistemas	• Crear especificaciones de diseño
Programación	• Traducir especificaciones de diseño en código de programa
Prueba	• Realizar prueba de unidad • Realizar prueba de sistemas • Realizar prueba de aceptación
Conversión	• Planear conversión • Preparar documentación • Capacitar usuarios y personal técnico
Producción y Mantenimiento	• Operar el sistema • Evaluar el sistema • Modificar el sistema

Figura 19 Actividades del desarrollo de sistemas

Fuente: Laudon y Laudon (2014).

2.2.13. Soluciones de mercado para la administración de eventos

A hoy en el mercado existen múltiples soluciones tecnológicas construidas especialmente para registrar eventos, con facilidades como descripción de eventos, ubicación, generación de calendario, contacto y mejor aún, inscripción de participantes.

Dos herramientas útiles para conocer qué soluciones de software hay en el mercado para diferentes categorías o tipologías de sistemas son el portal Gartner y el portal Capterra. Este último, aunque es propiedad de Gartner, es gratis para el consumo de cualquier usuario. Este portal contiene información de software del mercado, links a las páginas de los propietarios, opiniones y valoraciones de los usuarios, entre otros aspectos (Capterra, 2020).

Al buscar en Capterra la palabra “software eventos” arroja el siguiente resultado:

Software de gestión de eventos

Software de marketing de eventos

Software para registro de eventos

Software de eventos y reservas

Aplicaciones móviles para eventos

Al revisar el contenido de cada uno de los resultados se encuentra un alto número de soluciones de software de diferentes países del mundo que ofrecen alternativas muy llamativas para la gestión de todo tipo de eventos, sean éstos para grandes corporaciones, empresas, pequeñas y medianas empresas o personales. Sin embargo, el resultado de software para registro de eventos es el que está más acorde a los propósitos de esta monografía debido que no solamente incluye eventos empresariales o conferencias y convenciones, sino que también abarca la programación de espectáculos diferentes a los mencionados.

Según el portal, las soluciones de registro de eventos mejores calificadas por los usuarios son High Attendance, HoldMy Ticket, NVOLV y NextMe.

High Attendance está más orientado hacia una solución empresarial y dirigido hacia eventos de mercadeo y venta. Tiene costo de licenciamiento y no tiene versión gratuita. Esta solución se puede integrar fácilmente a una solución de clientes CRM empresarial.

HoldMy Ticket también es una solución dirigida a las empresas, con facilidades para personalizarla. Esta solución ha sido utilizada en festivales, casinos, equipos deportivos, giras y todo tipo de empresas.

NVOLV es una solución que no tampoco tiene versión gratuita. También es de uso corporativo y está más asociada a festivales, ferias comerciales y conferencias.

NextMe es una solución dirigida a empresas médicas, comercio minorista y automotriz. Se caracteriza por tener listas de espera y colas y con facilidades de informes personalizados.

Como resumen de estas soluciones, prácticamente todas ellas están en nube, pueden ser utilizadas en equipos móviles Android y Mac, y poseen mecanismos de última generación para integrarse con las aplicaciones empresariales. Son totalmente en línea y facilitan la inscripción de asistentes. Se caracterizan también por manejar la compra de tiquetes y manejo de facturación. En su mayoría están especializadas en conferencias y convenciones de carácter empresarial.

Aunque son herramientas fácilmente personalizables, el escalamiento de sus funcionalidades depende de la visión y expectativas que tienen los proveedores dueños de estas soluciones. Toda empresa o equipo que requiera de sus servicios debe acogerse a las capacidades que proveen estas soluciones. Por las características de este tipo de soluciones se observa que sirve para administrar eventos empresariales, por lo tanto, sus capacidades están más orientadas a la cantidad de clientes que poseen las empresas.

La sofisticación de estas herramientas es muy interesante, aunque no se encontró ninguna herramienta lo suficientemente robusta para la administración de cientos de eventos y la utilización por cientos de miles de personas de una ciudad.

Para el caso de soluciones para Medellín, tal como se mencionó en el numeral 2.2.11, existe un gran número de soluciones que cubren necesidades de consulta de eventos para la ciudad, pero no abarcan los eventos de categoría pequeña o no están lo suficientemente actualizadas. Entre estas soluciones está Opción Hoy, Compás Urbano, Ticket Express, Tuboleta y Ticket Shop. Estos tres últimos dedicados a la comercialización de eventos, en especial los masivos.

2.2.14. Metodología ágil para el desarrollo de software

Luego de revisar la documentación de las fases para el desarrollo de sistemas, conviene necesario considerar una metodología para la gestión de proyectos. Los marcos metodológicos de gestión de proyectos consideran que todo proyecto tiene un momento de inicio y un fin, y el resultado al final del proyecto es la creación de un producto o servicio.

Las metodologías ágiles son un mecanismo enfocado a la simplicidad de los procesos y orientado a generar resultados tangibles de forma iterativa e incremental. Uno de los marcos metodológicos más reconocidos en las metodologías ágiles es Scrum, en el cual se definen roles, eventos y artefactos que facilitan su implementación.

Scrum está soportado por tres pilares fundamentales: transparencia, inspección y adaptación. El primero de ellos hace referencia a que los elementos más representativos o significativos de un proceso estén visibles a todos los responsables del resultado. Uno de esos elementos es la estandarización de un lenguaje común que facilite la comunicación en el equipo. La inspección hace referencia a la inspección frecuente de los artefactos de Scrum y del proceso con el

propósito de identificar desviaciones que se puedan dar durante las fases de implementación. Y, por último, la adaptación que consiste en ajustar el proceso cuando se presenta una desviación en su ejecución (Schwaber y Sutherland, 2017).

2.2.14.1 Roles de Scrum

El equipo Scrum está conformado por el dueño el producto (Producto Owner), el equipo de desarrollo (Development Team) y el Scrum Master. La característica de estos equipos es que son autoorganizados, es decir, que no requieren una persona externa para dirigirlos y están en constante búsqueda de la mejor forma de realizar el trabajo. También son multifuncionales debido a que no requieren personal externo para ejecutar su labor ya que tienen las competencias suficientes para cubrir las necesidades del equipo. Como característica importante de los equipos Scrum es la entrega iterativa e incremental de los productos, facilitando la constante mejora del producto final que se construye. Uno de los principales retos es que las entregas de cada iteración deben ser una versión útil y funcional del producto.

El dueño del producto o Producto Owner es la persona responsable de definir el producto que se desea construir y para ello construye y gestiona la Lista de Producto (Product Backlog) con los elementos que desea que sean implementados.

El equipo de desarrollo (Development Team) es el encargado de construir o implementar la Lista de Producto. Cada uno de los miembros del equipo de desarrollo tiene las habilidades especializadas y las competencias suficientes para participar en la construcción del producto y autogestionarse.

El Scrum Master es la persona que se encarga de apoyar al equipo en la metodología ágil y, a su vez, es el punto de contacto con entes externos al equipo scrum.

2.2.14.2 Eventos de Scrum

El marco de trabajo Scrum define una serie de eventos específicos destinados a maximizar la productividad del equipo y a evitar que se realicen reuniones por fuera de la metodología que puedan retrasar el avance del proyecto.

El Sprint es un bloque de tiempo (time-box) de duración fija en el cual se crea una porción incremental del producto que funcionalmente útil. Dentro del marco, los Sprints contienen una parte de planificación del Sprint (Sprint Planning), un Scrum diario (Daily Scrums), una revisión del Sprint (Sprint Review) y una retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective). Todas esas reuniones son realizadas con el propósito de darle efectividad al Sprint, el cual puede considerarse como un pequeño proyecto de un período corto que generalmente no supera un mes de ejecución.

2.2.14.3 Artefactos de Scrum

Uno de los artefactos de Scrum es la lista de producto, la cual es una lista organizada de todos los requerimientos del producto. Es considerada como la única fuente oficial de los requisitos y está bajo la responsabilidad del dueño del producto en cuanto a su contenido. La lista de producto es dinámica por lo que está en constante evolución de acuerdo con las necesidades que establece el Product Owner. La lista de producto contiene las características, requisitos, funcionalidades y los ajustes y mejoras que deben realizarse a cada versión del producto.

Dentro de los artefactos se encuentra la lista de pendientes del Sprint (Sprint Backlog) que es un subconjunto de la lista de producto que fueron seleccionados para ser implementados en el Sprint en curso.

3. Metodología

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación en su primer momento es descriptiva, debido a que en este tipo de estudio “se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera” (Bernal, 2016, p.143). De acuerdo con el nivel de investigación se busca describir las cualidades internas y externas, propiedades y rasgos esenciales de los hechos y fenómenos de la realidad, en un momento y tiempo (Carrasco, 2006). A su vez, es una investigación aplicada, debido a su objetivo de proponer una solución tecnológica que integre toda la información de los eventos culturales de la ciudad de Medellín. Lozada indica que “la investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo”. (2014, p. 1). Por otra parte, es una investigación transversal puesto que la información será recogida en un solo momento (Fernández-Collado, Baptista y Elkes, 1986).

3.2 Enfoque.

En la presente monografía se utilizó un enfoque cuantitativo puesto que los resultados serán expresados numéricamente, “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández, & Baptita, 2014, p. 4)

3.3 Población y muestra

La población en estudio son los habitantes de la ciudad de Medellín Colombia, considerando los hombres y las mujeres mayores de 15 años residentes en la ciudad. El objeto de estudio se basa en muestreo estratificado probabilístico debido a que se conoce la proyección de la población del número de mujeres y hombres en su proporción, hombres y mujeres desde los 15

años en adelante, asistentes a eventos culturales en la ciudad de Medellín. Se emplea la fórmula para la selección de la muestra de poblaciones infinitas, ya que la población es mayor a 100.000 elementos, de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

En donde,

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

E = precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

Parámetro	Valor
Z	1,960
P	50,00%
Q	50,00%
e	3,00%

Se ha considerado un nivel de significancia del 5% y un error de 0.03, por lo que el tamaño de la muestra es 285, se elige un número reducido de unidades (muestra) aplicando unos criterios tales que permitan generalizar los resultados obtenidos del estudio de la muestra a toda la población (Corbetta, 2007, pág. 272)

La muestra se tomó de manera que todos los estratos de la ciudad estuviesen bien representados, teniendo en cuenta las cifras de proyección de población en Medellín. Para lo cual se estratificó y posteriormente se eligió de manera aleatoria. Vale la pena explicar la aleatoriedad (selección por iniciales de los nombres o apellidos de personas, barrios, etc.).

La figura 20 muestra la composición poblacional de la ciudad de Medellín por género y grupo de edad.

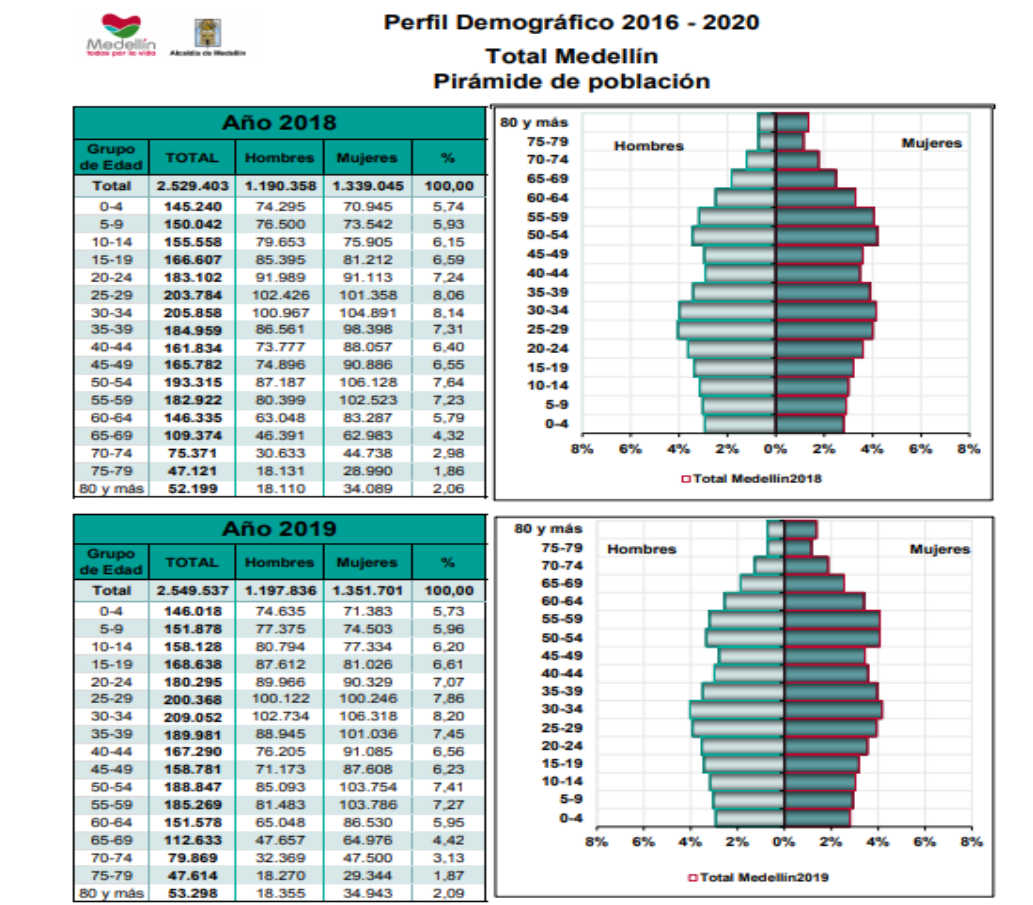


Figura 20 Pirámide proyección poblacional de Medellín

Fuente: Municipio de Medellín – EMTELCO, proyecciones de población realizadas por el Demógrafo Edgar Sardi, (2019).

3.4 Técnicas de recolección de la información

La técnica utilizada fue la encuesta, realizada a través de un cuestionario aplicado de manera física y digital, en un periodo de 3 semanas, a cada participante o grupo de participantes. La aplicación consistió en visitar y emplear dicho instrumento en centros de formación, bibliotecas y centros culturales representando los diferentes estratos de la ciudad de Medellín. El cuestionario fue compartido a través de un link para su diligenciamiento, a través del dispositivo electrónico que posee el encuestado ya sea un teléfono inteligente o un navegador web. También se aplicó el cuestionario de manera personal a través de un formato impreso. Para garantizar el

diligenciamiento se contó con la visita del investigador a cada lugar seleccionado, y quien estuvo a cargo del control de la aplicación de la encuesta. La distribución aleatoria de los sitios donde se aplicó la encuesta se muestra en la tabla 1.

Estrato	Sitio
1	I.E Santo Domingo Savio, Barrio Santo Domingo Parque Biblioteca, Barrio Santo Domingo
2	Mega Colegio, Barrio Paris I:E Jorge Robledo, Barrio Robledo
3	Parque biblioteca, Barrio San Javier Comfenalco sede recreativa, Barrio Guayabal
4	Universidad de Medellín, Barrio Lo Alpes Centro cultural Facultad de Artes, Barrio Carlos E Restrepo Jardín Botánico, Barrio Aranjuez
5	Casa de la cultura, Barrio Los Colores Corporación Universitaria Adventista, Barrio La Castellana
6	UVA Poblado, Barrio Los Naranjos Universidad EAFIT

Tabla 1 Distribución aleatoria de aplicación de la encuesta

Fuente: Elaboración propia (2019)

3.5 Instrumentos de recolección de la información

Según Páramo, B. P. (2018) el cuestionario electrónico es una de las alternativas más novedosas en términos de aprovechamiento de los recursos, indica el autor que, a través de un cuestionario online, se nos permite crear preguntas de diversas clases, entre ellas selección múltiple, escalas de valoración, menú desplegable, comentario, información demográfica fecha y hora entre otras. Y una vez aplicada, permite agilizar el proceso de tabulación e interpretación de los datos recolectados.

Prieto (2009) indica que se debe elaborar un formulario, formato o cuadro, listando las preguntas de manera ordenada, y con espacio suficiente para los diferentes tipos de respuestas. El planteamiento de la propuesta de implementar un SUI, se realizó después de realizar el diagnóstico de la situación problemática y la percepción que tienen los encuestados si se

implementa un sistema unificado de información. Para tal fin se utilizó un cuestionario elaborado por el investigador. La confiabilidad del instrumento se obtuvo con el Alpha de Cronbach, arrojando un valor de 0.72 el cual se considera de un alto grado de aceptabilidad.

El diseño del formulario para de la encuesta se evidencia en las figuras 21, 22, 23, 24 y 25.

The screenshot shows a web-based survey interface. At the top, there is a header bar with the title 'ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia' and a purple 'Enviar' button. Below the header, there are tabs for 'Preguntas' and 'Respuestas' (173). The main content area has a yellow background and contains the following text:

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia

- Esta encuesta será utilizada únicamente para propósitos académicos y estadísticos del estudio en cuestión.
- Diligencie cada una de las preguntas del cuestionario, seleccionando la opción que más se adecúe a usted.
- Para las valoraciones con escala del 1 al 5 tenga en cuenta que 1 es la expresión mínima o negativa y 5 es la máxima o positiva.

*Obligatorio

Sexo *

☐ Mujer

☒ Hombre

☐ Otro

Figura 21 Evidencia de encuesta por medio electrónico 1

Fuente: Elaboración propia (2019)

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia

Preguntas Respuestas 173

¿Cuál es tu edad? *

- ☒ 15 años a 24 años.
- ☐ 25 años a 34 años.
- ☐ 35 años a 44 años.
- ☐ 45 años a 54 años.
- ☐ 45 años a 64 años.
- ☐ 65 años a 74 años.
- ☐ 75 años o más.

¿Con qué frecuencia asiste usted a eventos culturales en la ciudad de Medellín? *

- ☒ 1 a 4 veces por mes
- ☐ 5 a 10 veces por mes

Figura 22 Evidencia de encuesta por medio electrónico 2

Fuente: Elaboración propia (2019)

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia

Preguntas Respuestas 173

Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted asistir a algún tipo de evento cultural en la ciudad de Medellín? *

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

¿Qué tan difícil considera que son las búsquedas de las actividades culturales que se ofrecen en la ciudad de Medellín? *

- ☐ Muy mala
- ☐ Mala
- ☒ Regular
- ☐ Buena
- ☐ Muy buena

Figura 23 Evidencia de encuesta por medio electrónico 3

Fuente: Elaboración propia (2019)

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia

Preguntas Respuestas 172

¿Teniendo en cuenta su asistencia eventos culturales de la ciudad, cuál de estas alternativas de ingreso prefiere? *

☐ Ingreso Gratis

☐ Ingreso Pagando

☒ Ingreso por cortesía

☐ Otros: _____

¿Cuál es el porcentaje estimado de sus recursos mensualmente destinados para la participación en los diferentes eventos que ofrece la ciudad de Medellín? *

☒ 1% al 5%

☐ 6% al 10%

☐ 11% en adelante

☐ No destina recursos

¿Cuál es el tiempo promedio dedicado a la búsqueda y/o consulta de eventos culturales en la ciudad de Medellín? *

Figura 24 Evidencia de encuesta por medio electrónico 4

Fuente: Elaboración propia (2019)

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia

Preguntas Respuestas 173

¿Cómo considera que es el acceso que usted tiene a la información que ofrecen los diferentes entes organizadores de los eventos culturales de la ciudad de Medellín? *

☐ Muy mala

☐ Mala

☐ Regular

☒ Buena

☐ Muy buena

Del 1 al 5 ¿Cómo considera que es el acceso que usted tiene a la información que ofrecen los diferentes entes organizadores de los eventos culturales de la ciudad de Medellín? *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☒ 4

☐ 5

Figura 25 Evidencia de encuesta por medio electrónico 5

Fuente: Elaboración propia (2019)

La figura 26 muestra uno de los cuestionarios diligenciados de forma manual por uno de los encuestados.

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia	
- Esta encuesta será utilizada únicamente para propósitos académicos y estadísticos del estudio en cuestión.	
- Diligencie cada una de las preguntas del cuestionario, seleccionando la opción que más se adecúe a usted, marcándola con una "X".	
- Para las valoraciones con escala del 1 al 5 tenga en cuenta que 1 es la expresión mínima o negativa y 5 es la máxima o positiva.	
Sexo: Mujer ☒ Hombre ☐ Otro ☐	
¿Cuál es tu edad?	
☐ 15 años a 24 años ☐ 25 años a 34 años ☒ 35 años a 44 años ☐ 45 años a 54 años ☐ 55 años a 64 años ☐ 65 años a 74 años ☐ 75 años o más	
¿Con qué frecuencia asiste usted a eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 a 4 veces por mes ☒ 5 a 10 veces por mes ☐ 11 en adelante por mes ☐ No asiste a eventos culturales	
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted asistir a algún tipo de evento cultural en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5	
¿Qué tan difícil considera que son las búsquedas de las actividades culturales que se ofrecen en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☒ Mala ☐ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Teniendo en cuenta su asistencia eventos culturales de la ciudad, cuál de estas alternativas de ingreso prefiere?	
☐ Ingreso Gratis ☒ Ingreso Pagando ☐ Ingreso por cortesía ☐ Otros: _____	
¿Cuál es el porcentaje estimado de sus recursos mensualmente destinados para la participación en los diferentes eventos que ofrece la ciudad de Medellín?	
☐ 1% al 5% ☒ 6% al 10% ☐ 11% en adelante ☐ No destina recursos	
¿Cuál es el tiempo promedio dedicado a la búsqueda y/o consulta de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ 5 Minuto a 20 minutos ☒ 20 minutos a 1 hora ☐ 1 hora a 2 horas ☐ 2 horas o más	
¿Qué tan oportuna es la información emitida por los diferentes entes organizadores de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
Del 1 al 5 ¿Cómo considera que es el acceso que usted tiene a la información que ofrecen los diferentes entes organizadores de los eventos culturales de la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Cree usted que hay eventos culturales que no son debidamente promocionados en la ciudad de Medellín?	
☒ SI ☐ NO	
Del 1 al 5 ¿Cuán informado está de los eventos culturales que ofrecen entidades ejecutoras del presupuesto participativo en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Cómo considera usted que es la información disponible por parte de los organizadores de eventos de categoría pequeña, ofrecidos por el sector privado en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☒ Mala ☐ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Cómo considera los métodos de difusión y promoción de los eventos culturales de categoría pequeña en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	

Figura 26 Evidencia de encuesta por medio físico

Fuente: Elaboración propia (2019)

3.6 Análisis de la información y Resultados

El procesamiento de la información al inicio fue manual por cuanto fue llenada en una ficha elaborada para tal fin. Una vez organizada, la información fue cargada en una base de datos en el paquete estadístico SPSS 24.0 donde fue procesada para su respectivo análisis de la siguiente manera:

Pregunta 1: ¿Con qué frecuencia asiste usted a eventos culturales en la ciudad de Medellín?

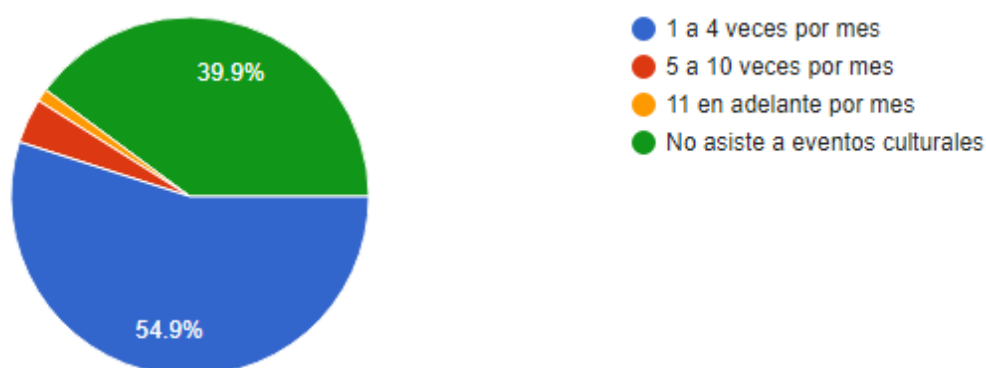


Figura 27 Frecuencia de asistencia a eventos culturales

Fuente Elaboración propia (2019)

Considerando la frecuencia en la asistencia a los eventos culturales en la ciudad, se encontró que más de la mitad de los encuestados asisten a eventos culturales, ya que un 54,9% asiste de 1 a 4 veces por mes a un evento cultural, sumado a un 7% de quienes asisten a eventos culturales de 5 a 10 veces por mes, y finalmente un 39,9% de quienes no asisten a eventos culturales.

Pregunta 2: Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted asistir a algún tipo de evento cultural en la ciudad de Medellín?

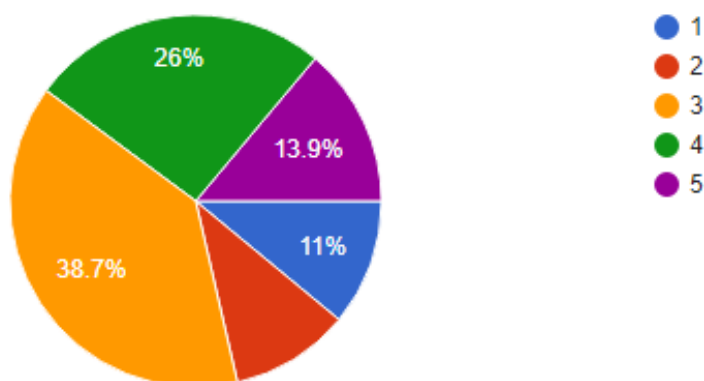


Figura 28 Importancia de asistir a algún evento cultural

Fuente Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta el nivel de importancia de asistir a un evento cultural en la ciudad, se encontró que para un 26%, sumado a un 13,9% indicaron un nivel de importancia significativa, seleccionando las opciones 4 y 5. Por otro lado, los niveles más bajos de importancia que están representados por las opciones 1 y 2, se encontró que un 11% y un 10,4% no representa importancia significativa, mientras que para un 38.7%, no representa relevancia asistir a este tipo de eventos.

Pregunta 3: ¿Qué tan difícil considera que son las búsquedas de las actividades culturales que se ofrecen en la ciudad de Medellín?

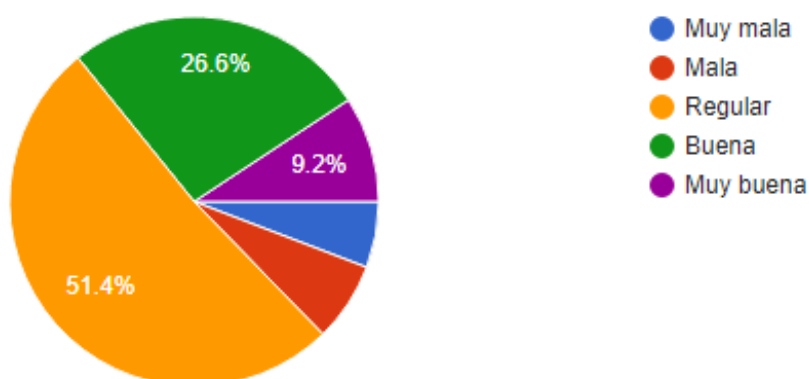


Figura 29 Dificultad de consulta de actividades culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Frente a la dificultad que representa la búsqueda de actividades culturales en la ciudad de Medellín, se encontró que el 51% de los encuestados indicó que es regular, esto sumando al 6,9% que respondió que es mala y al 5,8% muy mala, por otro lado, a quienes les parece que las búsquedas no son difíciles, están representados en un 26,6% y un 9,2%.

Pregunta 4: ¿Teniendo en cuenta su asistencia eventos culturales de la ciudad, ¿cuál de estas alternativas de ingreso prefiere?

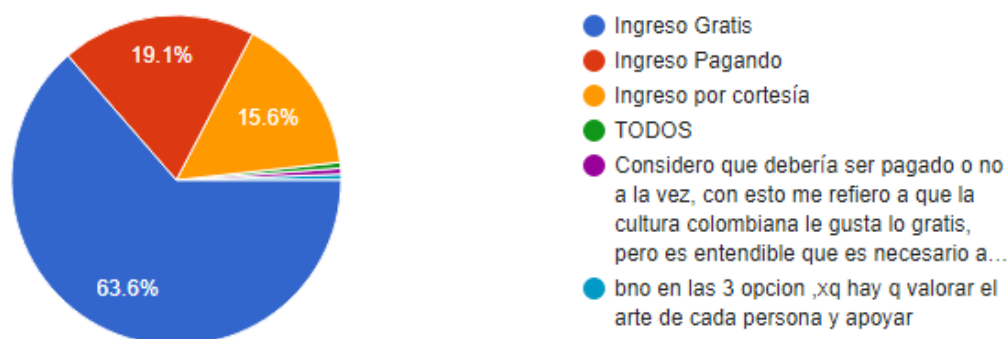


Figura 30 Alternativas de ingreso a eventos culturales

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Teniendo en cuenta las diferentes alternativas que ofrecen los proveedores de eventos de la ciudad, se encontró que para un 63,3% es preferible un ingreso sin costo alguno, sumado al 15,6% que prefiere la cortesía para el ingreso, sin embargo, para 19,1% es preferible que tenga algún costo, y finalmente para un 1,8% contestó que cualquiera de las opciones está bien.

Pregunta 5: ¿Cuál es el porcentaje estimado de sus recursos mensualmente destinados para la participación en los diferentes eventos que ofrece la ciudad de Medellín?

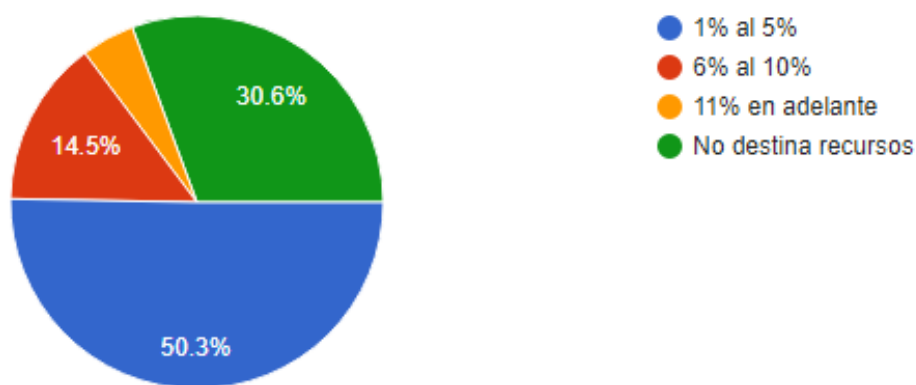


Figura 31 Porcentaje de recursos personales destinados a eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando el porcentaje de los recursos destinados a eventos culturales en el mes se encontró, que un 50% de los encuestados destina del 1 al 5 por ciento de sus ingresos, sumado a un 14,5% que destina entre el 6 y el 10 por ciento de sus recursos, tan solo un 8% destina más del 11% en adelante de sus ingresos, mientras que el 30.6% no destina recursos en el mes para dicha actividad.

Pregunta 6: ¿Cuál es el tiempo promedio dedicado a la búsqueda y/o consulta de eventos culturales en la ciudad de Medellín?

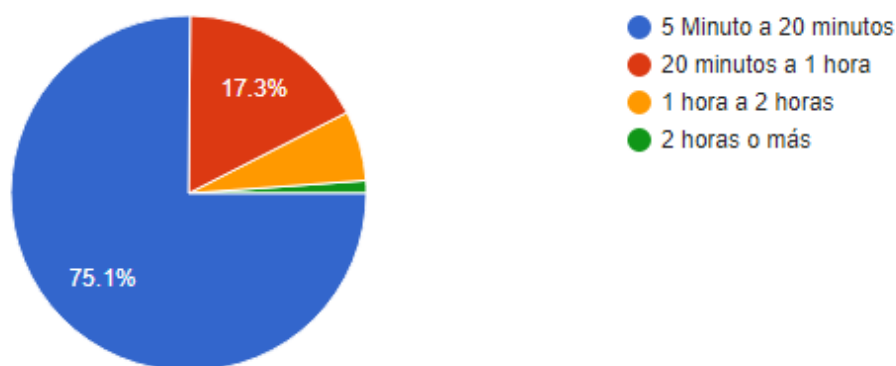


Figura 32 Promedio de tiempo dedicado a la consulta de eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta el promedio de tiempo invertido en la consulta de actividades culturales se encontró, que el 75,1% dedica a penas entre 5 y 20 minutos de su tiempo, el 17,3% dedica de 20 minutos a 1 hora para consultar información, y 6,4% invierte de 1 a 2 horas, finalmente un 1,2% dedica de 2 horas en adelante en la consulta de eventos culturales.

Pregunta 7: ¿Qué tan oportuna es la información emitida por los diferentes entes organizadores de eventos culturales en la ciudad de Medellín?

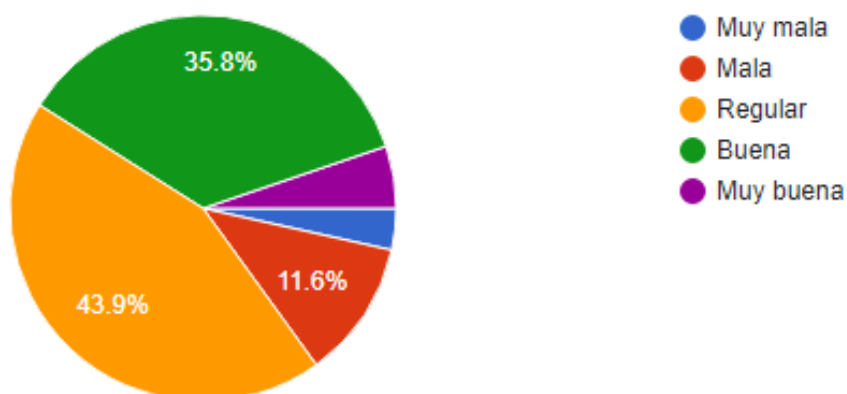


Figura 33 Que tan oportuna es la información por parte de los proveedores de eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando que tan oportuna es la información que emiten los organizadores de eventos se encontró, que los encuestados consideran que es deficiente pues el 43,9% respondió que es regular, esto sumado a un 11,6% que dice que es mala y un 3,5% que es muy mala, por el contrario, el 35,8% piensa que es buena y un 5,2% que es muy buena.

Pregunta 8: Del 1 al 5 ¿Cómo considera que es el acceso que usted tiene a la información que ofrecen los diferentes entes organizadores de los eventos culturales de la ciudad de Medellín?

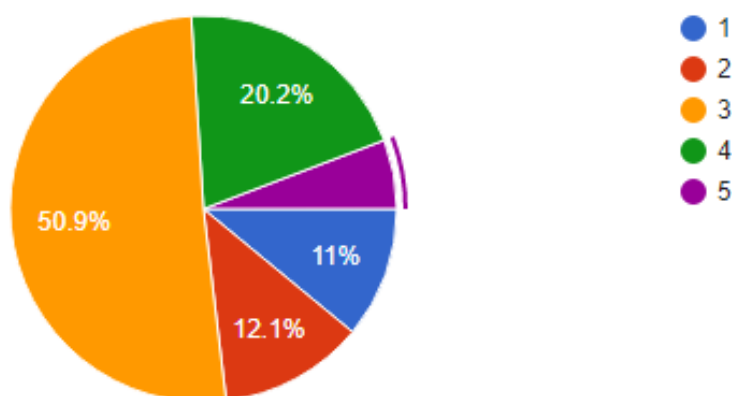


Figura 34 Acceso a la información ofrecida por los organizadores de eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta el acceso a la información de la oferta por parte de los organizadores de eventos culturales se encontró, que un 50.9% de los encuestados indicó que es regular, sumado al 12,1% que indicaron que es mala, y un 11% que es muy mala, mientras que un 20,2% respondió que es buena, y finalmente un 5,8% dice que es muy buena.

Pregunta 9: ¿Cree usted que hay eventos culturales que no son debidamente promocionados en la ciudad de Medellín?

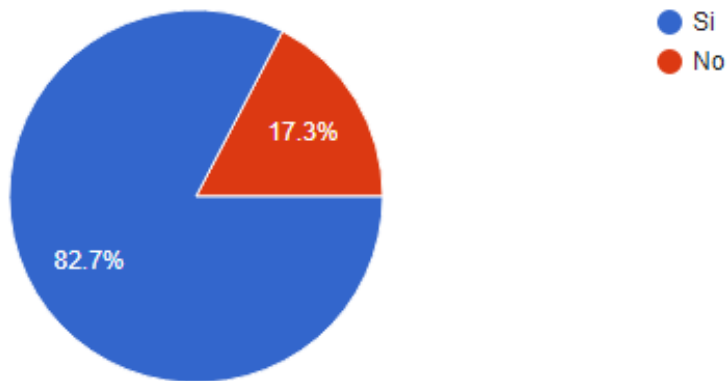


Figura 35 Cantidad de eventos culturales promocionados

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta que existen eventos que no son debidamente promocionados en la ciudad se encontró, que el 82,7% está de acuerdo que hay eventos que no se promocionan correctamente, frente a un 17,3% que considera que por el contrario se si promocionan debidamente.

Pregunta 10: Del 1 al 5 ¿Cuán informado está de los eventos culturales que ofrecen entidades ejecutoras del presupuesto participativo en la ciudad de Medellín?

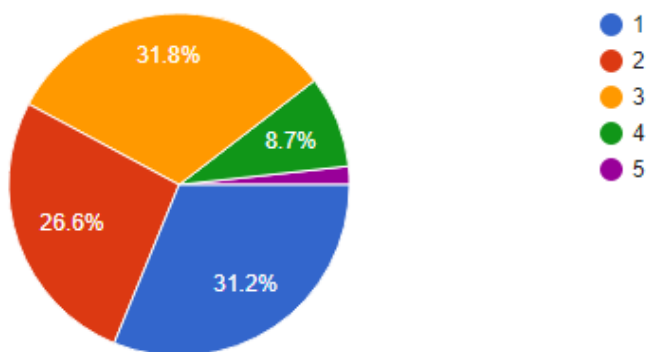


Figura 36 Información de eventos por parte de entidades de presupuesto participativo

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando cuan informado se está frente a los eventos culturales ofertados por entidades que ejecutan presupuestos participativos de la ciudad se encontró, que un 31,2% no está enterado de este tipo de información, sumado a un 26,6% y 31,8% que es muy poco el conocimiento sobre estos eventos culturales, mientras que un 8,7% de los encuestados indicó que, si está informado, sumado a un 1,7% que respondió que está muy bien informado.

Pregunta 11: ¿Cómo considera usted que es la información disponible por parte de los organizadores de eventos de categoría pequeña, ofrecidos por el sector privado en la ciudad de Medellín?

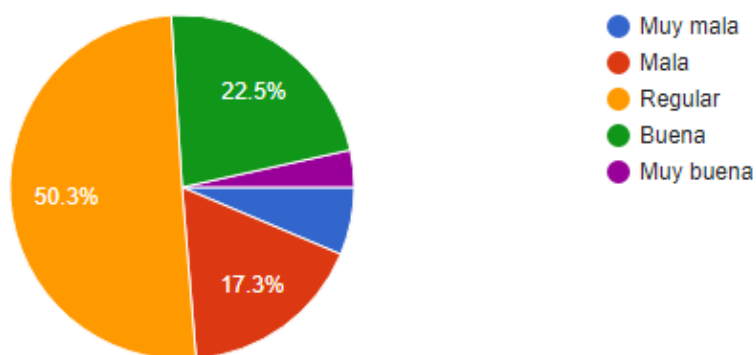


Figura 37 Información disponible por organizadores de eventos pequeños

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta la información disponible de los proveedores de eventos pequeños ofertados por el sector privado se encontró, que un 50,3% considera que dicha disponibilidad de información es regular, sumado al 17,3% que considera que mala y un 6,4% que es muy mala, por otro lado, quienes consideran que es buena están representados por el 22,5% y el 3,5% respectivamente.

Pregunta 12: ¿Cómo considera los métodos de difusión y promoción de los eventos culturales de categoría pequeña en la ciudad de Medellín?

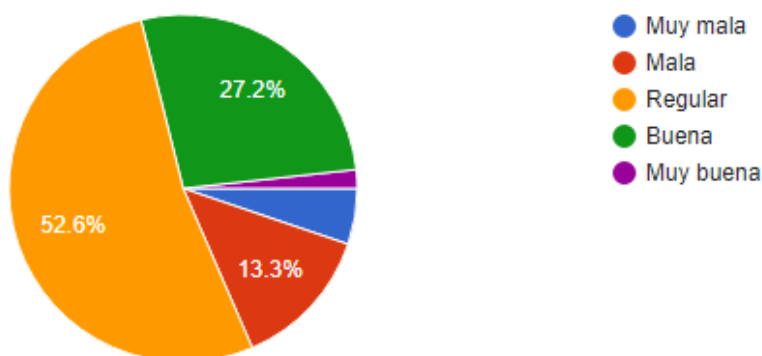


Figura 38 Métodos de difusión y promoción de eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando que tan buenos o malos son los métodos de difusión de la información de los eventos culturales de categorías pequeñas, se encontró que un 52,6% contestaron que regulares, un 13,3% que son malos, y un 5,2% que son muy malos, mientras que un 27,7% considera que son buenos, sumado a un 1,7% que dice que son muy buenos.

Pregunta 13: Del 1 al 5 ¿Cuán importante es, que los eventos culturales de categorías pequeñas tengan un mecanismo de divulgación y promoción para captar un mayor número de interesados en asistir?

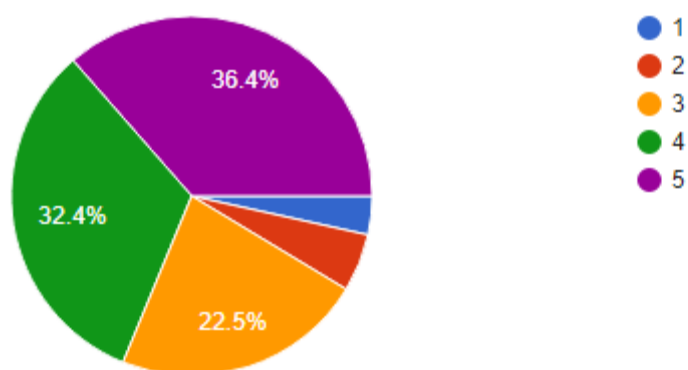


Figura 39 Importancia de mecanismos de difusión para eventos culturales pequeños

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta la importancia que los eventos culturales de categorías pequeñas tengan un mejor mecanismo de difusión de la información, se encontró que un 36,4% considera que es muy importante, esto sumado a un 32,4% que dice que es importante, mientras que 22,5% no es tan importante, y un 9% que definitivamente no le importa que tengan un mejor mecanismo de difusión.

Pregunta 14: ¿Cuál de los siguientes medios de comunicación considera que entrega información oportuna en la promoción de eventos culturales en la ciudad de Medellín?

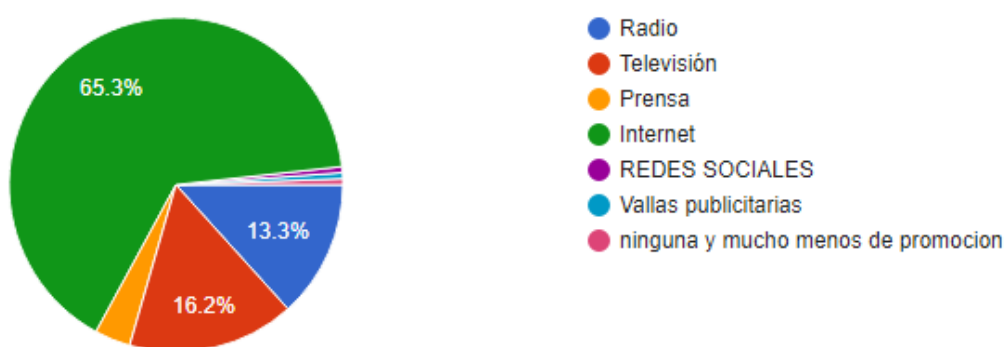


Figura 40 Medios de entrega de información oportuna sobre eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando la pertinencia de entrega de información por parte de los medios que promocionan eventos culturales en la ciudad, se encontró que un 65,3% eligió la internet como medio favorito de difusión de este tipo de información, mientras que un 16,2% considera la televisión como medio su medio preferido, por otra parte, quienes consideran la radio como su medio preferido representan un 13,3% y finalmente un 3,5% dicen que la prensa y un 0,6% las redes sociales.

Pregunta 15: Del 1 al 5 ¿Qué tan claros son los medios para entregar información relacionada con los diferentes eventos culturales que hacen en la ciudad de Medellín?

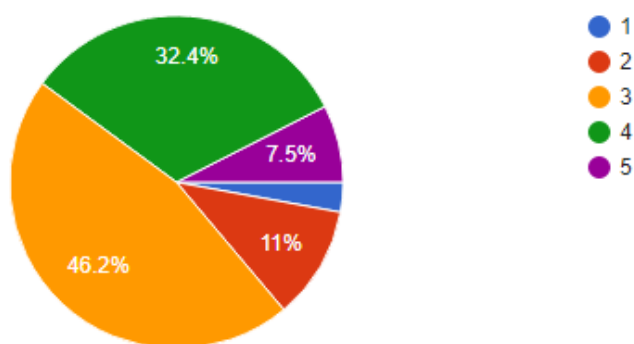


Figura 41 Claridad de los medios en la entrega de información

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta la claridad de los medios para entregar información de los eventos culturales, se encontró que un 46,2% piensa que su claridad es regular, sumado al 11% y 2,9% que consideran que no hay claridad en la entrega de información, mientras que un 32,4% y un 7,5% respectivamente dicen que son claros los medios a la hora de entregar información de este tipo.

Pregunta 16: Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted el conocer de antemano el ente organizador del evento cultural?

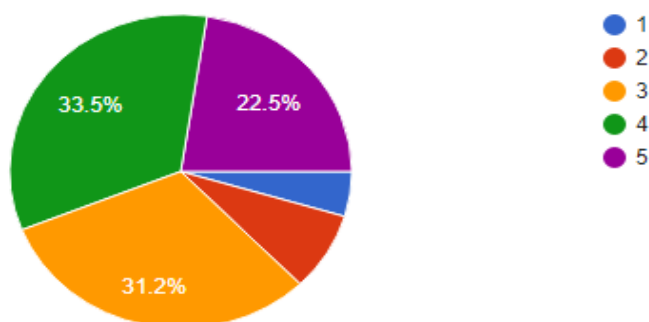


Figura 42 Importancia de información previa al evento cultural

Fuente: Elaboración propia (2019)

Respecto a la importancia de conocer quienes organizan los eventos se encontró, que un 33,5% y 22,5% consideran importante conocer a los organizadores, mientras que un 31,2% no le parece relevante este tipo de información, y un 8,1% y 4,6% respectivamente no les parece importante conocer esta información de antemano.

Pregunta 17: Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted conocer de antemano las actividades propuestas en los eventos culturales a los que desea asistir en la ciudad de Medellín?

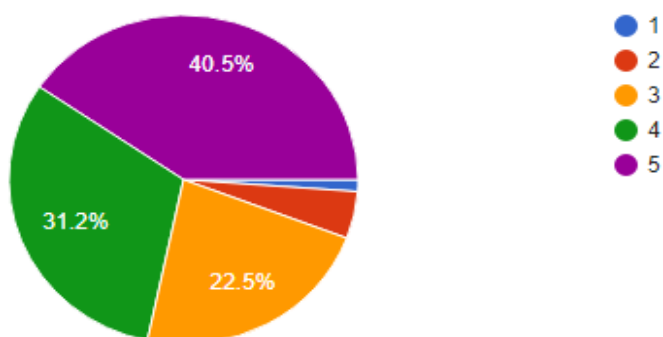


Figura 43 Importancia de actividades propuestas en los eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Respecto a la importancia de conocer previamente las actividades que se van a realizar en los eventos, se encontró que un 40,5% y 31,2% respectivamente considera que es importante conocer las actividades antes del evento, por otro lado, para el 22,5% es indiferente este tipo de información, y para el 4,6% y el 1,2% no es importante conocer estos datos antes del evento.

Pregunta 18: Del 1 al 5 ¿Qué tan difícil considera que es acceder a un punto de conexión a internet en la ciudad de Medellín?

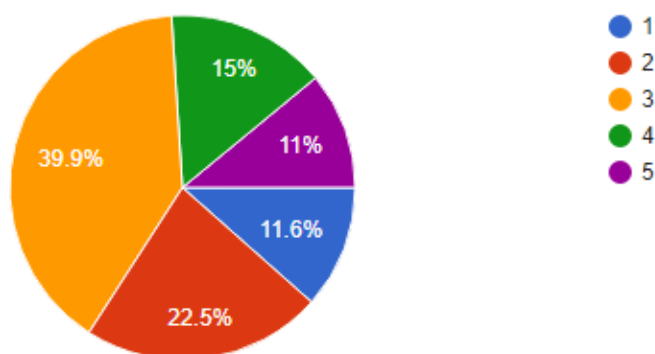


Figura 44 Dificultad en acceder a puntos de conexión a internet

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta la dificultad de acceder a un punto de conexión a la internet en la ciudad de Medellín, se encontró que 39,9% considera que no es tan difícil, y un 22,5% respondió que es difícil, sumado a un 11,6%, mientras que un 15% y un 11% respectivamente respondieron que no es difícil acceder a un punto de conexión en la ciudad.

Pregunta 19: ¿Cuáles de las siguientes alternativas de conexión a Internet, son las más utilizadas por usted a la hora de consultar información sobre un evento cultural?

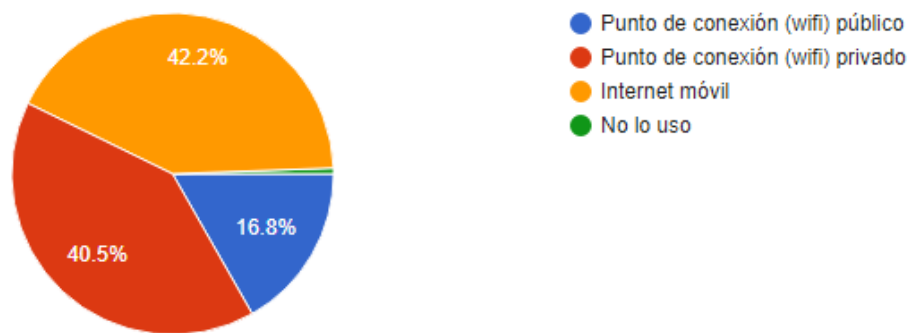


Figura 45 Alternativas de conexión a Internet

Fuente: Elaboración propia (2019)

Respecto a las alternativas de conexión a internet preferida por los encuestados, se encontró que un 42,2% prefiere el uso de su dispositivo móvil, un 40,5% prefiere un punto de conexión privado, el 16,8% que opta por usar un punto de conexión público, y finalmente un 0,6% que no utiliza puntos de conexión a internet.

Pregunta 20: ¿Considera que el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones son útiles para tener información básica sobre eventos culturales en la ciudad de Medellín?

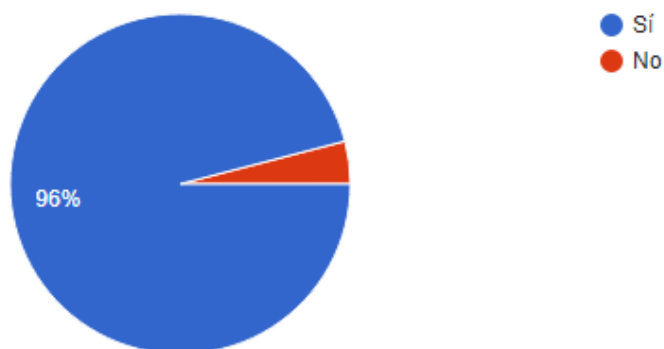


Figura 46 Uso de las tecnologías de la información en las consulta de eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando el uso de las tecnologías de información como herramientas útiles para obtener información sobre eventos culturales de la ciudad, se encontró que un 96% dicen que si es útil, frente a un 4% que indicó por el contrario que no son útiles para este tipo de actividades.

Pregunta 21: ¿Cuáles de las siguientes alternativas usted utiliza para consultar eventos culturales en la ciudad de Medellín?

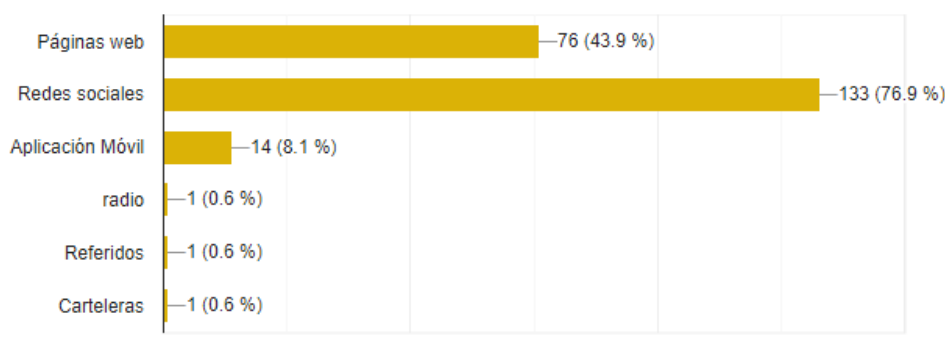


Figura 47 Alternativas de consulta de eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta las alternativas que son más utilizadas para consultar eventos culturales, se encontró que un 76,9% prefiere las redes sociales para este tipo de consultas, mientras que un 43,9% utiliza directamente las páginas web, un 8,1% que prefiere las aplicaciones móviles, y finalmente un 0.6% la radio, un 0,6% los referidos y un 0.6% las carteleras.

Pregunta 22: Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted que se comparta la ubicación en GPS por parte de los organizadores de los lugares en que se realizará el evento cultural?

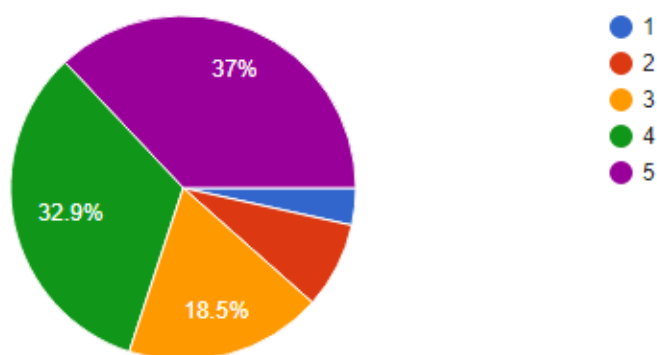


Figura 48 Importancia de compartir ubicación por GPS para los eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Respecto a la importancia que tiene compartir información sobre la ubicación en GPS, por parte de los organizadores de eventos a la hora de publicar información pertinente, se encontró que para un 37% y un 32,9% es importante conocer este tipo de información, mientras que para el 18,5% no representa relevancia, y para el 8,1% sumado al 3,1% no es de importancia este tipo de datos.

Pregunta 23: Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted revisar las opiniones de los asistentes y/o expertos a un evento cultural, al que desea asistir?

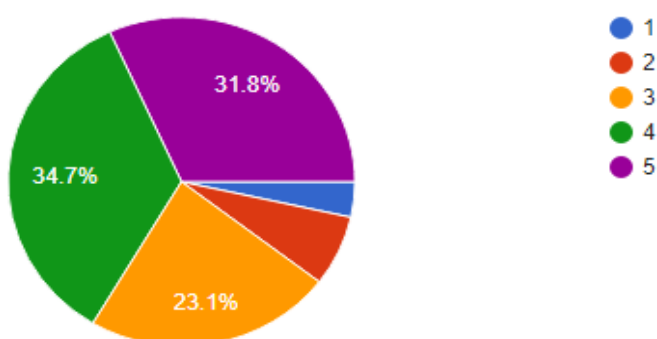


Figura 49 Importancia de la opinión de otros asistentes a eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando la importancia que representa revisar las opiniones de expertos u opiniones de quienes asistieron a los eventos culturales, se encontró que para un 34,7% es importante, un 31,8% opinó que es muy importante, mientras que para el 23,1% no representa relevancia, sumado a un 6,9% y 3,5% para quienes no es importante conocer las opiniones de otros sobre un evento.

Pregunta 24: ¿Acostumbra usted a evaluar los eventos culturales a los que asiste?

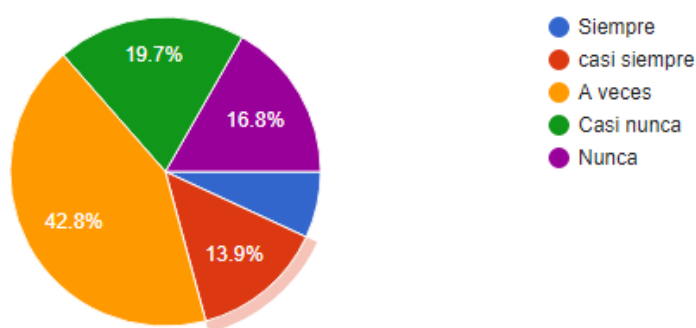


Figura 50 Evaluación de eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Frente a la costumbre de evaluar los eventos que culturales que asistió, un 42,8% respondió que a veces, un 19,7%, casi nunca evalúan los eventos, y un 16,8% nunca evalúan los eventos a los que asisten, por otro lado el 13,9% sumado a un 6,9% acostumbran a evaluar y dar su opinión frente a un evento cultural que asistieron.

Pregunta 25: Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted que exista un mecanismo de valoración y opinión para cada evento cultural al que asiste en la ciudad de Medellín?

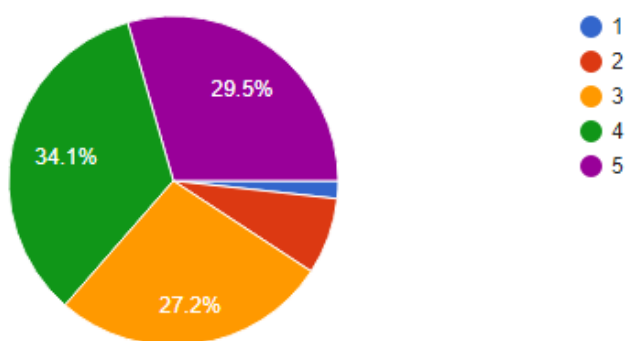


Figura 51 Importancia de un mecanismo de valoración de eventos

Fuente: Elaboración propia (2019)

Teniendo en cuenta que tan importante es que exista un mecanismo de valoración y opinión para los asistentes a los eventos culturales de la ciudad, se encontró que un 34,1% considera que es importante, sumado a un 29,5% que indicó que es muy importante tener dicho mecanismo, mientras que para el 27,2% no representa relevancia en tenerlo o no, por el contrario, un 7,5% y un 1,7% respectivamente, no es de importancia conocer este mecanismo.

Pregunta 26: ¿Facilitan los organizadores algún medio de opinión o valoración del evento cultural, una vez finaliza?

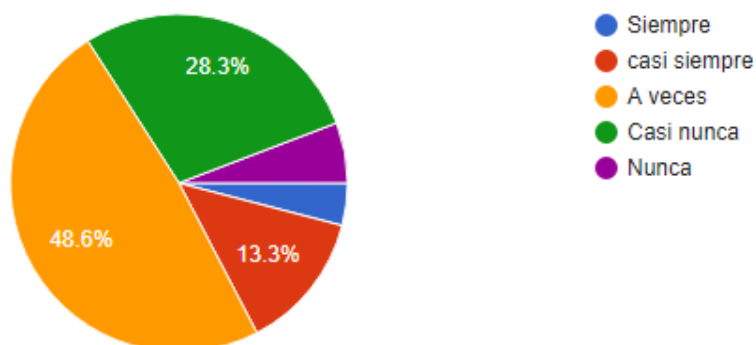


Figura 52 Medios de valoración de los eventos culturales

Fuente: Elaboración propia (2019)

Respecto a si los organizadores de eventos culturales de la ciudad facilitan algún medio de valoración u opinión una vez termina un evento, se encontró que un 48,6% respondió que a veces lo suministran, un 28.3% indicó que casi nunca, sumado a un 5,8% que manifestó que nunca lo hacen, mientras que el 13,3% contestó que casi siempre entregan un medio de valoración, sumando a un 4% que indica que siempre lo entregan.

Pregunta 27: Del 1 al 5 ¿Qué tanto consideraría su asistencia a un evento cultural, teniendo en cuenta la opinión de un experto y/o persona que ya asistió?

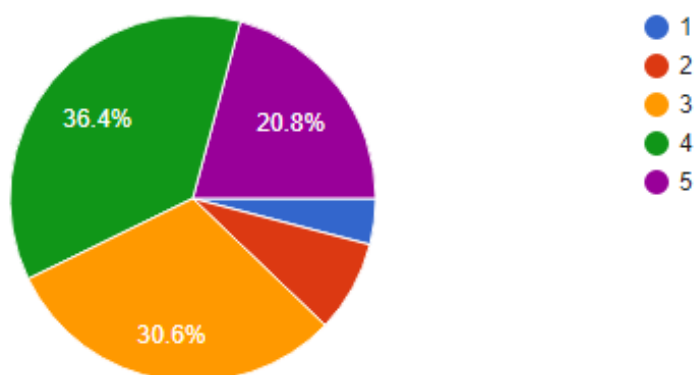


Figura 53 Asistencia a un evento cultura, considerando la opinión de otros asistentes

Fuente: Elaboración propia (2019)

En cuanto a si los encuestados considerarían la asistencia a un evento cultural, teniendo en cuenta la opinión de un experto o de una persona que ya haya asistido dicho evento, se encontró que un 36,4%, sumado a un 20,8% respondieron que si tendrían en cuenta la opinión de quien ya haya asistido, sin embargo para un 30,6% no representa relevancia para asistir a un evento, mientras que para el 8% y el 4% respectivamente no tendrían en cuenta la opinión de otra persona a la hora de asistir a un evento cultural.

Teniendo en cuenta las cifras obtenidas a través del instrumento de recolección de la información y su posterior análisis, se puede determinar lo siguiente:

Considerando las preguntas número 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la encuesta, se puede observar una cantidad representativa de asistentes a eventos culturales en la ciudad de Medellín, lo que es importante destacar a la hora de analizar los datos obtenidos, puesto que si no existiera tal concurrencia de personas interesadas no se podría proponer una solución tecnológica. Sin embargo, los resultados afirman que para más de la mitad de los encuestados es importante asistir a este tipo de actividades que ofrece la ciudad. A su vez, se puede determinar que hoy en día, a pesar de existir una afluencia de interesados en asistir a los eventos culturales, aún se les dificulta la consulta de dichos eventos, teniendo en cuenta la gran cantidad de páginas web y aplicaciones por los cuales se promocionan dichos eventos, los resultados denotan que al final no es mucho el tiempo invertido para este tipo de consultas. Para la mayoría de los encuestados, en relación con el tiempo de búsqueda, éstos no superan los 20 minutos, tiempo que llevado a la realidad solo sería suficiente para consultar 1 o 2 portales máximo que hoy en día ofrecen este tipo de información, dejando por fuera una gran cantidad de opciones que son promocionadas por sus portales propios, diferente a los eventos de gran magnitud que son promocionados por muchos medios y que representan un costo para los interesados. No obstante, los encuestados respondieron que prefieren eventos que permitan el ingreso de manera gratuita, significa que, sí es necesario una herramienta que logre integrar cada uno de estos eventos a través de un solo medio de consulta, donde exista la posibilidad de seleccionar actividades desde la oferta completa y no simplemente de las entidades más reconocidas en publicitar este tipo de eventos.

Por otra parte las preguntas número 7, 8, 9, 10, 11 y 12 hacen referencia a la pertinencia, acceso, claridad y promoción por parte de las entidades que proveen información sobre eventos

culturales en la ciudad de Medellín, donde se puede determinar según los datos obtenidos, que es mayor el número de encuestados que consideran que el acceso a dicha información es limitada, que consideran que muchos de los eventos culturales no son debidamente promocionados, existen muchas páginas, aplicaciones promotoras de eventos culturales desconocidas aún, y por último, son muchos los sistemas de difusión de información que no se conocen, lo que reduce la posibilidad de encontrar actividades de mayor preferencia. A su vez, se puede afirmar que existen aún muchas entidades que ofrecen eventos culturales de menor envergadura, que no tienen las mismas condiciones de promoción de su oferta, y que no se conoce un medio de difusión que apoye este tipo de eventos, más que el uso privado de las redes sociales y anuncios en sus páginas web. Entonces se puede determinar que un SUI para eventos culturales no solo incrementaría el número de opciones para elegir por parte de los interesados, sino que también mejoraría la difusión de información, ya que estaría toda en un mismo lugar, incluyendo información de cualquier entidad promotora de eventos culturales de la ciudad. Adicionalmente, la información se publicaría bajo un mismo estándar y características, mejorando temas de ambigüedad, pertinencia, inclusión, orden y clasificación para facilitar búsquedas y acceso a la información.

Respecto a las preguntas 13,14, 15 y 16 se puede determinar que aún el medio preferido para la entrega de información de este tipo sigue siendo la internet, y como se ha mencionado, esta fuente representa esfuerzos adicionales para los usuarios por la gran cantidad de información distribuida en diferentes portales, páginas, aplicaciones, etc.

Teniendo en cuenta las preguntas 17, 18. 19, 20 y 21 que demuestran según los resultados que a pesar de que en todos los estratos no se cuentan con puntos de conexión gratuita a internet, hoy en día son más las personas que utilizan un punto de conexión a través de un dispositivo móvil y

puntos de conexión privada, que aquellos que optan por la gratuidad a la hora de conectarse para consultar información sobre eventos culturales. Por otro lado, casi la totalidad de encuestados consideran que el uso de las tecnologías de la información es importante a la hora de hacer este tipo de consultas. A su vez los encuestados demostraron que ingresan a páginas web institucionales para consultar información sobre eventos, ratificando que es mucho el tiempo que se tendría que invertir para revisarlas todas una a una, sin incluir las que no reconocen aún. Estos aspectos ratifican la importancia de considerar una solución que simplifique ese trabajo, tal y como se propone a través de un SUI para eventos culturales.

Por último, las preguntas 22, 23, 24, 25 y 26 hacen referencia a los resultados obtenidos frente a la importancia que cobra la opinión de personas expertas y asistentes a los eventos culturales, ya que hoy en día tal cual se consulta información sobre la opinión de un producto o servicio en la red, también debería de existir un medio de valoración para todos los eventos de este tipo, donde la mayoría de interesados en asistir a los eventos culturales desean conocer previamente comentarios, reseñas y calificaciones, considerando la experiencia de aquellos que ya han asistido. A su vez, se observa que son más los que quieren poder tener la opción de evaluar y reseñar un evento al cual asistieron, pero son muy pocos de los organizadores de eventos que facilitan medios por los cuales medir la satisfacción de sus asistentes, lo que sustenta la necesidad de implementar un SUI para eventos culturales de la ciudad, que no solo incluya esa estrategia a través de una sección en la solución tecnológica, sino que también permita descargar un reporte por parte de los organizadores de eventos, lo cual sirve de retroalimentación para ajustar procesos, o hacer planes de mejora, teniendo en cuenta las valoraciones y reseñas de los asistentes.

3.7 Validación del instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos fue sometido a un proceso de validez de contenido mediante la valoración por parte de 3 expertos, que según Hernández Nieto (2003), permite determinar el grado de acuerdo de los expertos, respecto a cada uno de los ítems en el instrumento en general teniendo en cuenta los criterios para cada ítem como se relacionan en la tabla 2.

Indicadores	Criterios
CLARIDAD	El instrumento está formulado con lenguaje apropiado.
OBJETIVIDAD	El instrumento está expresado en conductas medibles.
ACTUALIDAD	El instrumento se adecua a los avances tecnológicos
ORGANIZACIÓN	El instrumento refleja a través de los ítems una organización lógica.
SUFICIENCIA	El instrumento comprende los aspectos a valorar en calidad y cantidad.
INTENCIONALIDAD	El instrumento responde a los objetivos del estudio.
CONSISTENCIA	El instrumento está basado en aspectos teóricos científicos
COHERENCIA	El instrumento refleja la relación entre las variables a estudiar
METODOLOGÍA	El instrumento considera las estrategias que responden al propósito del estudio
PERTINENCIA	El instrumento es útil y adecuado para la investigación

Tabla 2 Indicadores de validación del instrumento de recolección de datos

Fuente: Elaboración propia (2019)

Utilizando una escala de valoración determinada según la tabla 3.

Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena			
0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Tabla 3 Escala de valoración

Fuente: Elaboración propia (2019)

Donde el resultado arrojó que los expertos validaron el instrumento con un promedio final de valoración sobre el 83%, que es suficiente para una buena aceptabilidad.

Se elaboró un perfil de selección de dichos expertos considerando su formación profesional, experiencia laboral, experiencia en el campo de la investigación, y habilidades con relación a los objetivos de la investigación, tal como lo evidencia la tabla 4.

FORMATO DE SELECCIÓN DE EXPERTOS				
DATOS GENERALES:				
Nombre completo del candidato:		Diego Fernando Marín Montenegro		
Fecha de selección:		30 abril 2019		
Indicadores	Criterios	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Formación Profesional	-Ingeniería de Sistemas, Procesos, Productividad y/o afines. -Comunicación social, Profesional en Gestión Cultural y Comunicativa, Profesional en Patrimonio Cultural y/o afines. -Maestría o Doctorado en áreas afines.	X		
Experiencia Laboral	5 a 10 años de experiencia relacionada en desarrollo de programas culturales, educativos y/o de innovación.	X		
Experiencia en Investigación	Participación en programas de investigación, desarrollo e innovación. Inscrito en CVLAC.	X		
Competencias	Experiencia en entornos multiculturales. Experiencia del usuario. Flexibilidad. Habilidades sociales.	X		

Tabla 4 Formato de selección de expertos

Fuente: Elaboración propia (2019)

La confiabilidad del instrumento se obtuvo calculando el Alpha de Cronbach elaborado en la herramienta Excel calculando las varianzas, aplicando la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

Donde:

K: Numero de ítems

Vi: Varianza de cada ítem

Vt: Varianza total

Realizando la conversión de los ítems alfanuméricos a numéricos con una escala tipo Likert de 1 a 5, arrojando un valor de 0.72 el cual se considera de un alto grado de aceptabilidad.

4. Propuesta de sistema de información

La construcción de esta propuesta se basa las actividades fundamentales del desarrollo de sistemas: etapa de análisis de sistemas, diseño de sistemas, programación, prueba, conversión, producción y mantenimiento propuesto Laudon y Laudon (Laudon & Laudon, 2014).

La metodología seleccionada para esta solución es la estructurada, de tal forma que se modelan de forma separada los procesos y los datos. Para el modelo de datos se construye el modelo entidad relación, identificando las entidades y los atributos de la solución. Para el caso de los procesos, éstos se representan a través de los diagramas de flujos por cada uno de los procesos que intervienen en la solución.

El alcance de esta propuesta corresponde a las etapas de análisis de sistemas y diseño de la solución.

4.1. Análisis de Sistemas

4.1.1. Identificación del problema

De acuerdo con los resultados arrojados por el estudio realizado en esta monografía, se reconoce que existe en la ciudad de Medellín un alto número de eventos culturales que son programados por las diferentes instituciones proveedoras de actividades culturales y que a su vez los publican por diversos medios para que puedan ser consultados por los ciudadanos.

Así como cada entidad proveedora de los servicios culturales ofrece sitios de internet para la publicación de sus eventos, también existen diversas páginas del sector privado en las cuales se publican esas actividades. Sin embargo, la proliferación de sitios donde se publican los eventos no facilita a que se realicen búsquedas acertadas debido a que cada uno de ellos ofrece diferentes niveles de detalle de los eventos y la gran mayoría no muestran los eventos considerados

pequeños, sino que es especializan ante todo en los eventos masivos o los eventos patrocinados por los grandes proveedores de actividades culturales.

Adicionalmente, los usuarios de eventos culturales expresaron la necesidad de conocer las opiniones de los otros asistentes a fin de tomar decisiones acertadas al momento de seleccionar una actividad a la cual desean asistir.

Bajo este panorama y teniendo en cuenta que los ciudadanos de Medellín usan las tecnologías de información para realizar diferentes tipos de consultas, y aprovechando el constante aumento de conectividad a internet por parte de la población, se espera que una solución web o una app contribuyan a mejorar las consultas de eventos por parte de los usuarios.

4.1.2. Requerimientos de información

4.1.2.1. Requerimientos funcionales

- **RF01 Inscripción de proveedores:** El sistema debe permitir la inscripción de proveedores de eventos culturales en la plataforma. La solución debe solicitar información como nombre del proveedor, ubicación y datos de contacto tales como nombre de las personas de contacto, correo electrónico, teléfono y dirección.
- **RF02 Registro o carga de actividades culturales:** Todos los proveedores de eventos culturales inscritos podrán registrar los eventos en la plataforma. El registro podrá ser uno a uno o en lotes. Los datos básicos del registro de actividades son: tipo de evento, nombre del evento, descripción, fecha inicial, fecha final, ubicación, hora, marca de gratuito o valor del evento, datos de contacto, marca si cuenta con acceso para personas de movilidad reducida o con otro tipo de limitaciones físicas.

- **RF03 Flujo de aprobaciones:** La solución debe contar con un flujo de aprobaciones de los eventos registrados, que facilite la comprobación de existencia del proveedor y de los eventos que éste promueve, y que cumpla con el visto bueno del equipo regulador del sistema.
- **RF04 Inscripción de usuarios:** A través de cualquier interfaz web se debe permitir la inscripción de cualquier usuario consumidor de eventos culturales. Se deben solicitar datos básicos como nombre, fecha de nacimiento, tipos de eventos que más le gusta.
- **RF05 Consulta de eventos culturales:** La solución debe contar con una interfaz Web y una App para equipos móviles, para la consulta de los eventos culturales. Las consultas deben poder realizarse por varias categorías como: tipo de evento, rango de fechas, proveedor, marca si es gratuito o con costo y marca que indique si facilita el ingreso de personas con movilidad reducida o con otro tipo de limitaciones físicas.
- **RF06 Retroalimentación de usuarios:** La solución debe permitir a los usuarios consumidores de eventos a calificar y retroalimentar los eventos a los cuales asisten. Esa información debe estar visible para todos los demás usuarios de la solución.
- **RF07 Copia histórica de eventos:** El sistema debe permitir que los eventos que ya terminan su vigencia de publicación deben pasar a una base de datos de copia histórica, con todos los datos de retroalimentación de expertos y usuarios.
- **RF08 Analítica y reportería:** El sistema debe contar con una solución analítica y de reportería, que facilite el análisis de datos históricos y el comportamiento de los usuarios en cuanto a asistencia, retroalimentación y consultas. Se recomienda el uso de un modelo multidimensional que facilite las consultas por diferentes tipos de categorías a través del tiempo.

4.1.2.2. Requerimientos no funcionales

- **RNF01 Interfaz de usuario:** La solución debe contar con una interfaz gráfica e intuitiva para acceso a cualquier usuario consumidor que tenga acceso a la web, proveedor o experto. La solución debe estar disponible en la Web y en una aplicación para dispositivos móviles que puede ser descargada desde las tiendas iOS y Android. La interfaz debe estar en idioma castellano y su navegación debe estar estandarizada en colores y experiencia de usuario a lo largo de todas las pantallas de la solución.
- **RNF02 Seguridad:** Existen dos tipos de ingresos a la solución. Una de ellas es con usuario y contraseña para los usuarios consumidores inscritos, proveedores y expertos. El otro tipo de ingreso es a través de acceso libre para usuarios consumidores que no han realizado la inscripción. La solución debe contar con almacenamiento cifrado de las contraseñas y los datos personales de los usuarios.
- **RNF03 Desempeño de la solución:** Por ser una solución que será diseñada para consumo masivo de usuarios que requieren información inmediata, se pretende que los tiempos de respuesta de cada consulta de eventos no exceda los límites razonables de tiempo, comparables con otro tipo de soluciones de la misma categoría (máximo 10 segundos).

RNF04 Administración de la solución: Se establece que técnicamente los módulos de la solución deben tener alta cohesión y muy bajo acoplamiento, facilitando la interoperabilidad de los componentes. La solución debe contar con una documentación suficiente para facilitar las modificaciones y la escalabilidad del sistema.

4.2. Diseño de Sistemas

En este numeral se describen las especificaciones de diseño que son la base para la fase de implementación de una solución de software.

4.2.1. Diagramas de flujo de datos

La solución propuesta está fundamentada en una serie de procesos que han sido diseñados bajo la metodología estructurada de sistemas, los cuales se muestran a través del diagrama de flujo de datos de primer nivel de la figura 54. Los procesos de la solución SUI son: inscribir proveedores, registrar eventos, aprobar eventos, inscribir ciudadanos, consultar eventos y retroalimentar eventos.

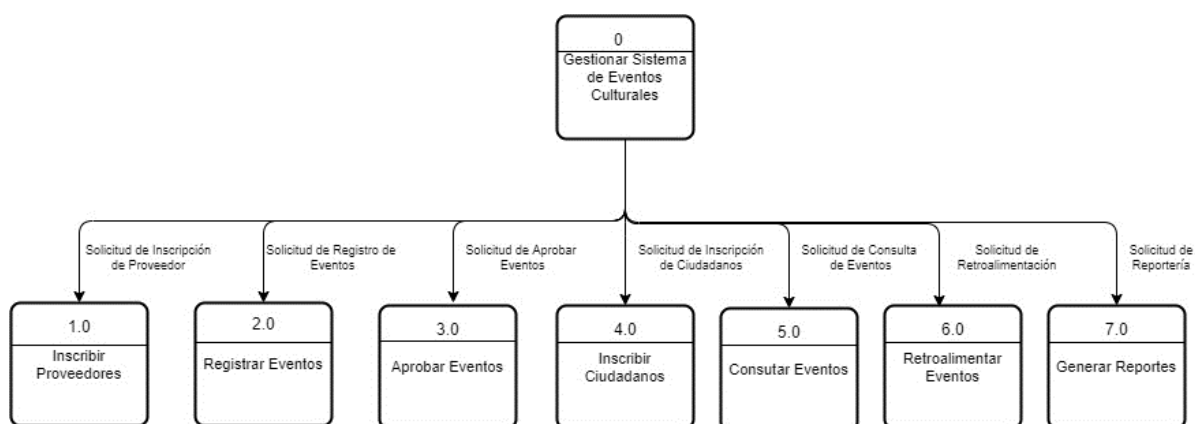


Figura 54 Diagrama de flujo de datos de alto nivel de la solución SUI

Fuente: Elaboración propia (2019)

El proceso Inscribir Proveedores está orientado a facilitar el registro y matrícula de los proveedores de eventos culturales que desean realizar publicación de sus eventos a través de esta solución. La figura 55 muestra el diagrama de flujo de datos de este proceso. En este proceso se hace validación de los datos que el proveedor introduce en el sistema y posteriormente se hace

registro en el repositorio de proveedores de la solución. Una vez registrado se envía una notificación vía correo o teléfono confirmando la inscripción del proveedor de eventos culturales.

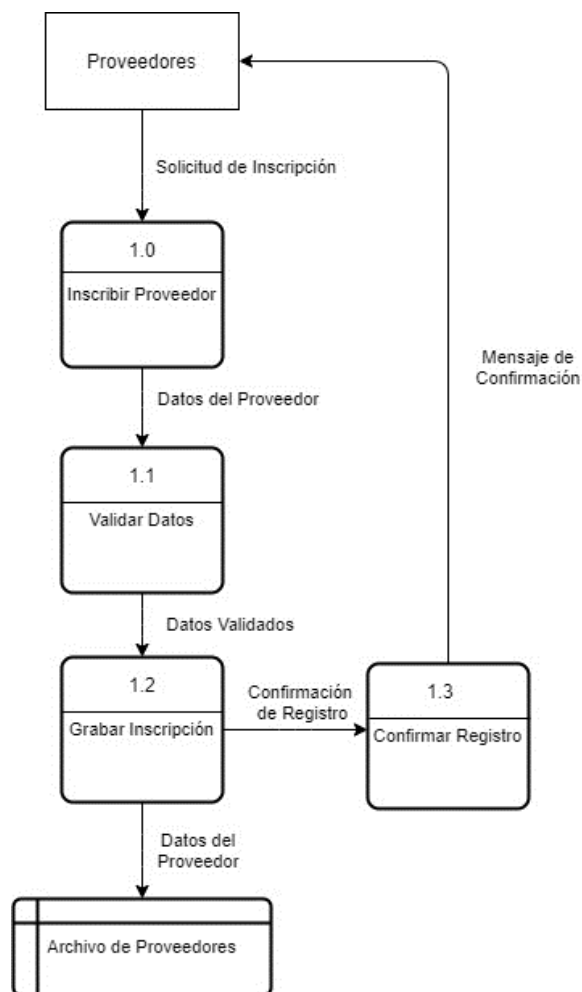


Figura 55 Diagrama de flujo de datos del proceso Inscripción de Proveedores
Fuente: Elaboración propia (2019)

Posterior a la inscripción del proveedor de actividades culturales, éste está en la capacidad de publicar los eventos a través de una serie de pasos que se muestran en la figura 56. En este proceso, el proveedor busca agregar al sistema SUI los eventos a publicar, ya sea una inscripción

individual o un conjunto o grupo de eventos (un lote de eventos). El proceso de carga de los eventos realiza unas validaciones básicas de formatos y tipos de datos antes de almacenarlos en el repositorio de eventos. Posterior a estas validaciones se procede a guardar la información en el repositorio de eventos de la solución. Los eventos agregados al repositorio quedan grabados en estado “Nuevo”, lo que significa que aún no están disponibles para ser publicados ya que requieren una validación adicional por parte del equipo administrador de la solución.

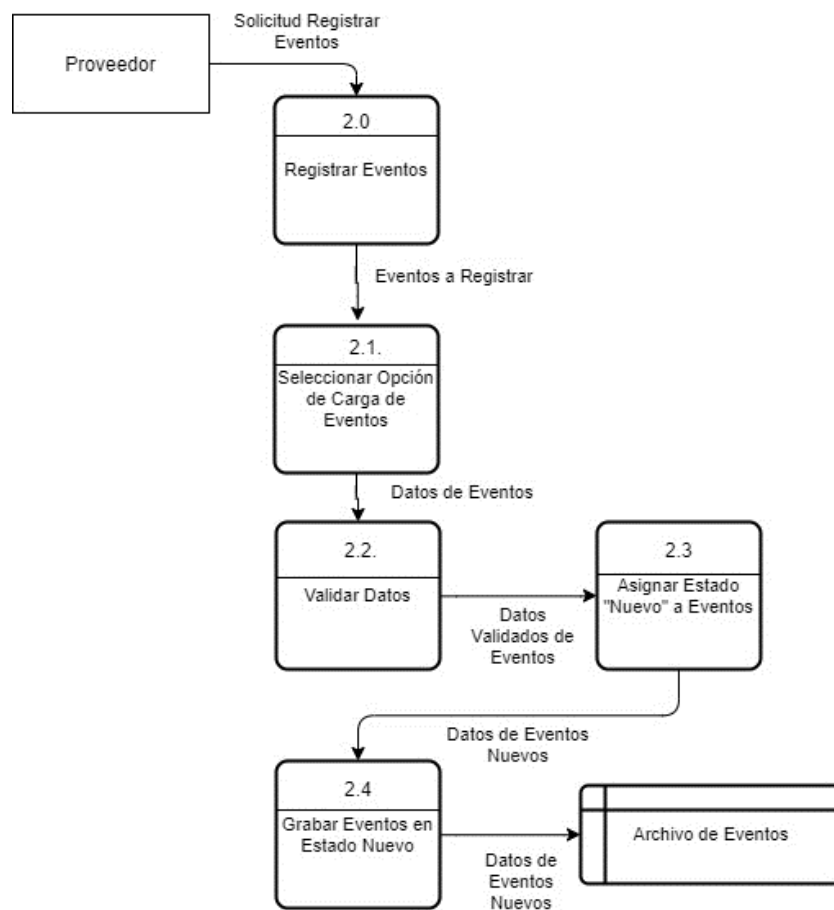


Figura 56 Diagrama de flujo de datos del proceso Registrar Eventos

Fuente: Elaboración propia (2019)

La figura 57 muestra el diagrama de flujo de datos del proceso de aprobación de los eventos, que conducen a un estado de publicación o de rechazo. En este proceso, el administrador verifica los eventos en estado “Nuevo”, tanto en la parte descriptiva como en las imágenes. Luego de realizar las validaciones pertinentes le asigna estado “Publicado” a los eventos aprobados y el estado “Rechazado” a los eventos que no fueron aprobados. Los únicos eventos que se publican son aquellos que quedan en estado “Publicado”. La herramienta envía al proveedor una notificación de los eventos publicados y los rechazados.

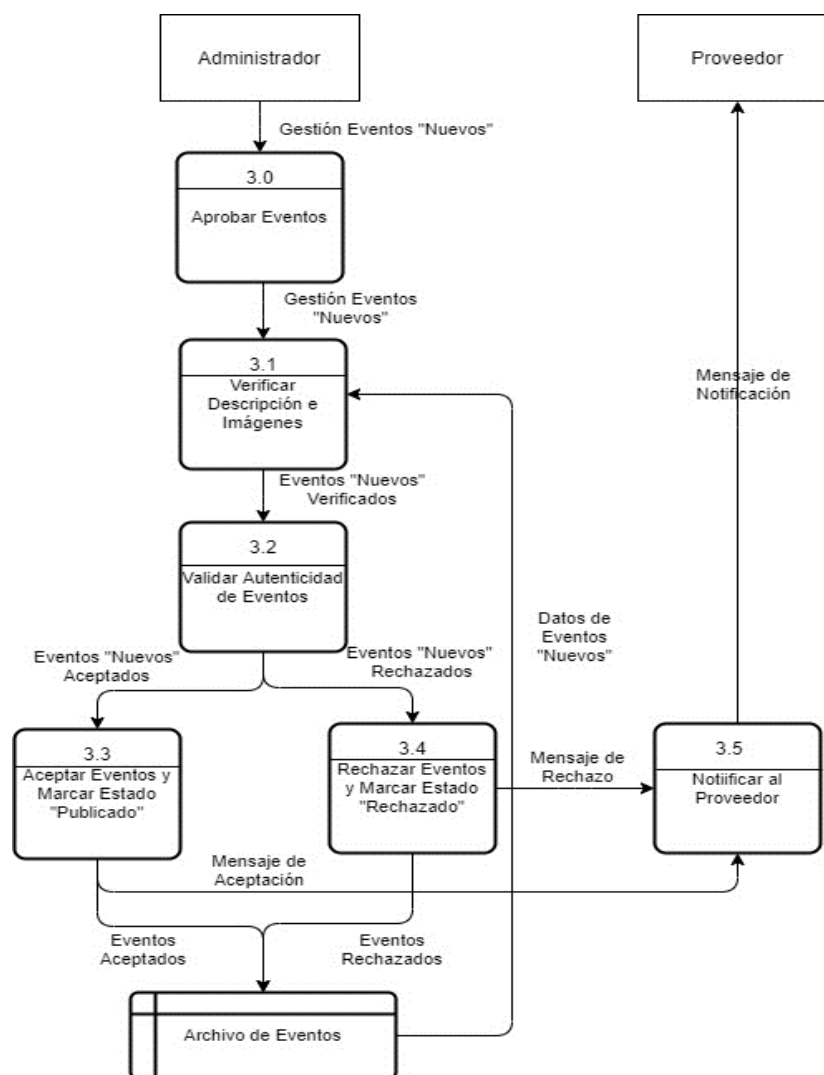


Figura 57 Diagrama de flujo de datos del proceso Aprobar Eventos

Fuente: Elaboración propia (2019)

Los usuarios de la solución o ciudadanos pueden acceder a la solución a consultar los eventos publicados, sin embargo, también tienen la opción de inscribirse o matricularse en la plataforma. La figura 58 muestra el diagrama de flujo de datos del proceso Inscribir Ciudadano. En este proceso el usuario o ciudadano registra sus datos personales en la solución, la cual realiza una serie de validaciones básicas de formatos para luego registrar a la persona en el repositorio de ciudadanos. Posteriormente, el sistema le envía al usuario un mensaje de notificación del registro al correo electrónico o al teléfono celular registrado.

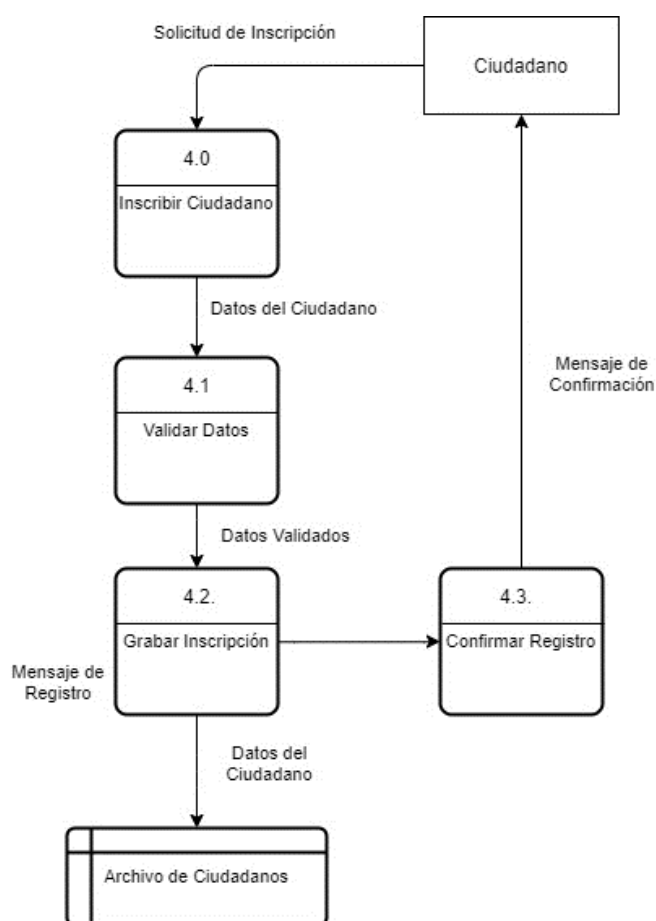


Figura 58 Diagrama de flujo de datos del proceso Inscribir Ciudadano

Fuente: Elaboración propia (2019)

Tanto los usuarios o ciudadanos registrados como los no registrados pueden consultar los eventos culturales publicados por los proveedores. La figura 59 muestra el diagrama de flujo de datos del proceso Consultar Eventos. En caso de que el ciudadano esté inscrito, se busca en el repositorio de usuarios los gustos y afinidades de la persona, a fin de mostrar como primera opción los eventos afines al usuario. En caso de que el ciudadano no esté inscrito se muestran todos los eventos partiendo de los eventos que se realizan el día de la consulta.

Este proceso también incluye mostrar al ciudadano que consulta las calificaciones de otros usuarios, con el propósito de que conozca las opiniones de los demás participantes de los eventos.

En el proceso de consulta, el usuario tiene la opción de realizar filtros por diferentes variables como fecha del evento, tipo de evento, facilidades para personas con movilidad reducida, etc.

La solución le permite al usuario registrar o matricular eventos, de tal forma que el sistema le envía alertas o mensajes de recordación al ciudadano.

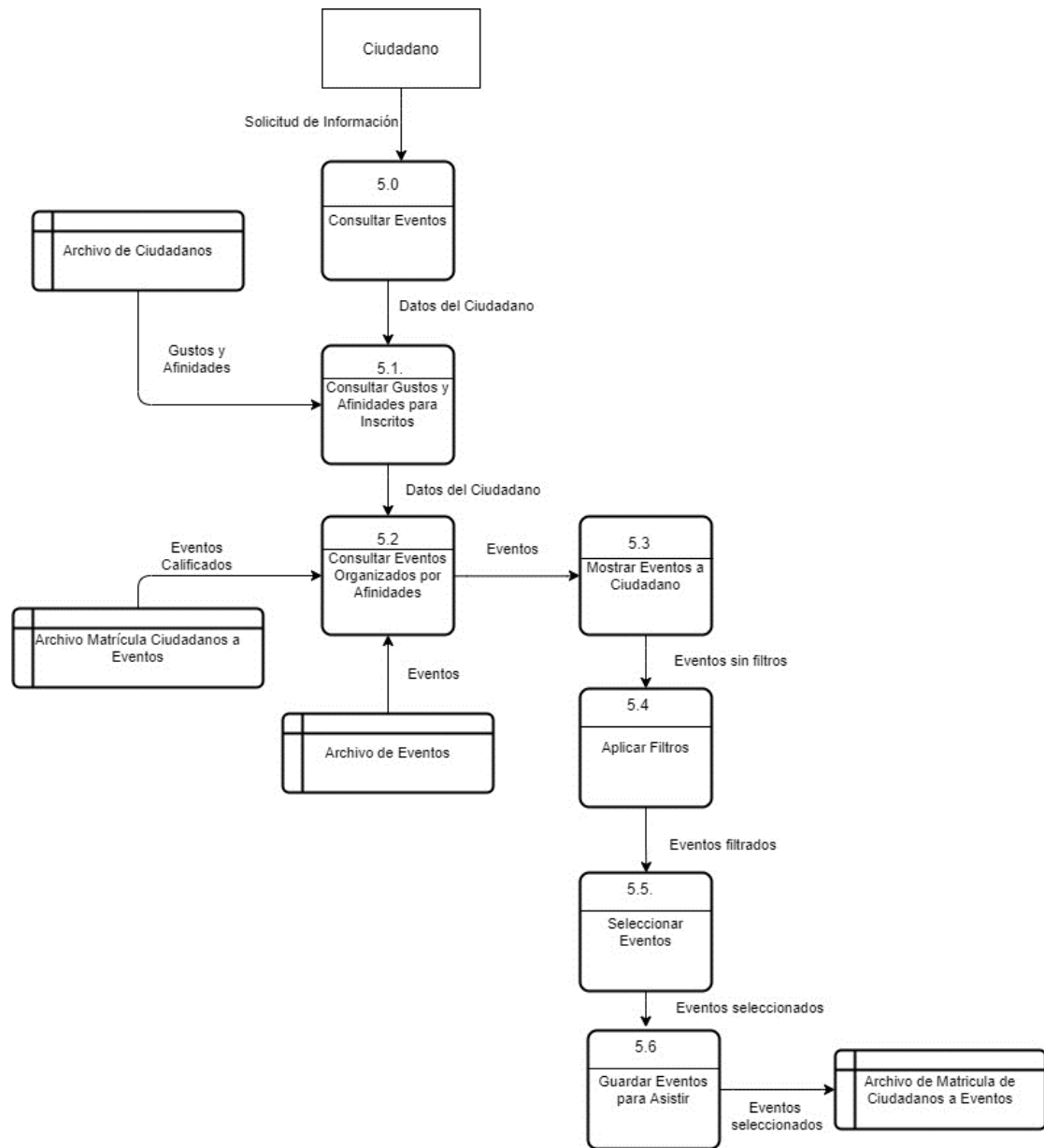


Figura 59 Diagrama de flujo de datos del proceso Consultar Eventos

Fuente: Elaboración propia (2019)

Posterior a que el usuario ha asistido a un evento, la solución le da la oportunidad de calificar el evento, de tal forma que los próximos asistentes a los eventos pueden conocer la opinión de los usuarios que previamente asistieron. La figura 60 muestra el diagrama de flujo de datos del proceso Retroalimentación de Usuarios. En este proceso el usuario selecciona el evento al cual

desea calificar y la calificación queda registrada en el archivo de eventos matriculados por el usuario.

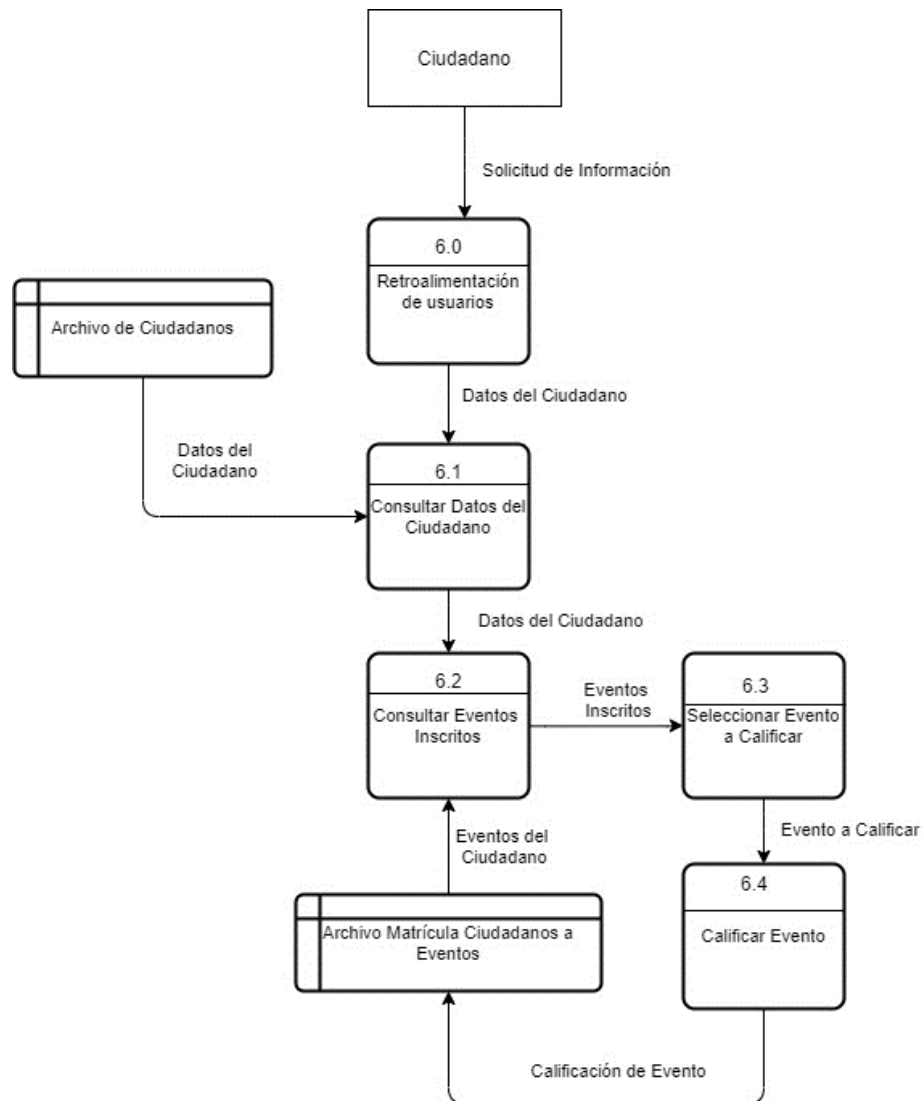


Figura 60 Diagrama de flujo de datos del proceso Retroalimentación de Usuarios

Fuente: Elaboración propia (2019)

La figura 61 muestra el diagrama de flujo de datos del proceso Generar Reportería, en el cual el administrador de la solución se encarga de identificar los reportes que requiere y la solución realiza los cruces de información necesarios.

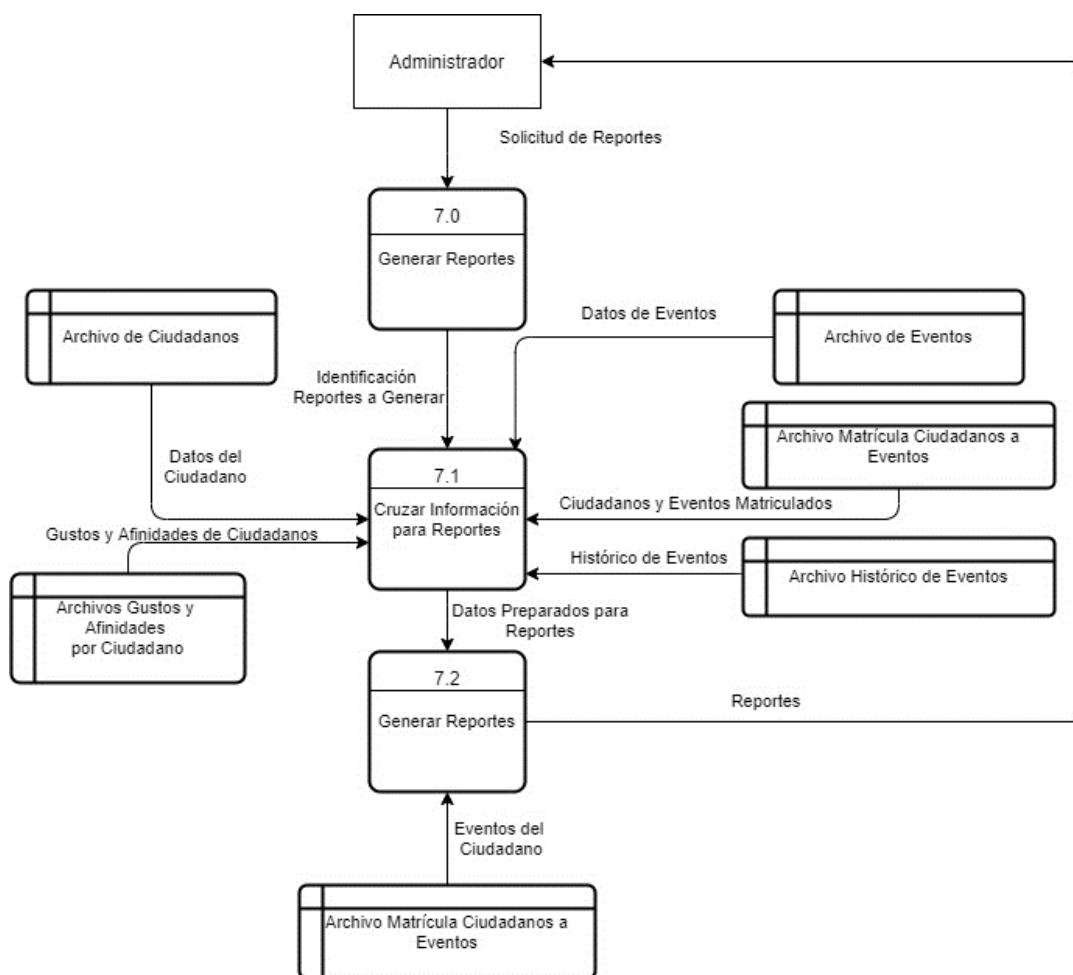


Figura 61 Diagrama de flujo de datos del proceso Generar Reportes

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.3.2. Entrada de datos

Los proveedores u orígenes de la información pueden ser cualquier institución registrada en la ciudad de Medellín que preste servicios culturales. Esas entidades pueden ser: universidades

públicas o privadas, teatros de todas las magnitudes, centros de exposiciones, salas de cine, centros educativos, instituciones públicas locales, restaurantes que presten servicios culturales, o cualquier otra institución que ofrezca esos servicios a la comunidad de Medellín. Todas las entidades que se vayan a inscribir como proveedoras de servicios culturales deben contar con un documento de identidad válido en Colombia.

La inscripción de proveedores y ciudadanos se realiza a través de una interfaz de usuario que permita el registro uno a uno de proveedores y ciudadanos.

Para la carga de los eventos culturales se definen dos mecanismos para implementar:

- Carga uno a uno de los eventos culturales a través de una interfaz de usuarios diseñada especialmente para ello. Esta interfaz debe contener las validaciones necesarias de tipo de datos y reglas de integridad referencial necesarias.
- Carga de un lote de eventos culturales a través de una facilidad que permite ubicar, en el computador del proveedor, de un archivo plano separado por comas (CSV por sus siglas en inglés) con la información de los eventos a cargar.

Los flujos de entrada de datos se describen en el numeral anterior y corresponden a los procesos inscripción de proveedores, carga de eventos e inscripción de ciudadanos.

4.3.4. Modelo Entidad Relación

El modelo Entidad Relación o modelo E-R que se muestra en la figura 62 contiene las entidades que hacen parte de la solución y los atributos que contiene cada una de esas entidades.

Las entidades maestras de la solución son las siguientes:

- Proveedor: Contiene los datos de los proveedores que se inscriben para publicar los eventos culturales que proveen.

- Ciudadano: Contiene la información de los usuarios del sistema que se inscriben en la solución
- Evento: Contiene los eventos inscritos por los proveedores y que se colocan a disposición de los usuarios para sus consultas. En esta entidad se almacena la información más relevante de cada evento.
- Administrador: Contiene información de las personas que administran la solución.
- Patrocinador: Contiene el listado de las entidades que patrocinan la herramienta y que se muestran en la solución a manera informativa para que los usuarios conozcan qué instituciones patrocinan la solución.
- Seguridad: Contiene la información de user-id y clave de los usuarios, administradores y proveedores de información.

Las entidades tipo relación son las siguientes:

- Gustos y afinidades por ciudadano: Contiene el listado de gustos y afinidades de los usuarios. Esta información es registrada al momento en que un usuario se inscribe en la solución. Su utilidad es básica para conocer al usuario y ofrecerle las opciones que se adecúen a sus gustos y afinidades.
- Matrícula ciudadanos a eventos: Contiene la información de a cuáles eventos se matricula un usuario. Esta información es útil para enviar mensajes de alertas o recordatorios a los usuarios acerca de los próximos eventos a los cuales realizó matrícula.

Las entidades tipo catálogos son los siguientes:

- Gustos y afinidades.
- Tipos de documento de identidad.
- Tipos de eventos. Está asociado a la clasificación de eventos de la herramienta.
- Tipos de usuario.

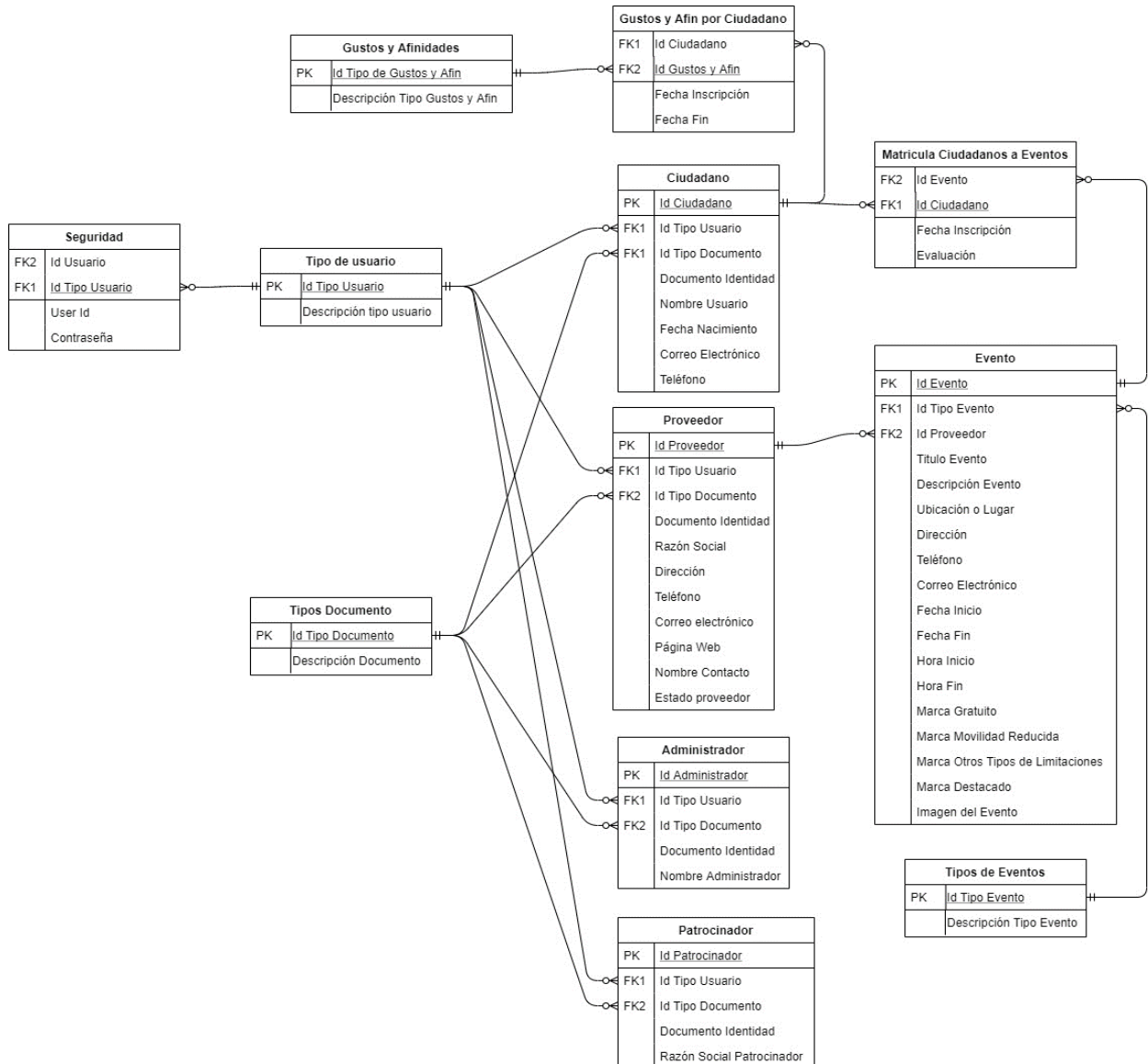


Figura 62 Modelo Entidad Relación del SUI

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.3.5. Procesamiento

Se espera que el sistema propuesto realice las siguientes actividades de procesamiento:

- Alertas diarias a los usuarios que tengan inscritos o matriculados eventos. Las alertas deben generarse dos días antes del evento y el día anterior.
- Actualización del estado de los eventos. A diario el sistema debe colocar en estado “Terminado” aquellos eventos que hayan terminado su vigencia. A su vez, estos eventos no deben mostrarse en la interfaz de usuario.
- Mensualmente se deben cargar a un sistema de archivado o base de datos histórica los eventos que lleven más de un mes en estado “Terminado”. Esta acción es con el propósito de hacer respaldo a los eventos y depuración a la base de datos principal del sistema.

4.3.6. Administración de la solución

Se propone que la administración de esta solución esté a cargo de la Secretaría de Cultura Ciudadana de la Alcaldía de Medellín. A hoy esta Secretaría tiene en su página web un listado de los principales eventos de la ciudad, sin embargo, es muy limitado, con información insuficiente y con falencias en los eventos pequeños o asociados con instituciones de menor envergadura.

Se propone la participación y patrocinio de diferentes entes e instituciones de la ciudad y el Departamento de Antioquia, que con su aporte se construya la solución tecnológica propuesta.

La implementación de la solución se propone que ingrese a través de las iniciativas de la entidad Ruta N, cuya misión busca la evolución económica de Medellín apuntando hacia actividades en ciencia, tecnología e innovación. La importancia de Ruta N en esta iniciativa es que la entidad tiene orientación incluyente y sostenible, elementos que son vitales para una

propuesta que busca darles mayor visibilidad a los eventos de la ciudad y en especial aquellos eventos categorizados como pequeños o de poca divulgación.

4.3.7. Controles

Las tablas maestras deben tener controles suficientes para conservar la integridad de los datos. Los catálogos deben ser utilizados en el modelo ER como elementos para controlar la integridad de las tablas maestras.

4.3.8. Diseño arquitectura de la solución

De acuerdo con los diseños de la solución realizados en los numerales anteriores, se construye un diseño de arquitectura de la solución SUI, tal como lo describe la figura 63 que muestra el diagrama de capas del sistema.

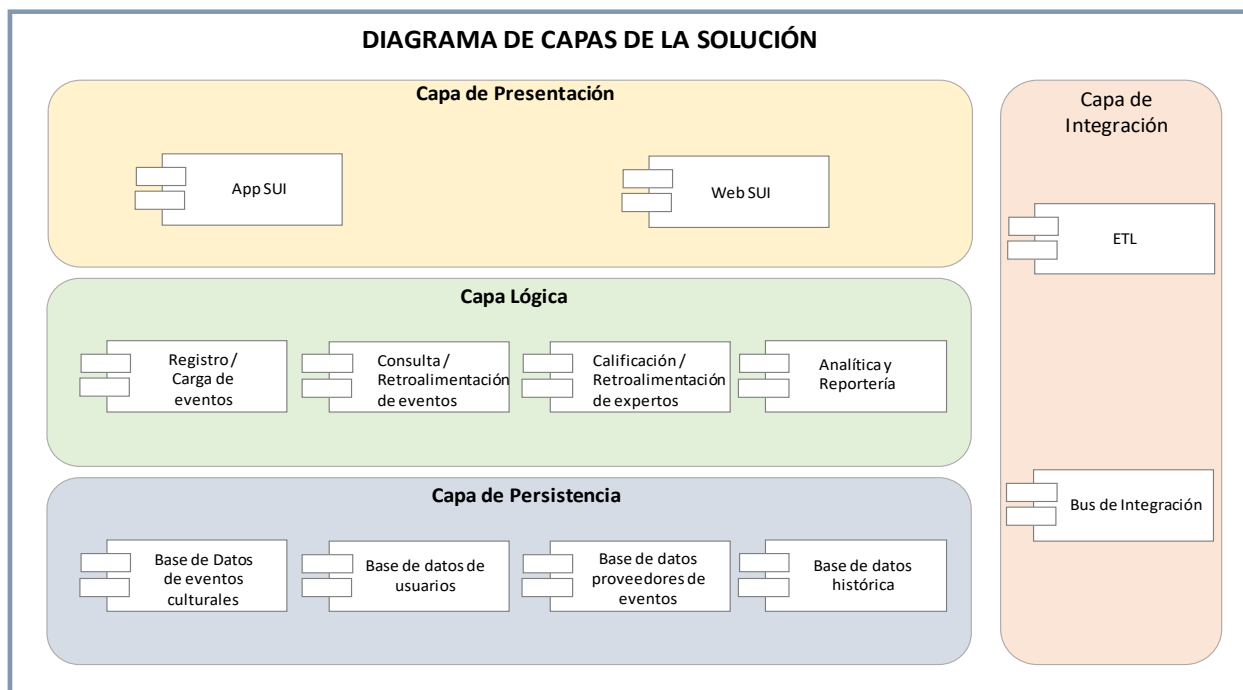


Figura 63 Diagrama de capas de la solución

Fuente: Elaboración propia (2019)

El diagrama muestra las cuatro capas principales de una solución: la capa de presentación, la capa lógica, la capa de persistencia y finalmente la capa de integración.

La capa de presentación está conformada por los componentes tecnológicos que van de cara hacia los usuarios, expertos, administradores y proveedores de eventos culturales. El primer componente de esta capa es la App SUI que corresponde a la aplicación móvil construida expresamente para la exposición de eventos culturales. Esta aplicación debe ser expuesta en las App Store de los diferentes sistemas operativos para que pueda ser descargada por los usuarios. El segundo componente es la aplicación Web SUI que estará disponible en internet a través de un navegador web convencional.

La capa lógica corresponde a los módulos centrales del sistema, los cuales contienen la lógica aplicativa que se encarga de facilitar la gestión de usuarios, proveedores y expertos dentro del sistema. El componente de registro y carga de eventos de esta capa es el módulo que permite a los administradores y proveedores de eventos ingresar los eventos culturales en la solución. El ingreso puede ser uno a uno o a través de lotes de eventos. Esta capa también tiene el módulo de consulta y retroalimentación de eventos, el cual se encarga de suministrar las pantallas de consulta de eventos e ingreso de opiniones y calificaciones de los usuarios que asisten a ellos. El módulo de calificación y retroalimentación de expertos está dirigido únicamente a aquellas personas que tienen un alto grado de conocimiento en eventos culturales y que registran su opinión de experto en el sistema para facilitar la toma de decisiones de los usuarios. El módulo de analítica y reportería contiene toda la lógica asociada a la analítica de datos y que busca generar estadísticas del comportamiento y seguimiento de los eventos registrados en la solución.

La capa de persistencia contiene los componentes de almacenamiento de datos, la cual facilita tanto el guardado o registro de información como a la recuperación de los datos. El

componente de base de datos de eventos culturales contiene el registro de cada uno de los eventos culturales que suministran los proveedores. El modelo de datos de este componente incluye entidades y atributos relacionados con cada evento como ubicación, descripción, fecha de inicio, fecha de finalización, precio, entre otros. Se incluye también las entidades relacionadas con las retroalimentaciones de usuarios y expertos.

El componente de base de datos de usuarios contiene la información de los usuarios que se registran en la solución. Hay que tener en cuenta que el registro es opcional, pero facilita la identificación y perfilamiento de usuarios, con el propósito de sugerirle eventos que se ajusten a las necesidades de los usuarios.

El componente de base de datos de proveedores contiene información de proveedores como ubicación, tipo de eventos que provee, datos de contacto, entre otros. Finalmente, el componente de base de datos histórica actúa como una bodega de datos en la cual se acumulan los eventos culturales que ya no están vigentes, pero cuya información es útil como fuente de datos para los modelos analíticos.

La capa de integración contiene un módulo o herramienta para ETL (extracción, transformación y carga) que facilitará la carga en lotes de eventos culturales cuando los proveedores suministren un alto número de eventos en un mismo momento. Esta herramienta también será la encargada de mover altos volúmenes de información desde la base de datos de eventos culturales hacia la base de datos histórica. El otro componente de la capa de integración es el bus de integración, cuya función es servir de mediador de los eventos que son registrados en línea por los proveedores.

En la figura 64, se muestra el diagrama de componentes de la solución. La descripción de esos componentes corresponde a las establecidas en el diagrama de capas de la figura 63. En la

figura 64, se incluye el servicio de auditoría, el cual es un componente que contiene la trazabilidad de la información almacenada en la solución y las políticas de confidencialidad de la información personal de los usuarios que se inscriben.

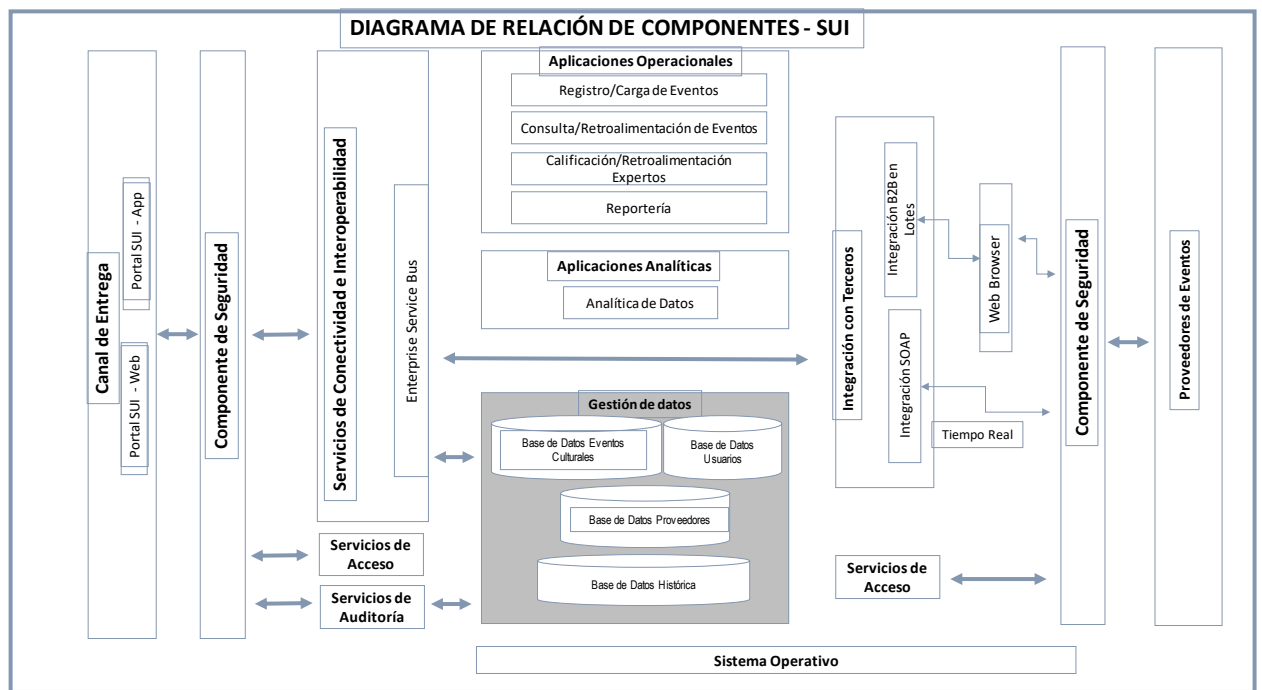


Figura 64 Diagrama de relación de componentes.

Fuente: Elaboración propia (2019)

La figura 64 también muestra el flujo de información entre los diferentes componentes y la interrelación que existe entre ellos.

La figura 65 muestra el diagrama de arquitectura de la solución. Cabe destacar en ese diagrama los flujos que debe tener el sistema, siendo uno de ellos el flujo de aprobaciones y registro. Este flujo implica que los eventos ingresados deben contar con el visto bueno de los administradores de la solución con el propósito de evitar que se ingresen a la plataforma eventos que impliquen algún riesgo reputacional, moral, racial o físico para los usuarios. También se

incluye un flujo de administración de eventos con el propósito de dar de baja los eventos cancelados o finalizados.

En la figura 65, también se incluyen los servicios de seguridad y privacidad, los cuales incluyen autenticación, autorización y auditoría. Esta solución debe contar con los mecanismos apropiados de seguridad que eviten fuga de información, en especial, la correspondiente a los datos privados de los usuarios.

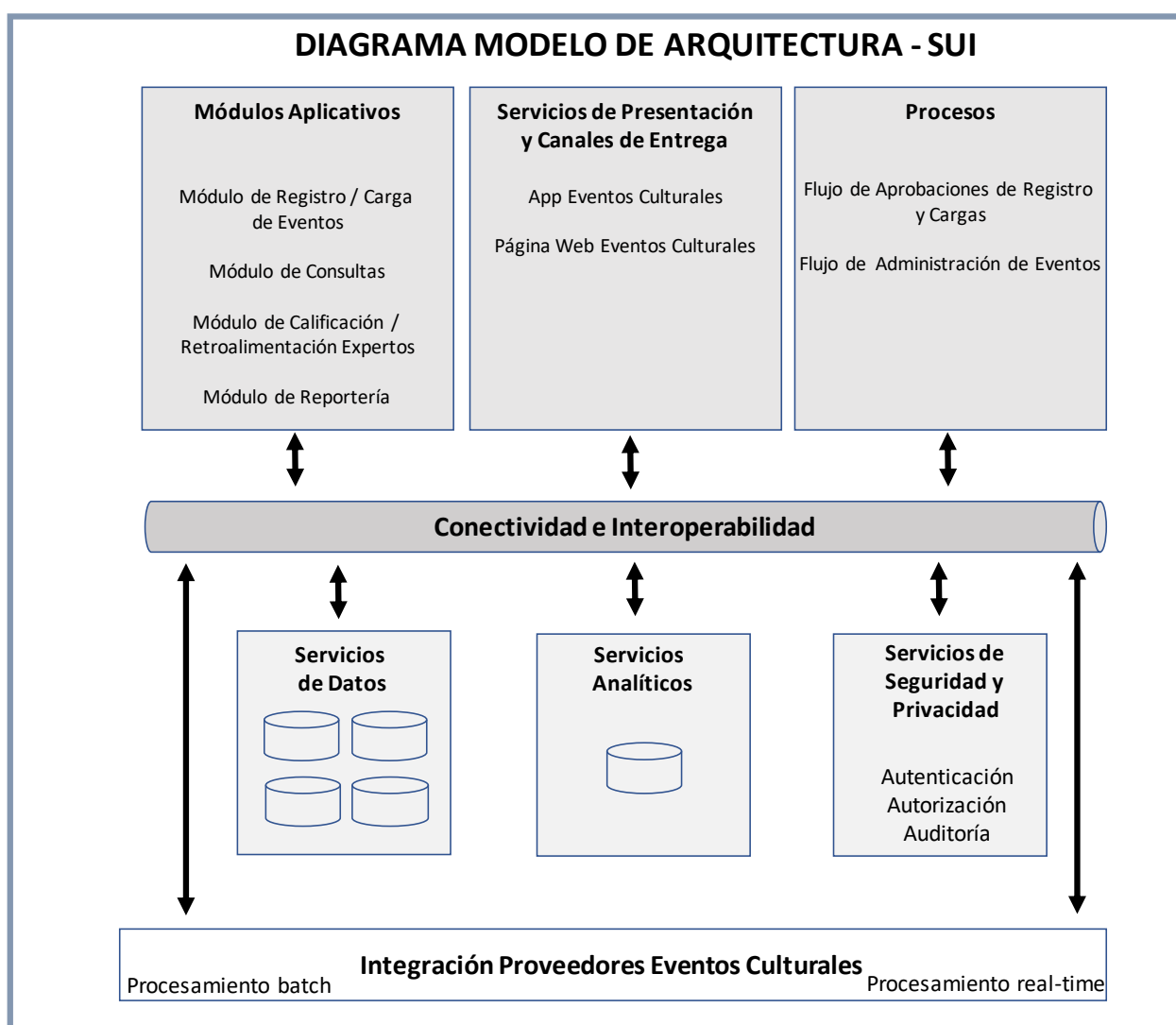


Figura 65 Diagrama modelo de arquitectura SUI.

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.4 Roles de administración del sistema de información

Para la estructuración y administración del SUI se consideraron tres roles principales que son: Administrador, proveedor de eventos y usuario, los cuales se describen a continuación en cada una de las gestiones del aplicativo.

Gestión de cuentas del sistema de información

El rol de administrador está proyectado para recibir y visualizar cada una de las solicitudes de publicación de eventos, generadas por los proveedores de eventos, a través de un panel administrativo que permite gestionar toda la información, funciones y permisos del sistema de información y a su vez aprobar la creación de cuentas tanto de usuarios como de proveedores de eventos, también verificar la veracidad del evento, validando información permitida en sitios web y aplicaciones, evitando acciones que no están acordes con la ley colombiana. Por otro lado, desde el sistema de información, el administrador puede gestionar la información publicada por los proveedores y usuarios, ya que podrá eliminar anuncios de eventos o publicaciones de este cuando se infrinjan las normas establecidas o atenten contra la integridad de las personas.

Para el rol proveedor de eventos, se requiere diligenciar un formulario de registro donde se solicitan datos básicos como: Número de identificación, nombre completo, dirección, teléfono, correo electrónico, usuario, entre otros que permitan su verificación. Este registro contará con la validación del rol administrador y posteriormente habilitación de la cuenta.

Para el rol de usuario se contempla el diligenciamiento de un formulario de registro, donde se solicitan datos básicos como: nombre completo, correo y usuario. Información que una vez validada, inmediatamente se creará la cuenta del usuario para el ingreso al aplicativo, gestión de suscripciones.

Los usuarios podrán suscribirse a uno a varios eventos, o las categorías de interés. De esta manera, el sistema enviará una alerta a través de una notificación a su cuenta o correo electrónico, cada vez que exista una novedad del evento o se publique uno nuevo de su interés. A su vez, el usuario podrá cancelar la suscripción en caso de no querer seguir recibiendo notificaciones.

Los proveedores de eventos, podrán consultar información pertinente a la intención de asistencia, número de usuarios suscritos a los eventos, identificando incluso si es un asistente frecuente o es su primera vez.

Gestión de calificaciones: únicamente los usuarios que confirmen la asistencia a un evento a través del aplicativo, podrán calificar en una escala de una a cinco estrellas qué tan satisfactorio fue, y además podrán escribir una reseña personal sobre el evento.

Una vez finalizado el evento se podrá generar un reporte desde el aplicativo para los proveedores de eventos, que contenga los resultados organizados estadísticamente considerando las calificaciones y experiencia de los usuarios asistentes.

Gestión de eventos: El proveedor de eventos cuenta con los permisos necesarios para la creación y modificación de eventos en el aplicativo. Cada vez que registre un evento debe ingresar toda la información pertinente requerida como: categoría o clasificación del evento, número de cupos, artistas invitados, lugar, fecha y hora, información precisa de boletería o términos de ingreso, patrocinadores, e información del proveedor.

Desde el rol usuario, se podrá consultar información de cada uno de los eventos suscritos al aplicativo, e incluso buscar por palabras clave, con el fin de filtrar la información precisa como, por ejemplo, si es entrada libre, si es para mayores de 18 años, etc., teniendo en cuenta que

existen una cantidad considerables de eventos culturales que se ejecutan a diario en la ciudad y una amplia variedad de categorías.

A través de los diferentes roles del sistema de información se clasifican las actividades registradas en la tabla a continuación:

ROL	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS
Administrador	Registrar categoría	Registro de las categorías y clasificación que será asociada al evento.	Nombre y descripción.
Administrador	Aprobar registro de roles	Verificación de requisitos a proveedores y usuarios	Formulario completo de registro.
Administrador	Aprobar registro de eventos	Verificación de contenido registrado por el proveedor.	Registro de requisitos del evento
Administrador	Inhabilitar cuentas	Bloqueo de la cuenta de proveedores y usuarios para ingresar al sistema.	Existencia de la cuenta.
Administrador	Gestión de la información	Verificación de información publicada desde los roles proveedores y usuarios.	Registro de evento y reseña de usuario
Proveedor de eventos	Registrar cuenta	Diligencia el formulario de registro con este rol para esperar su aprobación.	Nombre completo, documento, teléfono, correo, descripción.
Proveedor de eventos	Registrar evento	Se diligencia un formulario con todos los datos del evento.	Nombre, descripción, invitados, imágenes, vídeos y estado (público o privado).
Proveedor de eventos	Actualizar un evento	Modificar información ingresada de un evento.	Nombre, descripción, invitados, imágenes, vídeos y estado (público o privado).
Proveedor de eventos	Cancelar un evento	Cancelación y retiro de la información del sistema información	Justificación de cancelación del evento desde la cuenta
Proveedor de eventos	Realizar publicaciones	Informar, publicitar y gestión de novedades sobre el evento	Descripción, información imágenes vídeo clips.
Proveedor de eventos	Eliminar publicación	Eliminar información de eventos publicados	Publicación activa
Usuario	Registrar cuenta	Registro una cuenta para ingresar al sistema.	Identificación, Nombre, correo, usuario.
Usuario	Consultar eventos	Realizar consultas a los eventos que se encuentren en el aplicativo.	Dato de búsqueda.

Usuario	Suscripción	Suscribirse a eventos, proveedores de eventos y a categorías para recibir notificaciones.	Cuenta creada
Usuario	Cancelar suscripción	El usuario podrá cancelar su suscripción en cualquier momento.	Previa suscripción.
Usuario	Confirmar participación	El usuario podrá confirmar su participación a eventos de su interés.	Cuenta creada
Usuario	Calificar evento	Finalizado un evento si el usuario confirmó su asistencia podrá calificarlo.	Calificación y reseña.

Tabla 5 Roles del sistema de información

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.5 Capa de almacenamiento y procesamiento de datos.

La estructura por capas del sistema de información se describe de manera técnica a continuación:

El proyecto estará instalado o alojado en un servidor de aplicaciones web, contemplando un alto flujo de información que se emiten a diario sobre eventos culturales en la ciudad de Medellín, es necesario contar con un servicio de hosting con al menos las siguientes características:

Para la capa de almacenamiento y procesamiento de datos es necesario que tenga compatibilidad con motores de base de datos MySQL u Oracle, se utilizarían los servicios de infraestructura de AWS (Amazon Web Services) para no adquirir infraestructura y un centro de datos para esta solución, puesto que estaría en nube, aprovechando los beneficios de nube como la flexibilidad en el crecimiento o decrecimiento de la infraestructura, pagando solamente por el uso. A su vez, utilizamos las facilidades de inscripción de datos en reposo (almacenamiento) y en tránsito (en la red), garantizando de esta manera la seguridad de la aplicación y la protección de datos de los participantes o roles, (usuarios, proveedores y administrador).

El sistema de información podrá ser monitoreado a través de varias herramientas de administración, tales como: MySQL Workbench o sus homólogos para la gestión de la información en la base de datos, y naturalmente las que brinde el proveedor de hosting.

Considerando la capa de aplicativa del proyecto se pretende desarrollar dicho proyecto en lenguajes de programación comerciales y compatibles como Java o Java Script, y a través de un dominio se pretende identificar el sistema de información, teniendo en cuenta la arquitectura cliente/servidor tanto con el protocolo HTTP de la capa aplicación y del modelo TCP/IP para la correcta comunicación con el servidor.

Finalmente la capa de capa de presentación de la aplicación App o Web, que está al frente de los usuarios a través de una interfaz gráfica amigable y que permite realizar los siguientes procesos:

Configuración de la cuenta: Los usuarios y proveedores de contenido podrán ingresar al aplicativo y consultar, modificar, eliminar información que se les atribuye en el Sistema de información para poder modificarla.

Eventos: Los eventos que fueron registrados y que aún no han caducado o no han sido cancelados por el proveedor de eventos, podrán ser consultados a través de los filtros por categorías, por tipo de evento y fecha de ejecución para que los usuarios puedan acceder a la información del evento y marcar la opción de “Asistiré” o “estoy interesado”. En caso de que un evento sea cancelado se les notificará a los usuarios interesados, por medio del correo electrónico la novedad.

Calificaciones: Las calificaciones realizadas por los usuarios después de finalizado un evento además de permitir ver los resultados del mismo, también permitirán asignar un estatus o

ranking a los proveedores de contenido basado en una puntuación general por los eventos que han realizado.

Suscripción: Los usuarios podrán consultar a qué proveedores de eventos y qué categorías están siguiendo, para así tener la opción de retirar la suscripción.

Además, es importante resaltar que la información personal almacenada en la base de datos podrá ser asequible por el propietario de los datos pudiendo así gestionarla desde el sistema de información. Si el usuario desea, podrá eliminar su cuenta para borrar toda información que tiene registrada. Como mecanismo de seguridad, el sistema emitirá alertas al correo cuando la información sea modificada haciendo más fácil la consulta de actividades sospechosas en la cuenta.

4.6 Mecanismos de ingreso de información al sistema

La información que ingresará al sistema será mediante el mismo aplicativo, las actividades en las que se involucra el ingreso de la información son los siguientes:

Registro de cuentas: El registro de las cuentas se llevará a cabo mediante un formulario con sus respectivas validaciones, las cuales permitirán que la información se envíe al servidor correctamente, este proceso lo podrán hacer tanto usuario como un proveedor de eventos.

Registrar categorías: El administrador puede registrar las categorías mediante un formulario que permite especificar el nombre, descripción y las subcategorías que se le asocian. De este modo, permite a los proveedores de contenido categorizar sus eventos para que los usuarios consulten información de forma sencilla.

Registro de eventos: Para este registro los proveedores deberán ingresar información específica del evento mediante un formulario, este además les permitirá cargar imágenes y

videos alusivos al evento, solo el rol proveedor del evento podrá tener control de la información publicada del evento.

Publicaciones: Luego de creado un evento el proveedor podrá hacer publicaciones promocionales, en donde se permitirá ingresar publicidad mediante un formulario. Los usuarios podrán interactuar con la publicación haciendo comentarios sobre ella gracias a cuadros de texto habilitados. Las publicaciones y comentarios sólo podrán ser eliminados por el proveedor del evento y por el usuario quien creó el comentario.

Suscripciones: Los usuarios con cuenta debidamente creada tienen la posibilidad de seguir una categoría de interés o un proveedor de eventos para así estar al tanto de las novedades o actualizaciones simplemente seleccionando la opción seguir en categorías y/o proveedor de evento.

Calificación: Finalizado el evento, los usuarios que confirmaron asistencia podrán ingresar una calificación gracias a una escala de valoración definida de una a cinco estrellas, donde se selecciona una de las opciones y se ingresa una reseña mediante un cuadro de texto.

Registro de reportes conductuales: El rol administrador tendrá la capacidad de bloquear a los proveedores de eventos que ellos consideren que tengan conductas indebidas, por ejemplo, ingresar información sobre eventos que atenten con el bienestar de algún ser o un bien público y considerando la gravedad de la acción, se seleccionará una sanción como, bloqueo temporal o definitivo del sistema de información.

4.7 Definición de mecanismos de exposición de datos

El aplicativo pretende, a través de unas políticas claras de exposición de datos, garantizar que la información publicada por los proveedores considere lo siguiente:

Mediante un espacio exclusivo para el rol de los proveedores, se podrá diseñar el anuncio para el evento, permitiendo seleccionar si desea cargar información almacenada, o crear desde cero los anuncios, utilizando las herramientas que ofrece el aplicativo.

El aplicativo por defecto sugerirá un tamaño máximo para las imágenes, como también fuentes, cantidad máxima de texto, colores, que se pueden utilizar para la creación del anuncio informativo del evento.

No se permitirá la publicación de anuncios sin supervisión del administrador del aplicativo, quien será el encargado de la revisar los datos, imágenes, banners, videos etc., que se pretenden publicar.

La información estará disponible a los usuarios una vez sea revisada, los anuncios publicados serán monitoreados con el fin de reaccionar oportunamente frente a una eventualidad o error en la información suministrada por el proveedor.

La información de los eventos cargada a través de anuncios estará clasificada por tipos de eventos, considerando características tales como, eventos el día de hoy, próximos eventos, gratuitos, clasificación de ingreso, y proveedores de eventos, entre otros.

Permitirá a través de una opción de búsqueda, ingresar palabras claves, para filtrar de manera precisa los tipos de eventos que coinciden con los criterios de búsqueda.

4.8 Mecanismos de ingreso al sistema y autenticación

Para el acceso al sistema de información, el usuario debe contar con acceso a un dispositivo móvil para descargar la app o en su defecto acceso a un navegador web, con conectividad a la internet, haber completado el formulario de registro para los roles requeridos, en este caso a través de su cuenta personal, podrá acceder mediante el proceso de validación de usuario y contraseña,

que podrá ser con una cuenta de google, cuenta de Facebook, o bajo la opción biométrica de lectura de huella para dispositivos móviles.

En cuanto a las restricciones de seguridad, según el rol, están representadas en la figura 53.

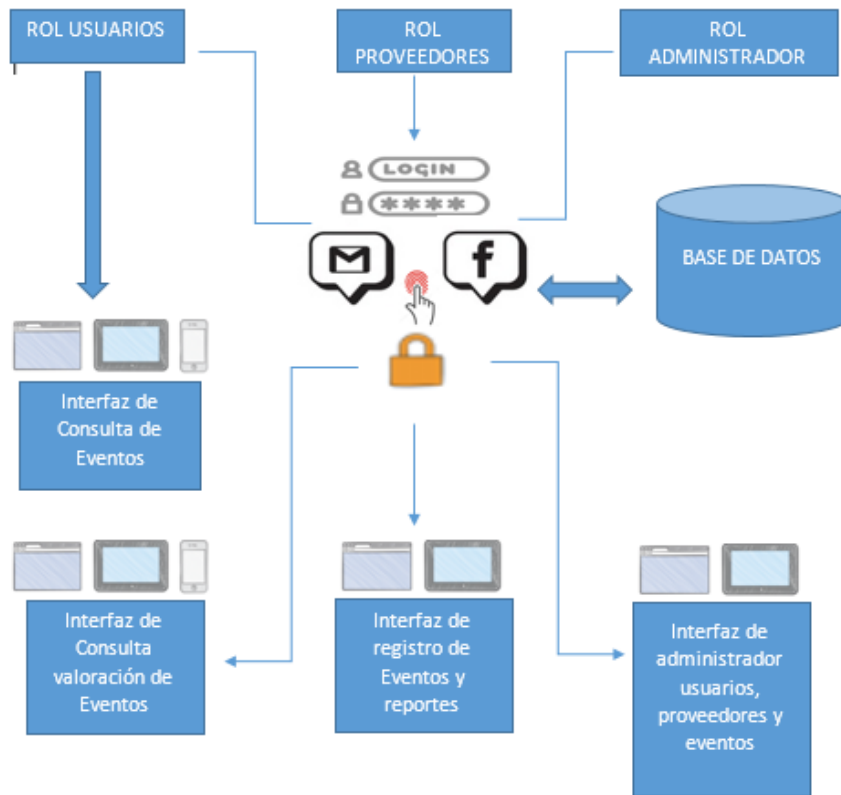


Figura 66 Interfaz de roles

Fuente: Elaboración propia (2019)

Rol usuarios: para este rol únicamente se solicitará autenticación a través de ingreso por usuario y contraseña, cuenta de google, cuenta de Facebook o por biométrica, únicamente cuando el usuario además de ingresar a consultar información sobre eventos culturales también desea utilizar las funciones de calificación de los eventos. De este modo, la aplicación solicita la “interfaz de consulta y valoración de eventos”, y si solo desea ingresar a consulta de información, la aplicación solicita la “interfaz de consulta de eventos” sin autenticación.

Rol proveedores: para este rol es necesario la autenticación a través de ingreso por usuario y contraseña, cabe recordar que para este nivel de seguridad se depende directamente de la complejidad de la contraseña creada, donde la aplicación solicita la “interfaz de proveedores y reportes.

Rol: para este rol es necesario la autenticación a través de ingreso por usuario y contraseña, donde la aplicación solicita la “interfaz de administrador, usuarios, eventos y proveedores”.

4.9 Propuesta de clasificación de eventos culturales

La propuesta que se hace en este numeral se construye a partir de las clasificaciones consultadas y que están más acordes al manejo que se da a nivel cultural en la ciudad. La clasificación o tipologías de eventos que se propone es la siguiente:

Pintura

Escultura

Fotografía

Teatro y Ópera

Danza

Música

Cine

Libros

Otros

En la clasificación llamada Otros se relacionan aquellas actividades como eventos que no tienen una clara clasificación dentro del conjunto mencionado tales como actividades relacionadas de artes manuales que no se clasifican ni en pintura ni escultura.

Es importante tener en cuenta que eventos como la Feria de las Flores de Medellín agrupan un alto número de actividades culturales las cuales pueden estar repartidas en las diferentes categorías acorde a su especialidad.

Aunque la clasificación es acorde a las actividades culturales también se contempla la construcción de filtros o clasificaciones por períodos de la siguiente forma:

Eventos hoy. Esta clasificación mostrará los eventos que se realizarán el día en que se haga la consulta independiente de la tipología de evento.

Eventos semana. Corresponde a los eventos que se realizarán durante la semana en la cual se realiza la consulta.

Eventos mes. Hace referencia a los eventos que se realizarán durante el mes en el cual se realiza la consulta.

Eventos según mes seleccionado. La solución permitirá la selección de un mes seleccionado en el calendario.

4.10 Aplicación del marco metodológico para el SUI

Al aplicar el marco de trabajo Scrum a la iniciativa SUI se puede obtener de forma incremental un producto útil y escalable. La tabla muestra las fases de Scrum en la cual se puede implementar el sistema planteado.

FASE	ACTIVIDADES
1. Inicio	1.1. Visión. Este proceso consiste en definir la declaración de visión del proyecto con el propósito de dar enfoque a todos los participantes acerca de los objetivos que se deben cumplir. Aquí se identifican también los stakeholders de la

	solución. Para identificar los stakeholders para este proyecto se debe hacer un inventario de los sitios que ofrecen eventos culturales. Este inventario se puede obtener a través de la información que ofrezcan las juntas de acción comunal de los barrios de la ciudad, las páginas de internet existentes que promocionan actividades culturales y las casas de cultura. Por ser un desarrollo incremental, es posible ir contactando sitios culturales en la medida que avanza el proyecto. 1.2. Creación del plan del proyecto. El cual consiste en definir las etapas de implementación, la definición de los recursos humanos, tecnológicos, financieros, físicos en el tiempo establecido. 1.3. Construcción del equipo Scrum. Seleccionar el Scrum Master y a partir de allí seleccionar el resto del equipo con las capacidades, conocimiento y experticia necesaria para desarrollar el producto. Se debe identificar claramente quién es el Product Owner que estará a cargo de la lista de producto. 1.4. Definir el time-box o tiempo de bloque para cada Sprint. Para este tipo de soluciones se define usualmente un tiempo de 2 semanas con el propósito de entregar soluciones incrementales.
--	--

	1.5. Crear la lista de producto priorizada (Priorized Product Backlog). El backlog inicial de esta solución debe contener los requerimientos: inscripción de proveedores, registro o carga de actividades, flujo de aprobaciones, inscripción de usuarios, consulta de eventos culturales, retroalimentación de usuarios, copia histórica, analítica y reportería. Es conveniente que la lista sea aprobada en el mismo orden en el cual aparecen ya que este es un orden lógico del desarrollo y que va generando valor a los interesados en el proyecto. 1.6. Realizar lanzamiento de la implementación. Aquí el equipo Scrum revisa las historias de usuario plasmadas en la lista priorizada de producto y realiza la planeación de la implementación. En este punto, se inicia la fase iterativa del marco de trabajo incluyendo las siguientes fases de planeación, implementación, revisión y lanzamiento
2. Planeación	2.1. Identificar la lista de producto que se va a implementar en el Sprint en curso. Esta labor es liderada por el Producto Owner, quien se encarga de priorizar e identificar cuáles elementos le agregan mayor valor a la iteración. 2.2. Identificar las tareas que se generan de la lista de producto priorizada para el Sprint en curso. La lista de tareas es conocida como Taks List.

	2.3. Estimar el esfuerzo de desarrollo de cada una de las tareas del Task List. Aquí se genera el Effort Estimated Task List. 2.4. Elaboración de tareas. Tomando como insumo el Effort Estimated Task List se lleva a cabo el Spring Planning Meeting para establecer el Sprint Backlog o tareas que deben realizarse en el Sprint.
3. Implementación	3.1. Creación de entregables. Todo el equipo de Scrum se dedica a la construcción de los entregables comprometidos para el Sprint en curso y establecidos en el Spring Backlog. Los entregables se llevan a lo que se conoce como Sprint Deliverables. 3.2. Reuniones diarias. Estas son conocidas como Daily Standup Meeting y en la cual cada uno de los miembros del equipo se actualizan con respecto al progreso de las actividades que se van realizando. También se comparten los impedimentos o problemas que se enfrentan. 3.3. Mantenimiento de la lista priorizada de producto. En la medida que se van realizando los desarrollos y se va progresando en el producto, se va actualizando la lista priorizada de producto con el propósito de darle dinámica al proceso e identificar elementos que puedan mejorar el producto.

4. Revisión y retroalimentación	4.1. Demostración y validación. En esta fase, el equipo Scrum hace demostración del producto realizado en el Sprint al Product Owner. Esta demostración se realiza en lo que se conoce como Sprint Review Meeting y se hace acorde con lo registrado por el equipo en el Sprint Deliverable. 4.2. Retroalimentación del Sprint. En esta parte todo el equipo Scrum se reúne para tratar acerca de las lecciones aprendidas durante el Sprint en curso. La retroalimentación se documenta y se aplica para los Sprint del futuro.
5. Lanzamiento	5.1. Envío de entregables. En esta actividad, el equipo Scrum hace entrega oficial al Product Owner del producto desarrollado. También participan los demás interesados del producto quienes hacen la aceptación y aprobación del producto construido en el Sprint. 5.2. Retroalimentación del proyecto. Esta actividad se realiza al final del proyecto y aplica tanto para el equipo Scrum como para todos los patrocinadores e interesados del proyecto con el fin de documentar las lecciones aprendidas que puedan ser utilizadas en otros proyectos. El documento que se puede utilizar para esta actividad es conocido como Agreed Actionable Improvement.

Tabla 5 Proceso metodológico Scrum

Fuente: Elaboración propia (2019)

5. Conclusiones

El estudio realizado en esta monografía enfatiza en conocer las diversas fuentes de información de las actividades culturales de la ciudad de Medellín y a su vez analizar la experiencia a la que se enfrentan los usuarios al momento de buscar y decidir su asistencia a ese tipo de eventos en la ciudad.

Tanto la investigación desarrollada como la revisión de los estudios incluidos en el marco teórico han permitido corroborar las ideas que dieron origen a la elaboración de esta monografía. Los resultados y las conclusiones son de utilidad para la ciudad de Medellín ya que se enfoca a mejorar el acceso a la información de las actividades culturales a la población local y a los visitantes de la ciudad.

Con respecto a los originadores de las actividades culturales en Medellín, en el marco teórico se relacionaron algunos de ellos, así como los sitios y páginas de internet que, aunque no son propiamente generadores de eventos culturales, sí son proveedores de información de ese tipo de eventos en la ciudad. Esto nos lleva a destacar que en Medellín existe una oferta bastante numerosa de actividad cultural que es ofrecida ya sea directamente por los generadores de esos eventos o a través de páginas o medios de terceros. De allí que los usuarios o consumidores de cultura en la ciudad tienen múltiples opciones para realizar sus consultas antes de asistir a este tipo de eventos.

Para conocer a mayor detalle la experiencia de los usuarios en la búsqueda de información de las actividades culturales, se diseñó un instrumento de recolección de datos o encuesta que se aplicó a un grupo de personas en la ciudad utilizando los conceptos esenciales de la metodología de la investigación. El instrumento de recolección de datos fue validado aplicando metodologías aceptadas con el propósito de llegar a resultados acertados en el análisis de los datos.

Luego de aplicar el instrumento de recolección de datos se realizó un análisis de las respuestas de los encuestados encontrando una serie de hallazgos que fueron utilizados para interpretar esa experiencia e identificar sus necesidades, a fin de proponer una solución que mejore la búsqueda de eventos y facilite la toma de decisiones al momento de asistir a ellos.

Con respecto a los resultados de la encuesta realizada a la población en Medellín, a partir del análisis del cuestionario en las 27 preguntas de selección se concluye que la encuesta se ha comprobado como un instrumento válido y fiable, alcanzando los objetivos propuestos de la investigación.

En el análisis de los resultados de las encuestas se encontró que debido a que hay múltiples fuentes que contienen información cultural en la ciudad cada individuo se encarga de buscar opciones a través de diferentes mecanismos para obtener los datos necesarios y tomar decisiones para la asistencia a los eventos. Se observa también que el público en general le da valor a la opinión de otros asistentes, aunque a hoy ningún sitio de internet de Medellín provee este tipo de información con respecto a los eventos culturales que se realizan en la ciudad, como se pudo comprobar al revisar la diversidad de soluciones que se ofrecen en internet.

En el análisis realizado de las encuestas también se encontró que existen una serie de factores que son de alta importancia y que inciden sobre la búsqueda de las actividades culturales de la ciudad. La calidad de la información suministrada en los diferentes medios fue uno de los factores de los cuales los usuarios tuvieron respuestas negativas. También se dieron respuestas negativas con respecto a la oportunidad en la información.

Por otro lado, también se destaca la percepción negativa de los encuestados con respecto a los métodos de difusión actuales con respecto a las actividades culturales de categoría pequeña. Incluso, cabe destacar que los usuarios en un alto porcentaje perciben que existen muchos

eventos que no son promocionados. A estos resultados se suma el interés de la población en contar con mecanismos más efectivos para tener información de los eventos de categoría pequeña.

Un aspecto de mucha importancia entre los hallazgos de este estudio es la percepción positiva que tienen los usuarios con respecto a la oportunidad de la información cultural en los sitios de internet. Los medios tradicionales como radio y televisión también tienen una importancia como sitio de consulta de los eventos culturales según el resultado de la encuesta, sin embargo, se duplica la percepción que se tiene de las páginas de internet. Esta parte del estudio da una gran oportunidad a la propuesta de la cual se basa este estudio.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del análisis de los diferentes originadores de información cultural y de las respuestas del grupo de encuestados se concluye que existen falencias en la publicación y búsqueda de los eventos culturales en la ciudad y que a su vez la población tiene necesidad de contar con mecanismos más asertivos para la consulta de la oferta cultural y así mejorar su experiencia como usuarios.

Para cubrir las necesidades existentes se propone la construcción de un sistema unificado de información SUI que integre datos de los diferentes eventos culturales que se producen en la ciudad, de tal forma que los proveedores de actividades culturales puedan inscribir allí los eventos y quede a disposición de la población de Medellín.

En este sistema de información se hace una propuesta de clasificación de las actividades culturales teniendo en cuenta las tipologías de eventos revisados en el marco teórico y las tipologías que ofrecen los sitios y páginas de internet. Adicional a la clasificación por tipologías de eventos culturales también se propone que la solución tenga una serie de filtros que facilitarán las consultas que realicen los usuarios. Esos filtros hacen referencia, entre otros aspectos, a

consultas por fechas o por características del evento como las marcas si son gratuitos o si ofrecen facilidades a personas con alguna discapacidad. Estos filtros ayudarían a facilitar y agilizar las búsquedas que realicen los usuarios.

Se espera que con la implementación de un SUI para la integración de la información pertinente de los eventos culturales que se realizan en Medellín se cubran las falencias encontradas en este estudio y se mejore el proceso de difusión y consulta de dichos eventos, teniendo en cuenta que a hoy existen múltiples fuentes de consultas que deben ser accedidas por los usuarios. Adicionalmente, una solución de este tipo que estará en la internet contribuiría a que eventos de menor tamaño o que tienen poca promoción o que son de recursos más limitados sean difundidos a una mayor cantidad de público.

La propuesta del SUI para eventos culturales incluye la aplicación de la metodología de desarrollo de sistemas en la cual se tuvieron en cuenta los elementos requeridos para el diseño de aplicaciones y que conllevan a definir una solución que responda a las necesidades de los usuarios identificadas en esta monografía.

Adicionalmente se plantea el uso de la metodología Scrum para la fase de implementación de la solución, haciendo entregas de valor periódicas que van incrementando las capacidades del producto final. La propuesta de este documento es iniciar la construcción del módulo de registro de proveedores, incluyendo todas las actividades que se desprenden de este módulo como las capacidades de autenticación y matrícula del proveedor. Al finalizar esa entrega de valor se propone continuar con las actividades que corresponden a la construcción de módulo de registro de las actividades culturales por parte de los proveedores de la información. De esta forma se continúa construyendo la solución usando la metodología ágil hasta tener completo el producto final.

Con respecto al diseño de la solución tecnológica, propuesta incluye diagramas de flujos de datos que muestran los procesos más representativos de la solución, un diagrama ER que muestra las entidades y atributos mínimos que debe contener la herramienta y un diagrama de capas que facilita identificar los diferentes componentes que tiene la solución. Adicional al diagrama de capas, la propuesta tecnológica contiene el diseño de una arquitectura y un diagrama de componentes que facilitan la comprensión a mayor detalle de cada uno de los elementos que integran la solución.

Teniendo en cuenta las tendencias tecnológicas actuales se propone la construcción de la solución tecnológica en la nube de Amazon (AWS), adquiriendo los componentes de infraestructura tecnológica necesarias para su implementación. Al implementar este tipo de soluciones en una nube global como AWS se facilita la distribución y escalamiento tecnológico de la herramienta, por lo que se espera que la solución propuesta pueda ir construyendo mejoras adicionales en el tiempo en la medida que se vayan dando avances tecnológicos que puedan aplicarse.

Finalmente, resulta pertinente atender las necesidades de tener información unificada a través de implementación de una sola plataforma tecnológica que consolide los eventos culturales de Medellín para facilitar la consulta y mejorar la experiencia de los usuarios. Esta solución tecnológica integraría tanto los eventos de gran envergadura como aquellos eventos menores que son ofrecidos por diferentes instituciones de la ciudad.

6. Recomendaciones

Dada la importancia de implementar un SUI para eventos culturales, se recomienda gestionar ante los estamentos gubernamentales, no gubernamentales, ciudadanos, etc. la disposición humana, tecnológica y económica para que la propuesta sea ejecutada, beneficiando así a la cultura de la ciudad de Medellín y a los ciudadanos en general. De esta forma, se puede lograr una mejor actitud frente a los eventos culturales en pro de construir una verdadera identidad, en especial a aquellos eventos que no son de gran envergadura o que no tienen patrocinios lo suficientemente robustos para ser promocionados.

En esta monografía se hace la propuesta que la administración de la solución corresponda a la Secretaría de Cultura Ciudadana de la Alcaldía de Medellín. Como ente implementador se propone que se involucre a Ruta N, la cual es una entidad orientada hacia las actividades de ciencia, tecnología e innovación y que cuenta con el patrocinio de la alcaldía de la ciudad.

Para que una propuesta de éstas sea sostenible social y económicamente se propone la participación y patrocinio de diferentes instituciones de la ciudad y el Departamento de Antioquia, tanto públicas como privadas y no gubernamentales. La gestión para la consecución del patrocinio sería una actividad de la Secretaría de Cultura Ciudadana y buscaría incluir instituciones como las entidades financieras de la ciudad, la cámara de comercio, las cajas de compensación familiar, las escuelas de arte y las entidades culturales que hacen parte del área metropolitana, entre otras.

Por otra parte, se recomienda hacer extensiva esta propuesta a nivel de los municipios que hacen parte del área metropolitana y sobre los cuales Medellín ejerce su influencia económica y cultural. Para esto es necesario apoyarse en el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia para que dentro de sus planes estratégicos y de desarrollo incluyan esta iniciativa cultural.

Anexos

Este anexo contiene algunas de los formularios atendidos manualmente por los entrevistados.

Del 1 al 5 ¿Cuán importante es, que los eventos culturales de categorías pequeñas tengan un mecanismo de divulgación y promoción para captar un mayor número de interesados en asistir? __1__ __2__ __3__ ☒ 4__5
¿Cuál de los siguientes medios de comunicación considera que entrega información oportuna en la promoción de eventos culturales en la ciudad de Medellín? __Radio__ __Televisión__ __Prensa__ ☒ Internet__ __Otros:_____
Del 1 al 5 ¿Qué tan claros son los medios para entregar información relacionada con los diferentes eventos culturales que hacen en la ciudad de Medellín? __1__ __2__ ☒ 3__4__5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted el conocer de antemano el ente organizador del evento cultural? __1__ __2__ __3__ ☒ 4__5
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted conocer de antemano las actividades propuestas en los eventos culturales a los que desea asistir en la ciudad de Medellín? __1__ __2__ __3__ ☒ 4__5
Del 1 al 5 ¿Qué tan difícil considera que es acceder a un punto de conexión a internet en la ciudad de Medellín? __1__ __2__ ☒ 3__4__5
¿Cuáles de las siguientes alternativas de conexión a Internet, son las más utilizadas por usted a la hora de consultar información sobre un evento cultural? __Punto de conexión (wifi) público__ ☒ Punto de conexión (wifi) privado __Internet móvil__ __Otros:_____
¿Considera que el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones son útiles para tener información básica sobre eventos culturales en la ciudad de Medellín? ☒ SI__ __NO
¿Cuáles de las siguientes alternativas usted utiliza para consultar eventos culturales en la ciudad de Medellín? ☒ Páginas web__ __Redes sociales__ __Aplicación Móvil__ __Otros:_____
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted que se comparta la ubicación en GPS por parte de los organizadores de los lugares en que se realizará el evento cultural? __1__ __2__ __3__ ☒ 4__5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted revisar las opiniones de los asistentes y/o expertos a un evento cultural, al que desea asistir? __1__ __2__ __3__ ☒ 4__5
¿Acostumbra usted a evaluar los eventos culturales a los que asiste? __Siempre__ __Casi siempre__ __A veces__ ☒ Casi nunca__ __Nunca
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted que exista un mecanismo de valoración y opinión para cada evento cultural al que asiste en la ciudad de Medellín? __1__ __2__ __3__ ☒ 4__5
¿Facilitan los organizadores algún medio de opinión o valoración del evento cultural, una vez finaliza? __Siempre__ __Casi siempre__ __A veces__ ☒ Casi nunca__ __Nunca
Del 1 al 5 ¿Qué tanto consideraría su asistencia a un evento cultural, teniendo en cuenta la opinión de un experto y/o persona que ya asistió? __1__ __2__ __3__ __4__ ☒ 5
¡Muchas gracias por su opinión!



Scanned with
CamScanner

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia	
- Esta encuesta será utilizada únicamente para propósitos académicos y estadísticos del estudio en cuestión. - Diligencie cada una de las preguntas del cuestionario, seleccionando la opción que más se adecúe a usted, marcándola con una "X". - Para las valoraciones con escala del 1 al 5 tenga en cuenta que 1 es la expresión mínima o negativa y 5 es la máxima o positiva.	
Sexo: Mujer ☐ Hombre ☒ Otro ☐	
¿Cuál es tu edad?	
☒ 15 años a 24 años ☐ 25 años a 34 años ☐ 35 años a 44 años ☐ 45 años a 54 años ☐ 45 años a 64 años ☐ 65 años a 74 años ☐ 75 años o más	
¿Con qué frecuencia asiste usted a eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 a 4 veces por mes ☒ 5 a 10 veces por mes ☐ 11 en adelante por mes ☐ No asiste a eventos culturales	
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted asistir a algún tipo de evento cultural en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5	
¿Qué tan difícil considera que son las búsquedas de las actividades culturales que se ofrecen en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Teniendo en cuenta su asistencia eventos culturales de la ciudad, cuál de estas alternativas de ingreso prefiere?	
☒ Ingreso Gratis ☐ Ingreso Pagando ☐ Ingreso por cortesía ☐ Otros: _____	
¿Cuál es el porcentaje estimado de sus recursos mensualmente destinados para la participación en los diferentes eventos que ofrece la ciudad de Medellín?	
☐ 1% al 5% ☐ 6% al 10% ☐ 11% en adelante ☒ No destina recursos	
¿Cuál es el tiempo promedio dedicado a la búsqueda y/o consulta de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ 5 Minuto a 20 minutos ☒ 20 minutos a 1 hora ☐ 1 hora a 2 horas ☐ 2 horas o más	
¿Qué tan oportuna es la información emitida por los diferentes entes organizadores de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
Del 1 al 5 ¿Cómo considera que es el acceso que usted tiene a la información que ofrecen los diferentes entes organizadores de los eventos culturales de la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5	
¿Cree usted que hay eventos culturales que no son debidamente promocionados en la ciudad de Medellín?	
☒ SI ☐ NO	
Del 1 al 5 ¿Cuán informado está de los eventos culturales que ofrecen entidades ejecutoras del presupuesto participativo en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Cómo considera usted que es la información disponible por parte de los organizadores de eventos de categoría pequeña, ofrecidos por el sector privado en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Cómo considera los métodos de difusión y promoción de los eventos culturales de categoría pequeña en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	



Scanned with
CamScanner

Del 1 al 5 ¿Cuán importante es, que los eventos culturales de categorías pequeñas tengan un mecanismo de divulgación y promoción para captar un mayor número de interesados en asistir? __ 1 __ 2 __ 3 ☒ 4 __ 5
¿Cuál de los siguientes medios de comunicación considera que entrega información oportuna en la promoción de eventos culturales en la ciudad de Medellín? __ Radio __ Televisión __ Prensa ☒ Internet __ Otros: _____
Del 1 al 5 ¿Qué tan claros son los medios para entregar información relacionada con los diferentes eventos culturales que hacen en la ciudad de Medellín? __ 1 __ 2 ☒ 3 __ 4 __ 5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted el conocer de antemano el ente organizador del evento cultural? __ 1 __ 2 __ 3 ☒ 4 __ 5
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted conocer de antemano las actividades propuestas en los eventos culturales a los que desea asistir en la ciudad de Medellín? __ 1 __ 2 __ 3 ☒ 4 __ 5
Del 1 al 5 ¿Qué tan difícil considera que es acceder a un punto de conexión a internet en la ciudad de Medellín? __ 1 __ 2 ☒ 3 __ 4 __ 5
¿Cuáles de las siguientes alternativas de conexión a Internet, son las más utilizadas por usted a la hora de consultar información sobre un evento cultural? __ Punto de conexión (wifi) público __ Punto de conexión (wifi) privado ☒ Internet móvil __ Otros: _____
¿Considera que el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones son útiles para tener información básica sobre eventos culturales en la ciudad de Medellín? ☒ SI __ NO
¿Cuáles de las siguientes alternativas usted utiliza para consultar eventos culturales en la ciudad de Medellín? ☒ Páginas web __ Redes sociales __ Aplicación Móvil __ Otros: _____
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted que se comparta la ubicación en GPS por parte de los organizadores de los lugares en que se realizará el evento cultural? __ 1 __ 2 __ 3 __ 4 ☒ 5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted revisar las opiniones de los asistentes y/o expertos a un evento cultural, al que desea asistir? __ 1 __ 2 __ 3 ☒ 4 __ 5
¿Acostumbra usted a evaluar los eventos culturales a los que asiste? __ Siempre __ Casi siempre __ A veces __ Casi nunca __ Nunca
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted que exista un mecanismo de valoración y opinión para cada evento cultural al que asiste en la ciudad de Medellín? __ 1 __ 2 __ 3 __ 4 ☒ 5
¿Facilitan los organizadores algún medio de opinión o valoración del evento cultural, una vez finaliza? __ Siempre __ Casi siempre __ A veces __ Casi nunca ☒ Nunca
Del 1 al 5 ¿Qué tanto consideraría su asistencia a un evento cultural, teniendo en cuenta la opinión de un experto y/o persona que ya asistió? __ 1 __ 2 __ 3 __ 4 ☒ 5
¡Muchas gracias por su opinión!

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia	
- Esta encuesta será utilizada únicamente para propósitos académicos y estadísticos del estudio en cuestión. - Diligencie cada una de las preguntas del cuestionario, seleccionando la opción que más se adecúe a usted, marcándola con una "X". - Para las valoraciones con escala del 1 al 5 tenga en cuenta que 1 es la expresión mínima o negativa y 5 es la máxima o positiva.	
Sexo: Mujer ☐ Hombre ☒ Otro ☐	
¿Cuál es tu edad?	
☐ 15 años a 24 años ☐ 25 años a 34 años ☒ 35 años a 44 años ☐ 45 años a 54 años ☐ 45 años a 64 años ☐ 65 años a 74 años ☐ 75 años o más	
¿Con qué frecuencia asiste usted a eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☒ 1 a 4 veces por mes ☐ 5 a 10 veces por mes ☐ 11 en adelante por mes ☐ No asiste a eventos culturales	
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted asistir a algún tipo de evento cultural en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5	
¿Qué tan difícil considera que son las búsquedas de las actividades culturales que se ofrecen en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Teniendo en cuenta su asistencia eventos culturales de la ciudad, cuál de estas alternativas de ingreso prefiere?	
☐ Ingreso Gratis ☒ Ingreso Pagando ☐ Ingreso por cortesía ☐ Otros: _____	
¿Cuál es el porcentaje estimado de sus recursos mensualmente destinados para la participación en los diferentes eventos que ofrece la ciudad de Medellín?	
☒ 1% al 5% ☐ 6% al 10% ☐ 11% en adelante ☐ No destina recursos	
¿Cuál es el tiempo promedio dedicado a la búsqueda y/o consulta de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☒ 5 Minuto a 20 minutos ☐ 20 minutos a 1 hora ☐ 1 hora a 2 horas ☐ 2 horas o más	
¿Qué tan oportuna es la información emitida por los diferentes entes organizadores de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☒ Mala ☐ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
Del 1 al 5 ¿Cómo considera que es el acceso que usted tiene a la información que ofrecen los diferentes entes organizadores de los eventos culturales de la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Cree usted que hay eventos culturales que no son debidamente promocionados en la ciudad de Medellín?	
☒ SI ☐ NO	
Del 1 al 5 ¿Cuán informado está de los eventos culturales que ofrecen entidades ejecutoras del presupuesto participativo en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Cómo considera usted que es la información disponible por parte de los organizadores de eventos de categoría pequeña, ofrecidos por el sector privado en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☒ Mala ☐ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Cómo considera los métodos de difusión y promoción de los eventos culturales de categoría pequeña en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	



Scanned with
CamScanner

Del 1 al 5 ¿Cuán importante es, que los eventos culturales de categorías pequeñas tengan un mecanismo de divulgación y promoción para captar un mayor número de interesados en asistir? __1__2__3__4__5
¿Cuál de los siguientes medios de comunicación considera que entrega información oportuna en la promoción de eventos culturales en la ciudad de Medellín? __Radio__Televisión__Prensa__Internet__Otros:_____
Del 1 al 5 ¿Qué tan claros son los medios para entregar información relacionada con los diferentes eventos culturales que hacen en la ciudad de Medellín? __1__2__3__4__5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted el conocer de antemano el ente organizador del evento cultural? __1__2__3__4__5
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted conocer de antemano las actividades propuestas en los eventos culturales a los que desea asistir en la ciudad de Medellín? __1__2__3__4__5
Del 1 al 5 ¿Qué tan difícil considera que es acceder a un punto de conexión a internet en la ciudad de Medellín? __1__2__3__4__5
¿Cuáles de las siguientes alternativas de conexión a Internet, son las más utilizadas por usted a la hora de consultar información sobre un evento cultural? __Punto de conexión (wifi) público__Punto de conexión (wifi) privado __Internet móvil__Otros:_____
¿Considera que el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones son útiles para tener información básica sobre eventos culturales en la ciudad de Medellín? __SI__NO
¿Cuáles de las siguientes alternativas usted utiliza para consultar eventos culturales en la ciudad de Medellín? __Páginas web__Redes sociales__Aplicación Móvil__Otros:_____
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted que se comparta la ubicación en GPS por parte de los organizadores de los lugares en que se realizará el evento cultural? __1__2__3__4__5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted revisar las opiniones de los asistentes y/o expertos a un evento cultural, al que desea asistir? __1__2__3__4__5
¿Acostumbra usted a evaluar los eventos culturales a los que asiste? __Siempre__Casi siempre__A veces__Casi nunca__Nunca
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted que exista un mecanismo de valoración y opinión para cada evento cultural al que asiste en la ciudad de Medellín? __1__2__3__4__5
¿Facilitan los organizadores algún medio de opinión o valoración del evento cultural, una vez finaliza? __Siempre__Casi siempre__A veces__Casi nunca__Nunca
Del 1 al 5 ¿Qué tanto consideraría su asistencia a un evento cultural, teniendo en cuenta la opinión de un experto y/o persona que ya asistió? __1__2__3__4__5
¡Muchas gracias por su opinión!

ENCUESTA - Universidad EAN - Bogotá- Colombia	
- Esta encuesta será utilizada únicamente para propósitos académicos y estadísticos del estudio en cuestión. - Diligencie cada una de las preguntas del cuestionario, seleccionando la opción que más se adecúe a usted, marcándola con una "X". - Para las valoraciones con escala del 1 al 5 tenga en cuenta que 1 es la expresión mínima o negativa y 5 es la máxima o positiva.	
Sexo: Mujer ☒ Hombre ☐ Otro ☐	
¿Cuál es tu edad?	
☐ 15 años a 24 años ☒ 25 años a 34 años ☐ 35 años a 44 años ☐ 45 años a 54 años ☐ 55 años a 64 años ☐ 65 años a 74 años ☐ 75 años o más	
¿Con qué frecuencia asiste usted a eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☒ 1 a 4 veces por mes ☐ 5 a 10 veces por mes ☐ 11 en adelante por mes ☐ No asiste a eventos culturales	
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted asistir a algún tipo de evento cultural en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Qué tan difícil considera que son las búsquedas de las actividades culturales que se ofrecen en la ciudad de Medellín?	
☒ Muy mala ☐ Mala ☐ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Teniendo en cuenta su asistencia eventos culturales de la ciudad, cuál de estas alternativas de ingreso prefiere?	
☐ Ingreso Gratis ☒ Ingreso Pagando ☐ Ingreso por cortesía ☐ Otros: _____	
¿Cuál es el porcentaje estimado de sus recursos mensualmente destinados para la participación en los diferentes eventos que ofrece la ciudad de Medellín?	
☒ 1% al 5% ☐ 6% al 10% ☐ 11% en adelante ☐ No destina recursos	
¿Cuál es el tiempo promedio dedicado a la búsqueda y/o consulta de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☒ 5 Minuto a 20 minutos ☐ 20 minutos a 1 hora ☐ 1 hora a 2 horas ☐ 2 horas o más	
¿Qué tan oportuna es la información emitida por los diferentes entes organizadores de eventos culturales en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☒ Mala ☐ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
Del 1 al 5 ¿Cómo considera que es el acceso que usted tiene a la información que ofrecen los diferentes entes organizadores de los eventos culturales de la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Cree usted que hay eventos culturales que no son debidamente promocionados en la ciudad de Medellín?	
☒ SI ☐ NO	
Del 1 al 5 ¿Cuán informado está de los eventos culturales que ofrecen entidades ejecutoras del presupuesto participativo en la ciudad de Medellín?	
☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5	
¿Cómo considera usted que es la información disponible por parte de los organizadores de eventos de categoría pequeña, ofrecidos por el sector privado en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	
¿Cómo considera los métodos de difusión y promoción de los eventos culturales de categoría pequeña en la ciudad de Medellín?	
☐ Muy mala ☐ Mala ☒ Regular ☐ Buena ☐ Muy buena	



Scanned with
CamScanner

Del 1 al 5 ¿Cuán importante es, que los eventos culturales de categorías pequeñas tengan un mecanismo de divulgación y promoción para captar un mayor número de interesados en asistir? _1 _2 _3 _4 ☒ 5
¿Cuál de los siguientes medios de comunicación considera que entrega información oportuna en la promoción de eventos culturales en la ciudad de Medellín? _Radio _Televisión _Prensa ☒ Internet _Otros: _____
Del 1 al 5 ¿Qué tan claros son los medios para entregar información relacionada con los diferentes eventos culturales que hacen en la ciudad de Medellín? _1 _2 ☒ 3 _4 _5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted el conocer de antemano el ente organizador del evento cultural? ☒ 1 _2 _3 _4 _5
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted conocer de antemano las actividades propuestas en los eventos culturales a los que desea asistir en la ciudad de Medellín? _1 _2 _3 _4 ☒ 5
Del 1 al 5 ¿Qué tan difícil considera que es acceder a un punto de conexión a internet en la ciudad de Medellín? _1 _2 _3 _4 ☒ 5
¿Cuáles de las siguientes alternativas de conexión a Internet, son las más utilizadas por usted a la hora de consultar información sobre un evento cultural? _Punto de conexión (wifi) público _Punto de conexión (wifi) privado ☒ Internet móvil _Otros: _____
¿Considera que el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones son útiles para tener información básica sobre eventos culturales en la ciudad de Medellín? ☒ SI _NO
¿Cuáles de las siguientes alternativas usted utiliza para consultar eventos culturales en la ciudad de Medellín? _Páginas web ☒ Redes sociales _Aplicación Móvil _Otros: _____
Del 1 al 5 ¿Qué tan importante es para usted que se comparta la ubicación en GPS por parte de los organizadores de los lugares en que se realizará el evento cultural? _1 _2 _3 _4 ☒ 5
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted revisar las opiniones de los asistentes y/o expertos a un evento cultural, al que desea asistir? _1 _2 _3 ☒ 4 _5
¿Acostumbra usted a evaluar los eventos culturales a los que asiste? ☒ Siempre _Casi siempre _A veces _Casi nunca _Nunca
Del 1 al 5 ¿Cuán importante es para usted que exista un mecanismo de valoración y opinión para cada evento cultural al que asiste en la ciudad de Medellín? _1 _2 _3 _4 ☒ 5
¿Facilitan los organizadores algún medio de opinión o valoración del evento cultural, una vez finaliza? _Siempre _Casi siempre ☒ A veces _Casi nunca _Nunca
Del 1 al 5 ¿Qué tanto consideraría su asistencia a un evento cultural, teniendo en cuenta la opinión de un experto y/o persona que ya asistió? _1 _2 _3 _4 ☒ 5
¡Muchas gracias por su opinión!

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2011). *Plan de Desarrollo Cultural de Medellín 2011-2020*. Medellín: Imprenta Universidad de Antioquia. Obtenido de Plan de Desarrollo Cultural de Medellín 2011-2020: http://bibliotecasmedellin.gov.co/content/uploads/2015/07/Plan_de_Development_Cultural_de_Medellin_2011-2020.pdf
- Alcaldía de Medellín. (2017). *Secretaría de Cultura Ciudadana*. Obtenido de Secretaría de Cultura Ciudadana: <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://bedb18958bf89bc676d8c849aa6ba4f0>
- Ayuntamiento de Barcelona. (2019). *El web de Barcelona*. Obtenido de El web de Barcelona: <https://www.barcelona.cat/es/>
- Berenguer, G., & Cuadrado, M. (2002). *El consumo de servicios culturales*. ESIC Editorial.
- Capterra. (5 de Marzo de 2020). Obtenido de Capterra: <https://www.capterra.co/>
- Comfenalco. (2019). *infolocal.comfenalcoantioquia.com*. Obtenido de <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/agenda>
- CompasUrbano. (2019). <https://compasurbano.com/>. Obtenido de <https://compasurbano.com/eventos>
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social* (Revisada ed.). España: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA S.A.U.
- El Colombiano. (10 de Octubre de 2017). *Economía naranja, una gran oportunidad para Medellín*. Obtenido de Economía naranja, una gran oportunidad para Medellín:

<http://www.elcolombiano.com/opinion/columnistas/economia-naranja-gran-oportunidad-para-medellin-IX7462875>

Feria de Flores. (2019). *Programación Feria de las Flores 2019*. Obtenido de

<https://www.feriadeflores.com/>

Fiesta del Libro y la Cultura. (2019). *13 Fiesta del Libro y la Cultura*. Obtenido de

<https://fiestadellibroylacultura.com/>

Frias Navas, J. A. (2012). Diseño e implementación de una plataforma virtual de ventas en e-shop design como estrategia de e-commerce. *Tesis de grado*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

Garcia Marco, F. J. (1997). *Servicios de información en la World Wide Web: relevancia, planificación y diseño*. Universidad de Zaragoza (Zaragoza), Barcelona.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Hernandez-Nieto, R. (2011). *Instrumentos de Recolección de Datos en Ciencias Sociales y Ciencias Biomédicas: Validez y Confiabilidad. Diseño y Construcción. Normas y Formatos*. Universidad de los Andes.

I amsterdam. (2019). *I amsterdam la guía oficial a la capital de los Países Bajos*. Obtenido de <https://www.iamsterdam.com/es>

Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia. (2017). *Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia*. Obtenido de Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia: <http://www.culturantioquia.gov.co/>

- Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER. (2019). *INDER*. Obtenido de Inder.gov.co: <https://www.inder.gov.co/es/oferta/eventos-de-ciudad>
- Kendall, K., & Kendall, J. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas* (8 ed.). México: Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems* (13 ed.). México: Pearson.
- López, R., Martínez, F., & López, M. (2009). *Diseño de un sistema de información web para la gestión cultural*. Murcia.
- Medellín cómo vamos. (2017). *Medellín cómo vamos*. Obtenido de Medellín cómo vamos: <https://www.medellincomovamos.org/la-percepcion-de-la-calidad-de-vida-de-los-medellinenses-en-2017/>
- Mincultura. (2019). *Economía naranja*. Obtenido de <http://www.mincultura.gov.co/Economa%20Naranja/economianaranja.html>
- MinTIC. (1 de 11 de 2017). *Ciudades inteligentes*. Obtenido de Ciudades inteligentes: <http://estrategiaticolombia.co/ciudadesinteligentes/#competitividad---convivencia>
- MinTic. (2017). *Micrositios*. Obtenido de Micrositios: <http://micrositios.mintic.gov.co/zonas-wifi/>
- Murillo Cruz, J. A., & Roa Torres, J. E. (2007). Sistema de información para la organización y administración de campeonatos para deportes de conjunto SPORTACUS. *investigación*. Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá.
- Museo de Antioquia. (2019). *museodeantioquia.co/agenda/*. Obtenido de <https://www.museodeantioquia.co/agenda/>
- Páramo Bernal, P. (2018). *La Investigación en Ciencias Sociales: técnicas de recolección de la información*. (U. P. Colombia, Ed.) Colombia.

Plaza Mayor Medellín. (2017). *Plaza Mayor Medellín*. Obtenido de Plaza Mayor Medellín:

<http://www.plazamayor.com.co/es/eventos>

Region de Bruxelles Capitale. (2017). *Visit Brussels*. Obtenido de Vist Brussels:

<https://visit.brussels/en/category/cultural-agenda>

Revista Opción Hoy. (2017). *Revista Opción Hoy*. Obtenido de Revista Opción Hoy:

<http://www.opcionhoy.com/>

Rizzi Iribarren, C., Furman, M., Podestá, M. E., & Luzuriaga, M. (2014). *Diseño e*

implementación de la plataforma virtual de aprendizaje WISE en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Buenos Aires.

Rodríguez Jiménez, P. (Marzo de 2009). Medellín y su gente. *Revista Credencial Historia*.

Obtenido de Medellín y su gente:

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/febrero2009/medellin.htm>

Rojas Loaiza, M. M. (2019). Sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca. *Investigación*. UNIVERSIDAD SAN PEDRO, Barranca.

Ronceros Felipa, R., & Reyes Aguilar, E. (2009). Sistema de información para la gestión

educativa en el Perú. *Investigación*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (Noviembre de 2017). *La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*. Obtenido de [https://devopscolombia.com/wp-content/uploads/2017/12/2017-](https://devopscolombia.com/wp-content/uploads/2017/12/2017-Scrum-Guide-Spanish-SouthAmerican-devopscolombia.com_.pdf)

[Scrum-Guide-Spanish-SouthAmerican-devopscolombia.com_.pdf](https://devopscolombia.com/wp-content/uploads/2017/12/2017-Scrum-Guide-Spanish-SouthAmerican-devopscolombia.com_.pdf)

Secretaría de Cultura Ciudadana. (2019). *agendaculturalmedellin.com*. Obtenido de

<https://www.agendaculturalmedellin.com/>

Situr. (2019). *Sistema de indicadores turisticos. Medellín, Antioquia*. Obtenido de

<http://situr.gov.co/>

SIUST. (2019). *SIUST*. Obtenido de SIUST: <http://www.siust.gov.co/siust/>

Ticket Express. (2019). *Ticket Express Operadores Lógicos de Eventos*. Obtenido de

<https://ticketexpress.com.co/>

Ticket Shop. (2019). *Ticket Shop Colombia*. Obtenido de <https://ticketshop.com.co/>

TicketExpress. (2019). *ticketexpress.com.co/eventos-medellin/*. Obtenido de

<https://ticketexpress.com.co/eventos-medellin/>

Tuboleta. (2019). *Tu boleto*. Obtenido de <https://vive.tuboleta.com/>

Tuboleta. (2019). *vive.tuboleta.com/*. Obtenido de <https://vive.tuboleta.com/>

Unesco. (2014). *Indicadores Unesco de cultura para el desarrollo. Resumen analítico de*

Colombia. Obtenido de

https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/cdis/resumen_analitico_iucd_-_colombia_0_1.pdf

Universidad de Antioquia. (2019). *Agenda Cultural Alma Máter. Agenda Cultural Alma MAter*.

Obtenido de <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/cultura/agenda-cultural-alma-mater>

Universidad de Medellín. (2019). *Cursos en asocio con Comfama 2019-2S*. Obtenido de

Univerdidad de Medellín :

<https://bienestaruniversitario.medellin.unal.edu.co/cultura/actividades-y-cursos/cursos.html>

Universidad EAFIT. (2019). <http://www.eafit.edu.co>. Obtenido de

<http://www.eafit.edu.co/agendaefit/Lists/agenda/calendar.aspx>

Univesidad Nacional de Colombia . (2019). *bibliotecas.unal.edu.co*. Obtenido de
bibliotecas.unal.edu.co.

Yúdice, G. (2002). *El Recurso de la cultura. Usos de la cultura en la era global*. Barcelona:
Gedisa S.A.