



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

TEMA:

**SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB
PARA EL COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO RANCHO SAN
ANTONIO ALTO**

AUTOR:

GUZMÁN CALLE MILTON ANÍBAL

TUTOR:

ING. PATRICIO ELOY COBA MORALES

QUITO, ECUADOR

2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

El documento de tesis con título: “SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA EL COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO RANCHO SAN ANTONIO ALTO”, ha sido desarrollado por el señor MILTON ANÍBAL GUZMÁN CALLE con C.C. No. 1717171035 persona que posee los derechos de autoría y responsabilidad, restringiéndose la copia o utilización de la información de esta tesis sin previa autorización.

MILTON ANÍBAL GUZMÁN CALLE

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación certifico:

Que el trabajo de titulación “**SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA EL COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO RANCHO SAN ANTONIO ALTO**”, presentado por MILTON ANÍBAL GUZMÁN CALLE, estudiante de la Carrera Ingeniería en Sistemas Informáticos, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Grado, que se designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito D. M., 15 de jun. de 2018

TUTOR

Ing. Patricio Coba M.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco este trabajo a Dios por guiarme hacia el camino del bien, por haberme dado fuerzas para seguir con mis estudios y así salir adelante.

A mis padres y hermanas por estar a mi lado brindándome su guía y apoyo cuando más lo necesite, sin su apoyo no hubiera podido alcanzar mi meta.

A mi tutor de proyecto por su valiosa ayuda, dedicación y apropiada dirección que me permitió finalizar de manera adecuada el presente documento y el desarrollo del sistema que soluciona la problemática planteada. Y a todos los profesores de los que tuve el gusto de ser alumno, gracias por haberme transmitido su conocimiento y consejos.

Y a mis compañeros y amigos por hacer placentero el camino hacia la culminación de la carrera, sobre todo Brayan Recalde y a Byron Bohórquez de quienes he aprendido mucho, tanto en el aspecto profesional como en el personal, y fueron quienes supieron darme la mano siempre que lo necesité.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por darme la vida y la fuerza necesaria para poder culminar con esta meta importante en mi vida.

A mis padres Manuel Guzmán y Luz María Calle quienes gracias a su amor, los valores que han inculcado en mí y el apoyo incondicional en esta y en todas las etapas de mi vida he podido salir adelante por la confianza que siempre han depositado en mí.

A mis hermanas Maritza y Gaby que siempre han creído en mí y en mis capacidades, y me han brindado el apoyo moral necesario para seguir adelante en la vida pese a las situaciones adversas que a veces se presentan.

A mi novia Carolina Bolaños quien siempre ha sabido comprenderme y alentarme a cumplir esta meta y todos los objetivos que me he propuesto, gracias por estar siempre a mi lado y apoyarme sin dudar ni un solo momento en mi capacidad.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
JUSTIFICACIÓN	2
OBJETIVOS	3
GENERAL.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
ALCANCE.....	3
DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS	4
1 CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
1.1 Estado del Arte.....	5
1.1.1 Sistema de Consulta de Citaciones ANT.....	5
1.1.2 Certificado de antecedentes penales MDI	5
1.1.3 Resumen comparativo de las soluciones	6
1.2 Marco Legal del Comité Pro Mejoras.....	7
1.2.1 Estructura organizacional del Comité.....	9
1.3 Origen y evolución de los sistemas de información.	9
1.3.1 Origen	9
1.3.2 La información.....	9
1.3.3 Sistema de información	9
1.3.4 Tipos de sistemas de información.....	10
1.4 Herramientas para el desarrollo de sistema	11
1.4.1 Base de datos	11
1.4.2 Bootstrap.....	11
1.4.3 SQL.....	12
1.4.4 .NET.....	12
1.4.5 Visual Studio Community	12
1.4.6 SQL Server Express.....	13
1.5 Arquitectura	13
1.5.1 Arquitectura en 3 capas.....	13

1.5.2	Modelo Vista Controlador	14
1.5.3	Metodología De Desarrollo	14
2	CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO	18
2.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	18
2.1.1	Enfoque cualitativo	18
2.1.2	Enfoque cuantitativo	18
2.1.3	Investigación de campo	18
2.1.4	Investigación documental-bibliográfica	18
2.1.5	Población	19
2.1.6	Muestra	19
2.1.7	Hipótesis	19
2.1.8	Variables	19
2.2	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	21
2.2.1	ENTREVISTA.....	21
2.2.2	OBSERVACIÓN	21
	COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO “RANCHO ALTO”	22
2.2.3	ENCUESTA.....	22
3	CAPÍTULO III. PROPUESTA	27
3.1	DIAGRAMAS DE PROCESOS.....	27
3.2	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	29
3.2.1	ÁMBITO DEL SOFTWARE	30
3.2.2	FUNCIONES DEL PRODUCTO.....	31
3.2.3	CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA	35
3.2.4	Restricciones	35
3.2.5	Requisitos.....	36
	Requerimientos funcionales	36
	Requerimientos no funcionales	37
4	CAPÍTULO 4. IMPLEMENTACIÓN	39
4.1	DISEÑO GENERAL	39
4.2	ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS.....	46
4.3	DIAGRAMA DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	46
4.4	DISEÑO DE INTERFACES	47
4.5	ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN UTILIZADOS	56
4.5.1	Declaraciones.....	56

Declaraciones de variables locales.....	56
Declaraciones de miembros de clases e interfaces.....	56
Inicializaciones.....	57
4.5.2 Sentencias	57
Sentencias if, if-else, if else-if else	57
Sentencias for / foreach.....	57
Sentencias while/do-while	58
Sentencias switch	58
Sentencias try-catch	58
4.5.3 Convenios de nombres	59
Nombres de clases.....	59
Nombres de interfaces.....	59
Nombres de enumeraciones	59
Nombres de campos estáticos, readonly y constantes.....	60
Nombres de parámetros y campos no constantes.....	60
Nombres de variables.....	60
Nombres de métodos.....	60
Nombres de propiedades	60
Nombres de eventos	60
4.5.4 Comentarios	61
4.6 PRUEBAS	61
4.6.1 Especificación de pruebas de aceptación.....	61
4.7 IMPLEMENTACIÓN	69
4.7.1 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	69
4.7.2 REQUERIMIENTOS DE HW/SW	70
4.7.3 MANUAL DE USUARIO.....	70
4.7.4 MANUAL TÉCNICO.....	70
4.7.5 PLAN DE CAPACITACIÓN	71
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES.....	74
5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
6 ANEXOS	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.01, Estructura organizacional del Comité	9
Figura N° 3.01, Diagrama proceso actual de trámites en sitio	27
Figura N° 3.02, Proceso automatizado trámites en sitio	28
Figura N° 3.04, Proceso nuevo de registro de multas	29
Figura N° 3.05, Proceso actual de consulta de eventos.....	29
Figura N° 3.06, Proceso automatizado de consulta de eventos.....	30
Figura N° 4.01, Arquitectura del Sistema	46
Figura N° 4.02, Pantalla de Bienvenida al Sistema.....	47
Figura N° 4.03, Pantalla de Acceso al Sistema	48
Figura N° 4.04, Mantenedor Certificados	48
Figura N° 4.05, Registró Certificado.....	48
Figura N° 4.08, Registro de Eventos	49
Figura N° 4.09, Control de acceso a Vistas por Rol.....	50
Figura N° 4.10, Ingreso de Socios.....	50
Figura N° 4.11, Creación de Tarifas para Multas.....	50
Figura N° 4.12, Registro de Usuarios del Sistema	51
Figura N° 4.13, Mantenedor de Roles	51
Figura N° 4.14, Consulta de Socios	51
Figura N° 4.15, Consulta de Tarifas.....	52
Figura N° 4.16, Consulta de Usuarios	52
Figura N° 4.17, Consultar/Generar Certificado por Socio	53
Figura N° 4.18, Consultar/Registrar Multas.....	53
Figura N° 4.19, Consultar Eventos.....	53
Figura N° 4.20, Registro de nuevos eventos	54
Figura N° 4.21, Registro de Socios	54
Figura N° 4.22, Consulta/Registro de Socios.....	55
Figura N° 4.24, Generar Certificado	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 01. Comparativa Sistemas.	6
Tabla No. 02. Operacionalización de la variable independiente.	20
Tabla No. 03. Operacionalización de la variable dependiente.	20
Tabla No. 04. Puntuación z.	23
Tabla No. 05. Resultado pregunta 1.	23
Tabla No. 06. Resultado pregunta 2.	24
Tabla No. 07. Resultado pregunta 3.	24
Tabla No. 08. Resultado pregunta 4.	25
Tabla No. 09. Resultado pregunta 5.	25
Tabla No. 10. Resultado pregunta 6.	26
Tabla No. 11. Resultado pregunta 7.	26
Tabla No. 12. Definición de roles.	32
Tabla No. 13. Historia de Usuario 01 - Control de acceso.	32
Tabla No. 14. Historia de Usuario 02 - Gestión de socios.	33
Tabla No. 15. Historia de Usuario 03 - Gestión de roles.	33
Tabla No. 16. Historia de Usuario 04 - Gestión de multas.	33
Tabla No. 17. Historia de Usuario 05 - Gestión de Eventos.	33
Tabla No. 18. Historia de Usuario 06 - Gestión de tarifas.	34
Tabla No. 19. Historia de Usuario 07 - Consulta de Multas.	34
Tabla No. 20. Historia de Usuario 08 - Consulta de Actividades.	34
Tabla No. 21. Historia de Usuario 09 - Emisión de Reportes.	34
Tabla No. 22. Historia de Usuario 10 - Emisión de Certificados.	35
Tabla No. 23. Identificación actores y usuarios.	35
Tabla No. 24. Requerimientos Funcionales.	36
Tabla No. 25. Requerimientos No Funcionales.	37
Tabla No. 26. Pila del producto (Product Backlog).	39
Tabla No. 27. Plan de Entrega.	41
Tabla No. 28. Historia de usuario 01 - Sprint 01.	42
Tabla No. 29. Historia de usuario 02 - Sprint 02.	42
Tabla No. 30. Historia de usuario 03 - Sprint 02.	43
Tabla No. 31. Historia de usuario 04 - Sprint 02.	43
Tabla No. 32. Historia de usuario 05 - Sprint 03.	43

Tabla No. 33. Historia de usuario 06 - Sprint 03.	44
Tabla No. 34. Historia de usuario 07 - Sprint 04.	44
Tabla No. 35. Historia de usuario 08 - Sprint 04.	45
Tabla No. 36. Historia de usuario 09 - Sprint 05.	45
Tabla No. 37. Historia de usuario 10 - Sprint 05.	45
Tabla No. 38. Prueba de aceptación 1 Sprint 1.	61
Tabla No. 39. Prueba de aceptación 2 Sprint 1.	62
Tabla No. 40. Prueba de aceptación 1 Sprint 2.	62
Tabla No. 41. Prueba de aceptación 2 Sprint 2.	62
Tabla No. 42. Prueba de aceptación 3 Sprint 2.	62
Tabla No. 43. Prueba de aceptación 4 Sprint 2.	63
Tabla No. 44. Prueba de aceptación 5 Sprint 2.	63
Tabla No. 45. Prueba de aceptación 6 Sprint 2.	63
Tabla No. 46. Prueba de aceptación 7 Sprint 2.	63
Tabla No. 47. Prueba de aceptación 8 Sprint 2.	64
Tabla No. 48. Prueba de aceptación 9 Sprint 2.	64
Tabla No. 49. Prueba de aceptación 1 Sprint 3.	64
Tabla No. 50. Prueba de aceptación 2 Sprint 3.	64
Tabla No. 51. Prueba de aceptación 3 Sprint 3.	65
Tabla No. 52. Prueba de aceptación 4 Sprint 3.	65
Tabla No. 53. Prueba de aceptación 1 Sprint 4.	65
Tabla No. 54. Prueba de aceptación 2 Sprint 4.	65
Tabla No. 55. Prueba de aceptación 1 Sprint 5.	66
Tabla No. 56. Prueba de aceptación 2 Sprint 5.	66
Tabla No. 57. Prueba de aceptación 3 Sprint 5.	66
Tabla No. 58. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1.....	67
Tabla No. 59. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1.....	67
Tabla No. 60. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1.....	68
Tabla No. 61. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1.....	69
Tabla No. 62. Tiempo de capacitación por Rol.....	72

RESUMEN

El presente trabajo de investigación surge con la necesidad de crear un sistema de información para el Comité Pro Mejoras del Barrio Rancho San Antonio Alto, ya que actualmente carece de procesos automatizados y óptimos que permitan brindar una mejor atención a los socios del barrio.

Ante esta problemática se implantó un sistema informático orientado a la web que permite gestionar los procesos de multas, certificados, eventos y reportes; para el desarrollo de la solución se utilizó una interesante y actual metodología ágil (SCRUM), arquitectura en capas, patrón de diseño MVC y herramientas informáticas como los son: Visual Studio.NET para la creación y SQL Server para la elaboración de la base de datos.

En conclusión, este sistema es el fruto de una ardua tarea de investigación y desarrollo que ha servido para beneficiar a un gran número de personas después de su implementación y afianzar los conocimientos y el dominio de las habilidades profesionales en la carrera de Sistemas Informáticos.

Palabras Clave: Multas, Sistema de Información, Comité Pro-Mejoras, Sistema Web, MVC, Arquitectura en Capas

ABSTRACT

The present research work arises with the need to create an information system for the Rancho San Antonio Alto Neighborhood Pro-Improvement Committee, as it currently lacks automated and optimal processes to provide better service to the neighborhood partners.

In view of this problem, a web-oriented computer system was implemented to manage the fines, certificates, events and reports processes; for the development of the solution, using an interesting and current agile methodology (SCRUM), layered architecture, MVC design pattern and computer tools such as they are: Visual Studio.NET for the creation and SQL Server for the elaboration of the database.

In conclusion, this system is the result of an arduous task of investigation and development that has served to benefit to many people after its implementation and strengthen the knowledge and domain of professional skills in the career of Computer Systems.

Keywords: Fines, Information system, Pro-Improvement Committee, Web System, MVC, Layered Architecture

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

El Barrio Rancho San Antonio Alto, se encuentra ubicado en la parroquia Cotocollao al Noroccidente de la ciudad de Quito, pertenece a la administración zonal “La Delicia” y tiene ya alrededor de 40 años de asentamiento. La comunidad está conformada por alrededor 3000 habitantes y 1500 socios; cuenta con una organización que promueve y busca trabajar por el adelanto del barrio y el bienestar de los moradores en un ambiente de civismo y confraternidad, esta organización es denominada Comité pro-mejoras.

El Comité pro-mejoras es el encargado de llevar a cabo procesos estratégicos, operativos y de soporte referentes al beneficio de la comunidad y a mantenerla informada de las acciones constantes que se realiza, entre los procesos más relevantes se pueden mencionar: registro y consulta de multas, emisión de certificados, proceso de ingreso y exclusiones de socios, actualización de cartelera y calendario de eventos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema principal radica en que la organización no administra la información de una manera adecuada. Todos los procesos descritos en el apartado anterior están sistematizados de manera mínima, pues carecen de automatización alguna. Los procesos como el registro de multas requieren que la persona encargada tenga que trasladarse a las instalaciones del comité pues en ese lugar es donde se encuentra un computador con la información centralizada que se debe actualizar, y para las personas que quieren consultar sus deudas u obtener certificados es un problema aún mucho más grande, pues existen socios que no viven en el barrio y tienen que viajar únicamente para saber el valor que adeudan. Además los procesos de tipo informativo y de consulta son evidentemente de antaño, pues en la actualidad el manejar una cartelera física que se limita a estar en las instalaciones del comité con los eventos y sesiones próximos a realizarse, en lugar de usar algún medio digital es inadmisibles y causa el efecto contrario, es decir la mayor parte de socios, sobre todo los que no viven en el barrio están totalmente desinformados y dependen de terceros para saber cuándo se llevará a cabo una asamblea, sesión u otro acto de relevancia.

Además, los procesos relacionados con multas y certificados, actualmente son registrados y emitidos de manera manual mediante el uso de registros físicos (cuadernos) y herramientas ofimáticas (Word, Excel), lo cual expone potencialmente a que los datos puedan ser extraviados o alterados fácilmente, es decir que el nivel de seguridad para resguardar la información sea prácticamente nulo lo cual puede derivar en problemas futuros que incluso pueden ser de tipo legal.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el avance de la tecnología ofrece herramientas que son imprescindibles para mejorar el desempeño de organizaciones, esto gracias a que aportan soluciones que permiten un fácil manejo, acceso y tratamiento de la información, que ahorran recursos al momento de proporcionar una respuesta efectiva a las peticiones realizadas por parte de los usuarios, los cuales son beneficiarios directos de estos procesos.

Una vez que los procesos expuestos hayan sido automatizados de una manera que esté orientada a la web solventaría la problemática planteada, pues no sería necesario que la persona encargada tenga que ir físicamente a las instalaciones del comité para actualizar la información y tampoco los socios para realizar las consultas de sus haberes pues en ambos casos se lo podría realizar desde la comodidad de su casa a través de Internet.

El no implementar la presente propuesta conllevaría a seguir con la falta de calidad en los procesos actuales, lo que causa constantemente malestar e inconformidad en los socios del barrio al sentirse desinformados y obligados a realizar grandes viajes para obtener un certificado que bien lo pudieran hacer usando la web.

Por lo expuesto, el desarrollo del presente proyecto pretende apoyar y dotar al comité pro-mejoras con una herramienta elaborada con tecnologías de desarrollo web, que solventa de manera integral el problema de atención hacia los socios de barrio, que optimiza el tiempo de atención y las molestias que genera el obtener información y documentos relacionados con el barrio. También representa una herramienta útil que permitirá a quienes la administren (la directiva), simplificar varios de los procesos actuales como el mantener actualizado el listado de miembros del barrio.

OBJETIVOS

GENERAL

Desarrollar un sistema integral de información orientado a la web para el comité pro-mejoras del Barrio Rancho San Antonio Alto con el fin de agilizar y mejorar los procesos que maneja la organización.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar información acerca del proceso de gestión que tiene actualmente el comité pro-mejoras del Barrio Rancho San Antonio Alto.
- Analizar los procesos de registro, consulta y de carácter informativo que realiza el comité pro-mejoras del Barrio Rancho San Antonio Alto.
- Identificar las falencias en el proceso de gestión y atención hacia los socios del comité pro-mejoras del Barrio Rancho San Antonio Alto para poder optimizar tiempo y recursos.
- Diseñar un modelo de aplicación que permita resolver la problemática actual.
- Desarrollar un sistema mediante el uso de herramientas y tecnologías de la información que se encuentren vigentes permitan que el sistema final sea escalable a futuro.
- Realizar las pruebas correspondientes para validar la solución aplicada
- Implementar un Sistema Integral de Información orientado a la web para el comité pro-mejoras del Barrio Rancho San Antonio Alto.

ALCANCE

El alcance de la solución abarca los procesos de consulta, verificación y pago de multas que se desarrollan en la oficina del Comité Pro-Mejoras del Barrio. También será capaz de realizar la emisión de certificados de socio activo y de estar al día en cuanto a multas. Estos módulos están enfocados tanto a los socios como a los operadores y directivos del comité. Es importante mencionar que el sistema no pretende abarcar todos los módulos financieros que puede llegar a manejar la directiva del barrio, sino que en cuanto a valores monetarios se limita únicamente a las multas.

Lo mencionado en el párrafo anterior es un resumen del alcance del sistema pero en el capítulo 3 se pone más a detalle los módulos, el ámbito del software y los

requerimientos funcionales y no funcionales sobre los que se diseñó y desarrolló la solución final.

DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS

El presente proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un sistema que agilite los trámites de multas y emisión de certificados, consulta de eventos y valores pendientes, reportes para la directiva y notificación de eventos a los socios del Barrio Rancho San Antonio Alto, el documento de esta solución está estructurado de la siguiente forma:

Capítulo 1 “FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA”, que contiene el marco teórico de la investigación realizada, un marco legal brevemente explicado y toda la teoría de las herramientas de desarrollo utilizadas.

Capítulo 2 denominado “MARCO METODOLÓGICO”, donde se define cómo y con qué se va a llevar a cabo la investigación, incluyendo los métodos de recolección de información y el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Capítulo 3 “PROPUESTA”, que describe la solución que se plantea y la forma como se la construyó. Además, describe el alcance del proyecto, la metodología de desarrollo, las restricciones y requerimientos sobre los que se desarrolló la solución.

Capítulo 4 “IMPLEMENTACIÓN”, que contiene el diseño de la arquitectura, base de datos e interfaces. Además, se describe los estándares de programación utilizados, el plan de pruebas, de implementación y de capacitación a los usuarios.

Capítulo 5 denominado “CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”, que contiene las conclusiones que se obtienen de la investigación y el análisis, y también se propone algunas recomendaciones.

Por último, se encuentra la bibliografía del material que fue utilizado como apoyo en el desarrollo del sistema, y los anexos que contienen documentación adicional referenciada desde el contenido de cada uno de los capítulos.

1 CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Estado del Arte

En esta sección se presentarán los sistemas de gestión multas y/o emisión de certificados identificados durante la investigación acompañados por sus principales características.

Los sistemas mostrados a continuación fueron clasificados como sistemas de gestión de Multas para propósitos generales

1.1.1 Sistema de Consulta de Citaciones ANT

Este es un sistema Web creado para la Agencia Nacional de Tránsito con la finalidad de consolidar en una base de datos los registros históricos de todo el parque automotriz a nivel nacional. El propósito es lograr la estandarización electrónica de documentos de valor oficial como nóminas de matrícula, registros de evaluación, boletas de notas, actas de evaluación y otros documentos recabados por el Estado.

Este sistema Web fue construido en java bajo la tecnología JSP y presenta las siguientes funcionalidades:

- Consulta en línea de multas; permite realizar la consulta ingresando el número de cédula, ruc, pasaporte o placa.

1.1.2 Certificado de antecedentes penales MDI

El sistema Web creado por el Ministerio del Interior dentro de sus servicios en línea tiene un módulo que permite a la ciudadanía tenga acceso a validar los antecedentes penales registrados por la Policía Nacional del Ecuador.

Este sistema Web fue construido en java bajo la tecnología JSP y presenta las siguientes funcionalidades:

- Consulta en línea de antecedentes penales; permite realizar la consulta ingresando el número de cédula o pasaporte.
- Emisión del certificado en formato PDF.

Adicional a las soluciones existen soluciones de tipo ERP que son mucho más complejas y que van orientadas más hacia empresas con fines de lucro, existen en el mercado tanto ERPs libres como de paga.

1.1.3 Resumen comparativo de las soluciones

La tabla 01 reúne las características comparadas entre las soluciones investigadas y el sistema de información desarrollado en este proyecto de tesis (denominado SIBRA) a partir de los criterios y procesos funcionales y tecnológicos.

Tabla No. 01. Comparativa Sistemas. **Fuente:** El Autor

	Sistema ANT	Sistema MDI	ERPs	SIBRA
Consulta de Multas	SI	SI	SI	SI
Emisión de Certificados	NO	SI	SI	SI
Calendario de Actividades	NO	NO	SI	SI
Nivel Alto de Complejidad	NO	NO	SI	NO
Acceso al Código Fuente	NO	NO	SI	SI
Es LIBRE	NO	NO	SI (Cuando es SL)	SI
Reportes	NO	NO	SI	SI
Alto costo monetario	NO	NO	SI(Cuando es de paga)	NO
Fácil e intuitivo	SI	SI	NO	SI
Ajustada a las necesidades	NO	NO	NO	SI

Este cuadro comparativo muestra las ventajas ofrecidas por la solución SIBRA, a diferencia de otros sistemas, en la incorporación de la gestión de Multas, Registro de Socios. Donde se concluye que SIBRA es la mejor opción para solventar el problema planteado en el presente trabajo pues comprende una solución hecha a la medida de las necesidades de la organización y que además no tendrá ningún costo para a la comunidad.

1.2 Marco Legal del Comité Pro Mejoras

En el proyecto a desarrollar se manejarán ciertos términos de aspecto legal por lo que es importante para el desenvolvimiento del proyecto y a su vez explicar al lector puntos relacionados con el funcionamiento de la organización.

Referente a los Comités Pro Mejoras, el numeral 13 del artículo 66 de la constitución de la república del Ecuador, consagra el derecho de libertad de los ciudadanos a asociarse, reunirse y manifestarse en forma libre y voluntaria.

Los comités pro-mejoras son organizaciones sociales sin fines de lucro, el primer paso para constituir una organización social de este tipo es elaborar un estatuto, documento que incluye las normas y disposiciones con las cuales funcionará y a las que se someterá la organización social. De acuerdo al artículo 12 numeral 3 del Decreto Ejecutivo No. 193, un estatuto de una organización social sin fines de lucro debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- Denominación, ámbito de acción y domicilio de la organización;
- Alcance territorial de la organización;
- Fines y objetivos, las organizaciones, además, deberán precisar si realizarán o no actividades de voluntariado de acción social y desarrollo, o programas de voluntariado;
- Estructura organizacional;
- Derechos y obligaciones de los miembros;
- Forma de elección de las dignidades y duración en funciones;
- Atribuciones y deberes de los órganos internos: directiva, administradores y/o representación legal;
- Patrimonio social y administración de recursos;
- La forma y las épocas de convocar a las asambleas generales;
- Quórum para la instalación de las asambleas generales y el quórum decisorio;
- Mecanismos de inclusión o exclusión de miembros, los mismos que deberán garantizar en todo momento el derecho al debido proceso;
- Reforma de estatutos;
- Régimen de solución de controversias; y,
- Causales y procedimiento de disolución y liquidación.

Luego de elaborar el estatuto, las personas interesadas en la creación de la organización deberán convocar a una Asamblea General Constitutiva, encuentro en el cual se aprobará el estatuto elaborado, se elegirá una Directiva Provisional y además se elaborará el Acta de la Asamblea General Constitutiva. Este documento deberá ser suscrito por todos los miembros fundadores de la organización.

Posterior a esto, el representante de la organización deberá presentar una solicitud de aprobación del estatuto y de reconocimiento de la personalidad jurídica a la cartera de estado competente (en este caso hacia el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, MIDUVI), adjuntando:

1. Original y copia de la solicitud para aprobación del Estatuto y otorgamiento de la Personalidad Jurídica, debidamente firmado por el presidente provisional.
2. Acta de la Asamblea General Constitutiva o copia certificada por el secretario provisional, suscrita por todos los miembros fundadores.
3. Dos originales del Estatuto de la organización social, certificado por el Secretario provisional.
4. Copia legible certificada del documento que acredite el patrimonio para la organización (no existe monto mínimo). El patrimonio será tramitado por el interesado, posterior a la notificación con el informe motivado de aceptación.

De esta forma es como un comité pro-mejoras y en general cualquier organización sin fines de lucro queda legalmente constituida. A modo de ejemplo se proporciona un modelo de estatuto en el **Anexo 05** y el Decreto Ejecutivo No. 193 en el **Anexo 06**.

1.3 Derechos de propiedad intelectual del Software

La Ley de Propiedad Intelectual, en su artículo 28 señala que: "Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresado, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por la máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa". (SICE, 2018)

1.3.1 Estructura organizacional del Comité

En la figura N°1.01 se muestra la estructura en la que está dispuesta la directiva del Comité Pro-mejoras del Barrio.

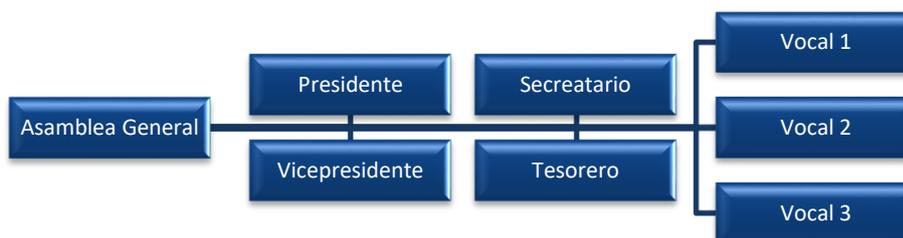


Figura N° 1.01, Estructura organizacional del Comité, **Fuente:** El Autor

1.4 Origen y evolución de los sistemas de información.

1.4.1 Origen

Se habla de los Sistemas de Información desde hace muchas décadas atrás, en la que se recababa y se procesaba los datos que posteriormente es utilizada para llevar a cabo la toma de decisiones que realizaban los antiguos egipcios y babilonios hace ya 4000 años a.C. En la actualidad los Sistemas de Información son pensados como medio de sustento en las nuevas tecnologías de Información y Comunicación. Ya para los 80 aparecen las primeras aplicaciones y productos comerciales. En dicha etapa y a principios de los años 90, los usos de los sistemas de información se encontraban limitados a grandes organizaciones públicas como agencias forestales, medio ambiente, carreteras y catastros. (Toa, 2017)

1.4.2 La información

La información es un concepto muy difícil de definir. A menudo se sugiere que hoy vivimos en una era de la información o una sociedad de información. Para las organizaciones empresariales y los gobiernos, el uso que hacen de información es crítica para su éxito, para el control de sus operaciones y la consecución de sus objetivos. (Shaikh & Cornford, 2012)

1.4.3 Sistema de información

Un sistema de información es un conjunto de procedimientos ordenados que, al ser ejecutados, proporcionan información que permite a los directivos a optar por decisiones precisas. Se puntualiza la información como una herramienta palpable o impalpable que permite aclarar la idea acerca de algún evento o suceso. Los sistemas de información en

la actualidad se están volviendo indispensables, para la planificación, el control y la toma de decisiones. (Toa, 2017)

1.4.4 Tipos de sistemas de información

Sistemas para el procesamiento de transacciones

Estos sistemas facilitan el tratamiento de transacciones se constituyen en la plataforma del sistema de información en una empresa y recogen las operaciones empresariales diarias. Muchas empresas no podrían funcionar sin este tipo de sistemas. A medida que se realizan operaciones en la empresa, los sistemas informáticos para el procesamiento de transacciones adquieren, procesan y mantienen datos, y reflejan las distintas transacciones empresariales de ventas, compras, pagos, etc. Las transacciones más comunes incluyen facturación, nóminas, realización y recepción de pedidos. Las empresas tratan de ejecutar dichas actividades de una forma rápida, ordenada y eficiente. (Lapiedra Alcamí, Devece Carañana, & Guiral Herrando, 2011)

Sistemas de información administrativa

Lo podemos definir como un sistema basado en ordenador. Los sistemas de información administrativa se apoyan en las bases de datos corporativas, que incluyen datos que se van generando como consecuencia del procesamiento de transacciones. Dentro de cualquier tipo de organización llegan a presentarse situaciones que requieren de la toma de decisiones para poder solventarlas, esto puede suceder con regularidad, una vez por semana, mensual o anualmente, independientemente de la frecuencia éstas pueden ser por ejemplo la emisión de un informe de ventas realizadas en la semana, etc. Así, un sistema de información administrativa puede preparar informes periódicos para el soporte de tales decisiones; estos informes se preparan y se presentan en un formato específico prediseñado. De esta manera, se puede decir que estos sistemas sirven de apoyo a las decisiones estructuradas. (Lapiedra Alcamí, Devece Carañana, & Guiral Herrando, 2011)

Sistema de apoyo a la decisión (DSS)

En la empresa no todas las decisiones son de carácter recurrente, sino que algunas se presentan muy pocas veces o incluso una sola vez. Los DSS permiten solucionar inconvenientes estructurales facilitando a las personas a elegir o tomar una alternativa

correcta. Una decisión es considerada no estructurada cuando no existe algún tipo de procedimiento claro para tomarla y es imposible identificarla, con anterioridad. Cabe recalcar que la primicia de todos los sistemas de información es la de brindar apoyo cuando se debe tomar decisiones. Estos sistemas facilitan un diálogo con el usuario que está considerando soluciones, alternativas a un problema, y el sistema proporciona modelos construidos que facilitan la emisión de la información. (Lapiedra Alcamí, Devece Carañana, & Guiral Herrando, 2011)

1.5 Herramientas para el desarrollo de sistema

1.5.1 Base de datos

Modelo relacional entidad relación

Este es un modelo de base de datos consta de elaborar una abstracción del mundo real con un grupo de objetos denominados entidades y relaciones entre dichos objetos, implementándose de forma gráfica a través de un Diagrama Entidad Relación. (Storti & Rios, 2007)

Diseño conceptual

Esta es la primera fase en el diseño de la base de datos, la cual consiste en la producción de un esquema con una descripción de alto nivel de contenidos que exprese toda la información, independientemente del SGBD que se vaya a utilizar.

Diseño lógico

En esta etapa se obtiene una descripción de la estructura general que va a incorporar la base de datos misma que cuenta ya con las reglas de normalización, este diseño depende fundamentalmente del SGBD que se va a emplear.

Diseño Físico

Esta fase puede denominarse como la traducción del diseño a un nivel de definición de datos (DDL). Depende concretamente del SGBD.

1.5.2 Bootstrap

Es un framework desarrollado por Twitter para facilitar el diseño de interfaces web. Permite la creación de páginas web adaptables de forma rápida y sencilla, es decir que se ajustan fácilmente a cualquier tipo de dispositivo móvil o de escritorio. Es de código abierto lo cual nos permite utilizarla de forma gratuita y sin ningún tipo de restricción. (Cerdeira, 2016)

Ventajas

- Si ya se sabe maquetar sitios web, el uso de este framework permite crear páginas web bien organizadas visualmente de una forma rápida ya que la curva de aprendizaje de esta librería hace que su manejo sea asequible y rápido. (Cerde, 2016)

- Permite el manejo de muchos elementos web tales como: javascript, HTML5, CSS, iconos, etc.

- Se integra muy cómodamente con las principales librerías Javascript.

- El hecho de haber sido creado por Twitter nos garantiza una comunidad muy activa que se encuentra arreglando, creando cosas, ofreciendo plugins entre otras cosas más. (Toa, 2017)

1.5.3 SQL

SQL (Structured Query Language) Es un lenguaje interactivo diseñado para interactuar directamente con bases de datos, con el cual se puede elaborar consultas para obtener, actualizar y eliminar información de la misma. Aunque SQL es una norma ISO, muchos motores de base de datos lo soportan. En este lenguaje las consultas tienen una sintaxis bastante clara. (Rouse, 2013)

1.5.4 .NET

Es un framework de Microsoft que hace un énfasis en la transparencia de redes, con independencia de plataforma de hardware y que permite un rápido desarrollo de aplicaciones. Podría considerarse una respuesta de Microsoft al creciente mercado de los negocios en entornos Web, como competencia a la plataforma Java de Oracle Corporation y a los diversos framework de desarrollo web basados en PHP. Su propuesta es ofrecer una manera rápida y económica, a la vez que segura y robusta, de desarrollar aplicaciones (Ceballos, 2009)

1.5.5 Visual Studio Community

La edición Community fue anunciada el 12 de noviembre de 2014, como una nueva versión gratuita similar en funcionalidad a Visual Studio Professional. Antes de esta fecha, las únicas ediciones gratuitas de Visual Studio eran las variantes Express con características limitadas. A diferencia de las variantes Express, Visual Studio Community admite varios idiomas y brinda soporte para extensiones. Sin embargo, la licencia restringe el uso a desarrolladores individuales o a equipos que desarrollan proyectos de

código abierto. Visual Studio Community está orientado a desarrolladores individuales y pequeños equipos

1.5.6 SQL Server Express

Es la versión "ligera" de Microsoft SQL server. Ésta sirve para uso libre y distribuable a los desarrolladores de software. Permite crear aplicaciones de escritorio, web y móviles que manejen hasta 10 GB de tamaño. (Torres, 2018)

1.6 Arquitectura

1.6.1 Arquitectura en 3 capas

La arquitectura en tres capas es un tipo de arquitectura usada en la gran mayoría de sistemas. Se suele usar en sistemas que implementan un modelo de negocio como podría ser una tienda online, una aplicación para gestionar ciertos datos, etc. Sin embargo, no es recomendable usarla en sistemas de tiempo real como los de los coches o aviones. (Gomez, 2017)

Todo sistema que gestiona datos tendrá una base de datos para guardar esos datos y una interfaz de usuario que será con la que interactúan los usuarios. Además, una parte del sistema se encargará de procesar los datos y gestionar lo que se hace con ellos. (Gomez, 2017)

La arquitectura en tres capas lo que hace es dividir el sistema en tres partes diferenciadas, de tal forma que cada capa solo se comunique con la inferior. Esas tres capas se denominan: (Gomez, 2017)

- **Persistencia:** Esta capa se encarga de guardar los datos. Será donde se gestione todo lo relativo a la base de datos y a la creación, edición y borrado de datos de ésta. (Gomez, 2017)
- **Negocio:** En esta capa se gestiona la lógica de la aplicación. Es donde se dice que se hace con los datos. Por ejemplo, para una aplicación de gestión de una biblioteca será donde se gestione cuántos préstamos puede tener un usuario, que ocurre si un usuario se retrasa al devolver un libro, etc. Estará conectada con la capa de persistencia para poder realizar sus funciones. (Gomez, 2017)
- **Presentación:** En esta capa se crea la interfaz del usuario. Su única función es pasarle las acciones que realice el usuario a la capa de negocio. (Gomez, 2017)

1.6.2 Modelo Vista Controlador

MVC es un patrón de diseño que considera dividir una aplicación en tres módulos claramente identificables y con funcionalidad bien definida: El Modelo, las Vistas y el Controlador. (Bascon , 2004)

- Modelo. Capa en la cual los datos son manipulados, por lo tanto, contiene métodos para acceder a y actualizar la información. Habitualmente la información se encuentra almacenada en una base de datos, por ende, se tienen modelos con las funciones que permitirán acceder a las tablas y de esta manera efectuar las consultas pertinentes. (Toa, 2017)

- Vista. Como su nombre lo indica, contienen todo el código de la aplicación la cual va a permitir mostrar las interfaces de usuario, o decir. Las vistas o front end no contienen más que código C# y HTML el cual da la posibilidad de mostrar al usuario información almacenada. (Toa, 2017)

- Controlador. Parte del software encargada de responder a las acciones encomendadas por la aplicación, por ejemplo: Visualizar elementos, registrar un nuevo usuario, buscar, eliminar un registro, etc. En sí se trata de una capa que sirve como puente para enlazar la vista y el modelo de una aplicación. (Toa, 2017)

1.6.3 Metodología De Desarrollo

SCRUM

Scrum se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo. (Schwaber & Sutherland, 2014)

Tres pilares soportan toda la implementación del control de procesos empírico: transparencia, inspección y adaptación. (Schwaber & Sutherland, 2014)

Características principales

- Gestión regular de las expectativas del cliente, resultados anticipados, flexibilidad y adaptación, retorno de inversión, mitigación de riesgos, productividad y calidad, alineamiento entre cliente y equipo, por último, equipo motivado. (Garinian, 2015)
- Se hace uso de equipos auto-dirigidos y auto-organizados.

- Se realiza a diario una reunión de Scrum, que es una reunión de avance diaria que no dura más de 15 minutos con el objetivo de obtener realimentación sobre las tareas del equipo y los obstáculos que se presentan. (Garinian, 2015)

Cada uno de estos puntos mencionados hace que el Scrum sea utilizado de manera regular en un conjunto de buenas prácticas para el trabajo en equipo y de esa manera obtener resultados posibles. (Garinian, 2015)

Roles Principales

Product Owner

El Product Owner se asegura de que el equipo Scrum trabaje de forma adecuada desde la perspectiva del negocio. El Product Owner ayuda al usuario a escribir las historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog. (León, 2015)

ScrumMaster (o Facilitador)

El Scrum es facilitado por un ScrumMaster, cuyo trabajo primario es eliminar los obstáculos que impiden que el equipo alcance el objetivo del sprint. El ScrumMaster no es el líder del equipo (porque ellos se auto-organizan), sino que actúa como una protección entre el equipo y cualquier influencia que le distraiga. (Schwaber & Sutherland, 2014) . El ScrumMaster se asegura de que el proceso Scrum se utiliza como es debido. El ScrumMaster es el que hace que las reglas se cumplan.

Equipo de desarrollo

El equipo tiene la responsabilidad de entregar el producto. Es recomendable un pequeño equipo de 5 a 9 personas con las habilidades transversales necesarias para realizar el trabajo (análisis, diseño, desarrollo, pruebas, documentación.). (Szysz, 2016)

Roles Auxiliares

Los roles auxiliares en los "equipos Scrums" son aquellos que no tienen un rol formal y no se involucran frecuentemente en el "proceso Scrum", sin embargo, deben ser tomados en cuenta. (Araque, 2015)

Un aspecto importante de una aproximación ágil es la práctica de involucrar en el proceso a los usuarios, expertos del negocio y otros interesados ("stakeholders"). Es importante que esa gente participe y entregue retroalimentación con respecto a la salida del proceso a fin de revisar y planear cada sprint. (Ramirez, 2013)

Stakeholders (Clientes, Proveedores, Vendedores, etc.)

Son las personas que hacen posible el proyecto y para quienes el proyecto producirá el beneficio acordado que justifica su desarrollo. Sólo participan directamente durante las revisiones del "sprint". (Docampo, 2015)

Administradores (Managers)

Son los responsables de establecer el entorno para el desarrollo del proyecto.

Flujo de trabajo

Sprint

El Sprint es el período en el cual se lleva a cabo el trabajo en sí. Es recomendado que la duración de cada Sprint sea constante y definida por el equipo con base en su propia experiencia. Se puede comenzar con una duración de sprint en particular (2 o 3 semanas) e ir ajustándolo con base en el ritmo del equipo, aunque sin relajarlo demasiado. (Szysz, 2016) Al final de cada sprint, el equipo deberá presentar los avances logrados, y el resultado obtenido es un producto que, potencialmente, se puede entregar al cliente.

Así mismo, se recomienda no agregar objetivos al sprint o *sprint backlog* a menos que su falta amenace al éxito del proyecto. La constancia permite la concentración y mejora la productividad del equipo de trabajo. (Araque, 2015)

El tiempo mínimo de un Sprint es de dos (2) semanas y el máximo es de cuatro (4) semanas.

Planificación de sprint

Al comienzo de un sprint, el equipo de Scrum tiene un evento de planificación de sprint. (Araque, 2015)

- Uno de los objetivos de la reunión es identificar y comunicar cuánto del trabajo es probable que se realice durante el actual Sprint.

Scrum diario

Cada día durante la iteración, tiene lugar una reunión de estado del proyecto. (Araque, 2015)

- La reunión tiene una duración fija de 15 minutos, de forma independiente del tamaño del equipo.

Revisión de sprint

Al final de un sprint, el equipo realiza dos eventos: la revisión del sprint y la retrospectiva del sprint. (Schwaber & Sutherland, 2014)

En la reunión de revisión de sprint se presentan los trabajos completados y su duración no debería ser superior a 4 horas para un Sprint de 1 mes. (Araque, 2015)

Retrospectiva del sprint

Después de cada sprint, se lleva a cabo una retrospectiva del sprint, en la cual todos los miembros del equipo dejan sus impresiones sobre el sprint recién superado. El propósito de la retrospectiva es realizar una mejora continua del proceso. Esta reunión tiene un tiempo fijo de cuatro horas. (Schwaber & Sutherland, 2014)

2 CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrollará basándose en un enfoque cuali-cuantitativo, pues así lo determina la naturaleza del problema y las características propias del objeto de estudio.

2.1.1 Enfoque cualitativo

El presente proyecto requiere de una investigación cualitativa porque se pondrá énfasis en los procesos y en la observación crítica, para la comprensión del fenómeno a estudiar.

2.1.2 Enfoque cuantitativo

La investigación tiene también un enfoque cuantitativo pues se buscan las causas que originaron el problema, y se explican los hechos encontrados. Además, se pone énfasis en los resultados obtenidos y se los tabula de manera que se puedan representar e interpretar de manera numérica, mostrando cifras y porcentajes concretos.

2.1.3 Investigación de campo

Se utilizó la investigación de campo, porque para la realización del proyecto se necesitó de información de primera mano, en el lugar mismo de los hechos. Es decir, acercarse a la realidad de la institución, para observar y recabar información concreta y directa.

2.1.4 Investigación documental-bibliográfica

Aplicación de la investigación bibliográfica, ya que a través de ella se obtuvo fuentes de información y fundamentos teóricos para la utilización y manejo de las herramientas para el desarrollo del sistema.

La investigación inició en un nivel exploratorio y experimental porque permite evaluar, definir y contextualizar la situación del problema; posteriormente, se realizó la investigación a un nivel descriptivo que facilita así un análisis crítico e identificación de las variables. Se pretende llegar finalmente al nivel explicativo con la comprobación de la hipótesis.

2.1.5 Población

La población a investigar está constituida por las personas que conforman el barrio (los socios del comité pro-mejoras) Rancho San Antonio Alto y las personas que operan y administran (la directiva) de quienes se obtendrá información para la realización del sistema.

2.1.6 Muestra

Debido a que el número de directivos es reducido todos pasan a formar parte, sin embargo, para los socios al ser un numeroso grupo se ha aplicado una fórmula para calcular el número idóneo que deben conformar la muestra, dicha fórmula se encuentra detallada más adelante en este mismo capítulo.

2.1.7 Hipótesis

El desarrollo del Sistema permitirá agilizar los trámites que se realizan, haciendo de la atención a los socios una tarea rápida y eficiente. Además de mantener la información íntegra y disponible. El beneficio será tanto para la directiva como para los socios del barrio.

2.1.8 Variables

Según el problema identificado, para la presente investigación se han planteado soluciones probables que durante el proceso de investigación serán confirmadas por los hechos. En esta sección se definen las variables que van a ser medidas.

Variable independiente

Desarrollo de un sistema de integral de información orientado a la web para el Comité Pro-Mejoras del barrio Rancho San Antonio Alto.

Variable dependiente

Agilizar trámites de multas y consultas varias referentes al barrio que es administrado por Comité Pro-mejoras el Barrio Rancho San Antonio Alto.

Operacionalización de las Variables

Para medir el éxito de la solución fue definida la variable Independiente bajo el criterio de que el sistema es la variable sobre la cual tendremos el control y la podremos manipular

para obtener los efectos deseados sobre las variables dependientes que básicamente son los procesos a automatizar, esto está detallado a continuación en las tablas N° 02 y 03.

Tabla No. 02. Operacionalización de la variable independiente. **Fuente:** El Autor

Hipótesis	Variable Independiente	Operacionalización	Dimensiones	Indicadores
Desarrollo del Sistema permitirá agilizar los trámites que se realizan, haciendo de la atención a los socios una tarea rápida y eficiente	Desarrollo de un Sistema de Integral de Información Orientado a La Web Para El Comité Pro-Mejoras Del Barrio Rancho San Antonio Alto.	Es el proceso que dará como resultado una herramienta de software que será capaz de satisfacer la necesidad expuesta en la problemática del proyecto.	Planificación	Uniformidad
				Puntualidad
				Plan Diario
			Inicio	Redacción de Objetivos
				Preparación de Material
				Control de Asistencia
			Desarrollo	Explicación de Objetivos
				Organización del Grupo
				Codificación de Módulos
			Implantación	Dominio de Temas
				Pruebas Unitarias
				Puesta en Producción
Pruebas Producción.				

Tabla No. 03. Operacionalización de la variable dependiente. **Fuente:** El Autor

Hipótesis	Variable Dependiente	Operacionalización	Dimensiones	Indicadores
Desarrollo del Sistema permitirá agilizar los trámites que se realizan, haciendo de la atención a los socios una tarea rápida y eficiente.	Agilizar trámites de multas y consultas varias referentes al barrio que es administrado por Comité Pro-mejoras el Barrio Rancho San Antonio Alto.	Mejora en los procesos que serán automatizados mediante la implantación del sistema.	Accesibilidad (Geográfica)	Tiempo medido en horas y minutos que tarda una persona en trasladarse desde su domicilio a las instalaciones del Comité Pro-Mejoras.
			Accesibilidad (Económica)	Cantidad de dinero que gasta un socio para realizar alguna consulta o trámite.
			Capacitación	Grado de Ejecución medido en el tiempo de aprendizaje de los operadores y socios que usan el sistema.
			Disponibilidad	Tiempo medido diariamente en horas y minutos en los que el sistema está disponible para utilizarlo.

2.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para poder realizar un análisis adecuado de la problemática planteada y de que la solución propuesta va a tener el efecto deseado es necesario elegir y aplicar técnicas y herramientas adecuadas que permitan realizar una correcta recopilación de información de manera que esta sea consistente, íntegra, veraz, clara, objetiva y confiable. Esta sección del documento es muy importante pues permite cuantificar la magnitud del problema y la situación actual antes de la implantación del sistema. A continuación, se detalla las técnicas y herramientas utilizadas, así como el respectivo análisis de los datos obtenidos al aplicar cada una de ellas.

2.2.1 ENTREVISTA

Esta técnica permitió obtener información acerca de cómo se manejan los procesos actuales de manera directa de los directivos que están al frente del comité pro-mejoras.

Detalle de la entrevista

Entrevistado: Sr. Manuel Vilaña

Fecha: 20/04/2018

Objetivo: Recopilar información acerca de cómo se manejan los procesos actuales a fin de reafirmar que existe un problema y poder determinar las posibles causas y soluciones al mismo.

Resumen de la entrevista

Los resultados obtenidos los podemos interpretar desde dos perspectivas, por un lado, queda expuesto que el tiempo que actualmente es dedicado a los procesos de consulta de multas, eventos, emisión certificados es excesivo y, en segundo lugar, la manera en la que se maneja la información está apenas automatizada por lo que es propensa a ser perdida o manipulada fácilmente. El pormenor de las preguntas y respuestas de la entrevista con el respectivo análisis de cada una se encuentra detallado en el **Anexo 03**.

2.1.2 OBSERVACIÓN

Mediante esta técnica se pudo verificar de manera visual la forma en la que se desarrolla el trabajo relacionado con el cobro y registro de información generada en el comité pro-mejoras.

FICHA DE OBSERVACIÓN

COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO “RANCHO ALTO”

Objetivo

Verificar de manera directa los procesos en cuanto al registro y cobro de multas, la emisión de certificados, y notificación de eventos en el comité pro-mejoras.

Datos obtenidos

- El registro y actualización de valores se lo realiza de manera manual y se registra en hojas de Excel y fichas.
- La información de los socios es ingresada por la secretaria.
- Los archivos se conservan de forma física antes de ingresarla a un medio digital.
- El tiempo de respuesta cuando un usuario requiere información no es oportuna.
- Los cálculos para determinar los cobros no son precisos.
- No disponen de un sistema automatizado.
- Los usuarios para conocer los valores a cancelar necesariamente tienen que trasladarse a las instalaciones del comité.

Análisis e interpretación

Por lo descrito anteriormente, se puede observar las múltiples necesidades por las que atraviesa el comité pro-mejoras en los diferentes procesos relacionados al registro y cobro de multas, la emisión de certificados, y notificación de eventos.

Conclusión

Es preciso mencionar la necesidad de desarrollar un sistema automatizado para el registro y cobro de multas, la emisión de certificados, y notificación de eventos; y que el mismo permita respaldar la información generada en una Base de Datos apropiada.

2.2.3 ENCUESTA

A través de la misma se recopiló información de los socios, lo que permitió evaluar las necesidades existentes de los usuarios en relación a la consulta de valores que adeudan, los certificados que suelen necesitar y en general los servicios brindados por el comité pro-mejoras.

Población y muestra.

La determinación de la muestra estadística se la realizó utilizando la fórmula para universo finito.

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

e = Margen de error que debe estar expresado con decimales (por ejemplo, 3 % = 0.03).

z = puntuación z. La puntuación z es la cantidad de desviaciones estándar que una proporción dada se aleja de la media. Para encontrar la puntuación z adecuada, consultar la Tabla 01:

Tabla No. 04. Puntuación z. Fuente: El Autor

Nivel de confianza deseado	Puntuación z
80 %	1.28
85 %	1.44
90 %	1.65
95 %	1.96
99 %	2.58

Entonces colocando valores a las variables:

N = 1500

e = 10 % = 0.1

z = 2.58

De acuerdo a la fórmula aplicada para universos finitos, el valor que se obtuvo para la variable n es de 91, indicando el número de encuestas que se aplican a los socios.

Preguntas

1. ¿Qué cree usted que provoca la poca eficiencia del proceso actual?

Tabla No. 05. Resultado pregunta 1. Fuente: El Autor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Registro Manual	31	34,06%
No está Publicado en Internet.	51	56,04%

Falta de Capacitación en el Personal	9	9,89%
Total	91	100%

Interpretación y Análisis

Se observa que el 56,04% de los encuestados consideran que la atención no es eficiente debido a que la información no está disponible en internet. La mayoría de los encuestados afirman que la atención que les brinda el comité no es eficiente.

2. ¿Considera que el tiempo de respuesta por parte del comité a una solicitud de información detallada sobre las multas es la adecuada?

Tabla No. 06. Resultado pregunta 2. **Fuente:** El Autor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	38,46%
No	56	61,54%
Total	91	100%

Interpretación y análisis

El 82% de los encuestados expresan que cuando solicitan información detallada el tiempo de respuesta no es la adecuada; el 18% responde que sí es adecuado. La mayoría de los encuestados afirman que el tiempo de respuesta por parte del Comité Pro-mejoras a una petición no es la adecuada.

3. ¿Cuándo realiza el pago de una multa qué medio utilizan para registrar su pago?

Tabla No. 07. Resultado pregunta 3. **Fuente:** El Autor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Hojas/Fichas	73	80,22%
Dispositivos tecnológicos	18	19,78%
Desconoce	0	0%
Total	91	100

Interpretación y análisis

El gráfico muestra que 80% de los encuestados manifiestan que utilizan hojas/fichas para registrar los pagos y emitir certificados. El 20% corresponde a cuando hacen el

registro mediante la computadora, pero igualmente de forma manual en una hoja de Word o Excel. Se evidencia que los datos son registrados de forma manual, en hojas/fichas y parcialmente en herramientas ofimáticas.

4. ¿Considera usted que la implementación de un sistema informático para registrar los cobros de multas y la emisión de certificados, permitirá brindar un mejor servicio y ofrecer información oportuna a todos los socios del Barrio Rancho Alto?

Tabla No. 08. Resultado pregunta 4. **Fuente:** El Autor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	191	100
No	0	0
Total	191	100

Interpretación y análisis

El 100% de los encuestados manifiestan que se necesita mejorar el proceso de registro de multas y emisión de certificados. A través de esta pregunta se demuestra que es necesario automatizar el sistema de multas y que el mismo permita ofrecer informes de manera rápida y cuando el usuario lo requiera.

5. ¿Sería beneficioso para usted si el Comité pro-mejoras ofreciera una herramienta que permita realizar la consulta de multas a través de internet?

Tabla No. 09. Resultado pregunta 5. **Fuente:** El Autor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	91	100%
No	0	0
Total	91	100%

Interpretación y análisis

El 100% de los usuarios encuestados expresan que la implementación de una herramienta en línea permitirá brindar un mejor servicio a los usuarios. Todos los usuarios encuestados afirman que la implementación de un sistema automatizado para la gestión de multas, emisión de certificados en el comité pro-mejoras sí brindará un mejor servicio.

6. ¿Tiene acceso a Internet desde su lugar de trabajo o domicilio?

Tabla No. 10. Resultado pregunta 6. **Fuente:** El Autor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	91	100%
No	0	0
Total	91	100%

Interpretación y análisis

El 100% de los usuarios encuestados expresan que tienen acceso a la web. Todos los usuarios encuestados afirman que tienen acceso a la web por lo que no tendrían problemas para acceder al sistema.

7. ¿Tiene un computador o dispositivo móvil?

Tabla No. 11. Resultado pregunta 7. **Fuente:** El Autor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	91	100%
No	0	0
Total	91	100%

Interpretación y análisis

El 100% de los usuarios encuestados expresan que poseen un dispositivo móvil o PC. Todos los usuarios encuestados afirman que tienen acceso a un dispositivo Móvil o PC por lo que queda garantizado que el sistema será accesible para prácticamente todos los socios del barrio.

De manera global los resultados de la encuesta muestran que efectivamente la manera en que se manejan los procesos en donde participan los socios generan malestar en los mismos por lo que es urgente mejorarlos, automatizarlos y reducir el tiempo que se emplea en cada uno de ellos y además permiten determinar que la propuesta de implantar un sistema web que automatice estos procesos será una solución que beneficiará a todos los socios del barrio.

3 CAPÍTULO III. PROPUESTA

3.1 DIAGRAMAS DE PROCESOS

En la siguiente figura se puede ver en conjunto todos los tipos de trámite que el comité pro-mejoras realiza, y que requieren que los socios estén físicamente en las instalaciones para poder obtener atención a sus solicitudes.

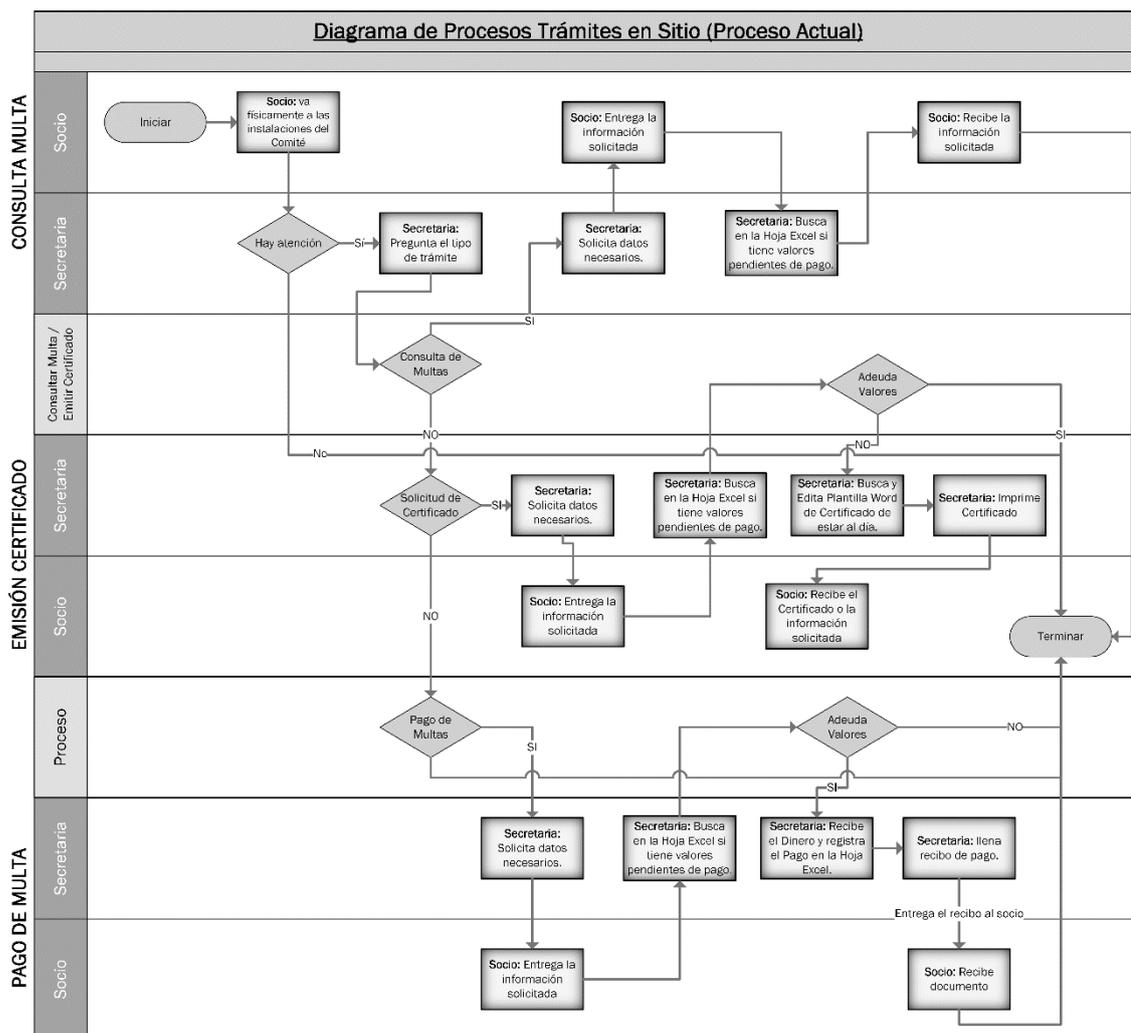


Figura N° 3.01, Diagrama proceso actual de trámites en sitio, **Fuente:** El Autor

En la figura 3.02 se describe el proceso que se va a seguir para automatizar el proceso. El diagrama fue presentado y validado por el presidente de la directiva del Comité Pro-Mejoras.

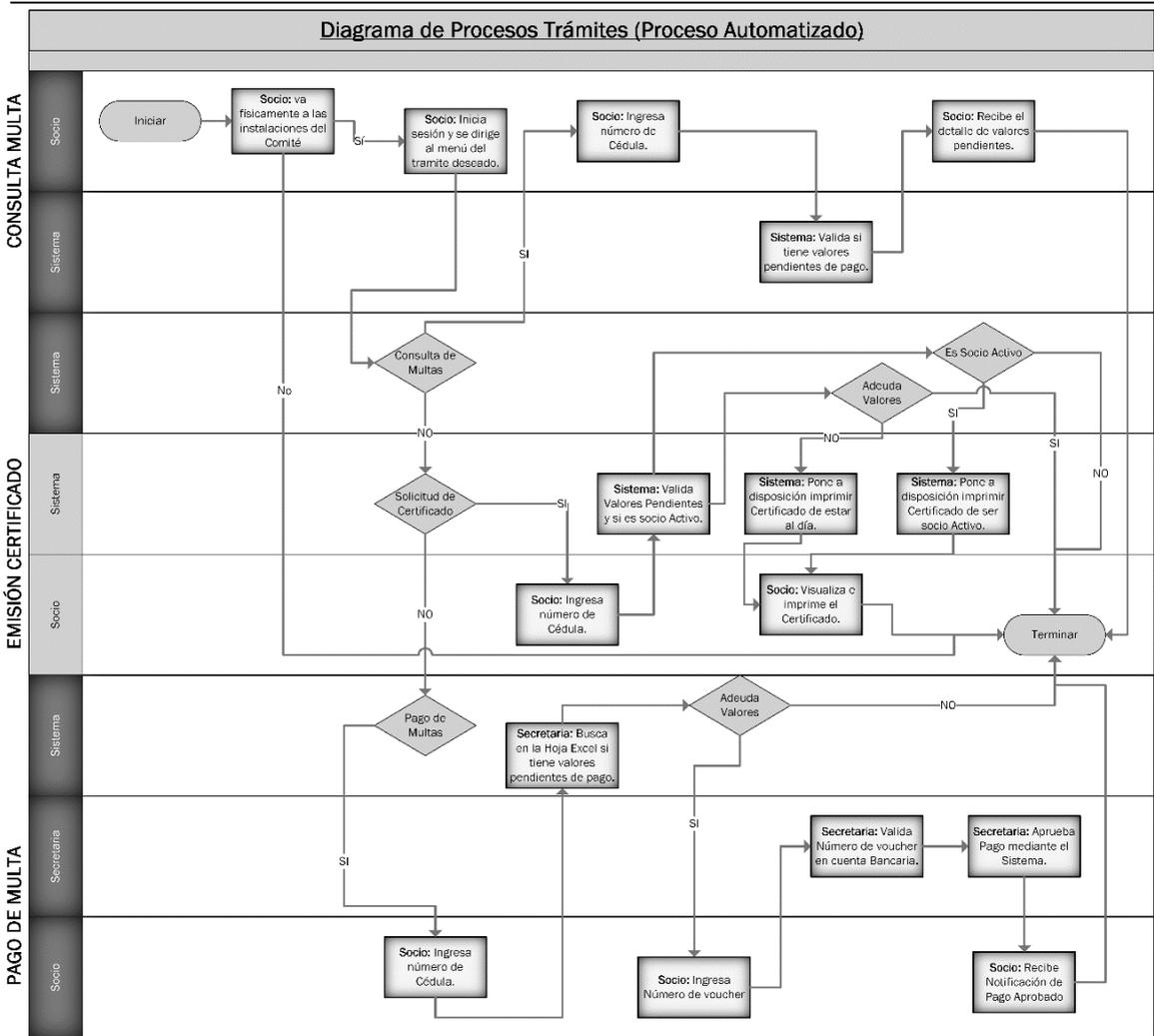


Figura N° 3.02, Proceso automatizado trámites en sitio, Fuente: El Autor

En la Figura N°3.03 se puede apreciar cómo funciona el proceso actual para el registro de multas.

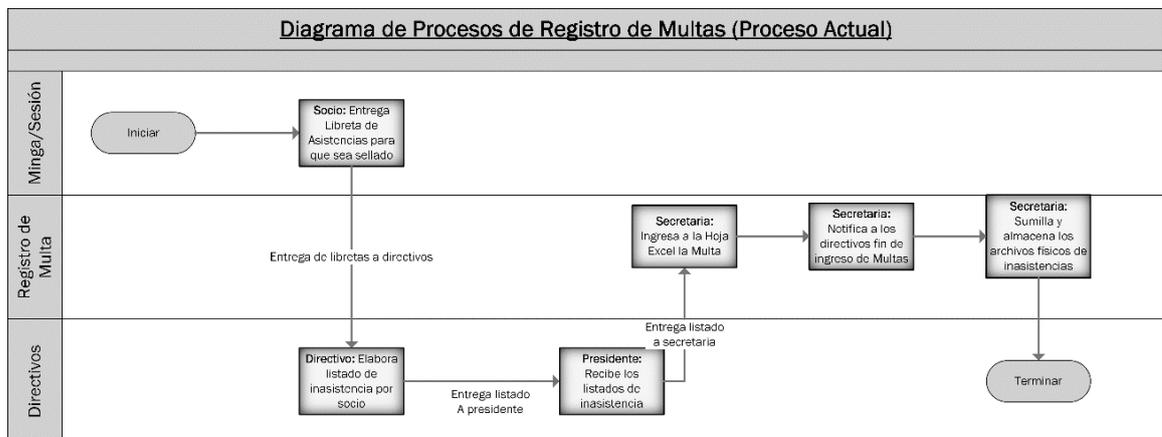


Figura N° 3.03, Proceso actual registro de multas, Fuente: El Autor

Durante el diseño del sistema se propuso automatizar el proceso completo mediante la implantación de un módulo biométrico, sin embargo, por el costo que ello implica la directiva ha optado por dejarlo para una futura mejora del sistema. Dentro del proceso de registro de multas la mejora con la implantación del sistema consiste en que la información no se encuentre expuesta en una hoja de Excel sino dentro de una base de datos resguardada como se puede ver en la siguiente figura:

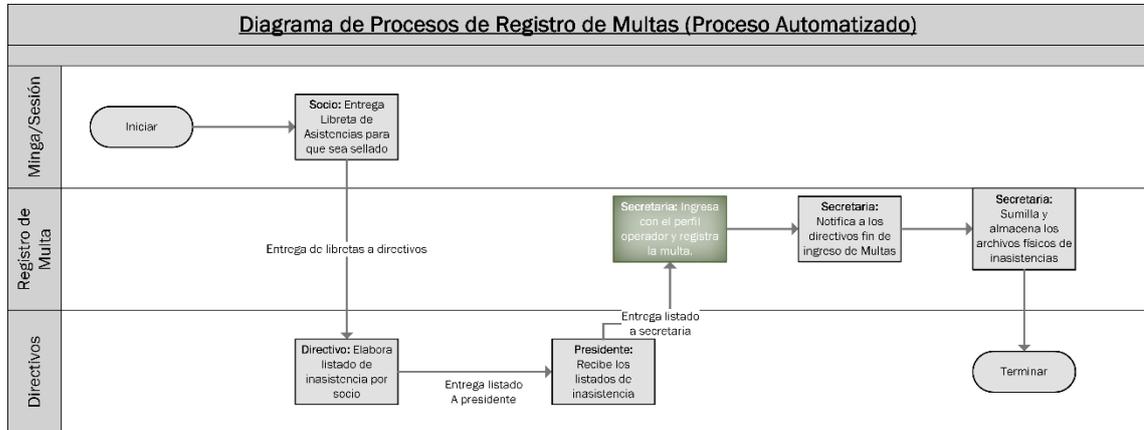


Figura N° 3.04, Proceso nuevo de registro de multas, Fuente: El Autor

Por último, en la figura N° 3.05 se muestra el proceso de consulta de eventos antes de la implantación del sistema, en donde se evidencia que es un proceso manual y poco eficiente.

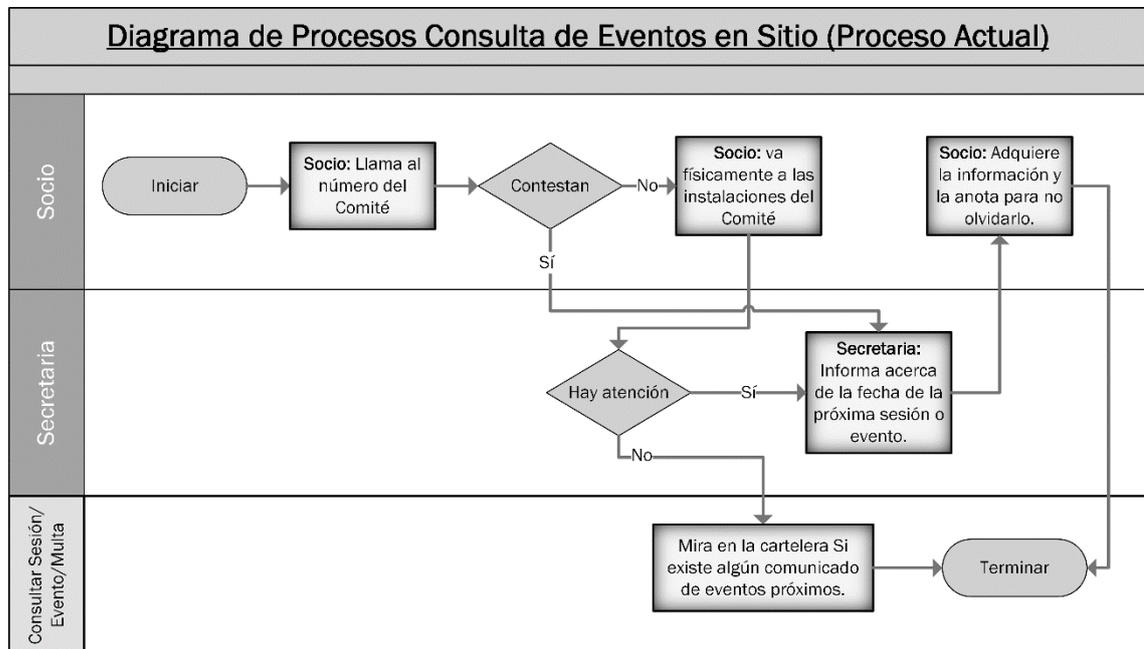


Figura N° 3.05, Proceso actual de consulta de eventos, Fuente: El Autor

Por el contrario, en la figura N° 3.6, se puede ver que el proceso ha sido automatizado en su totalidad quitando la dependencia de la secretaria u otro directivo para

las consultas, convirtiendo en autosuficiente al socio para que pueda hacer la consulta en el momento que desee ya que el sistema al ser web está disponible 24/7.

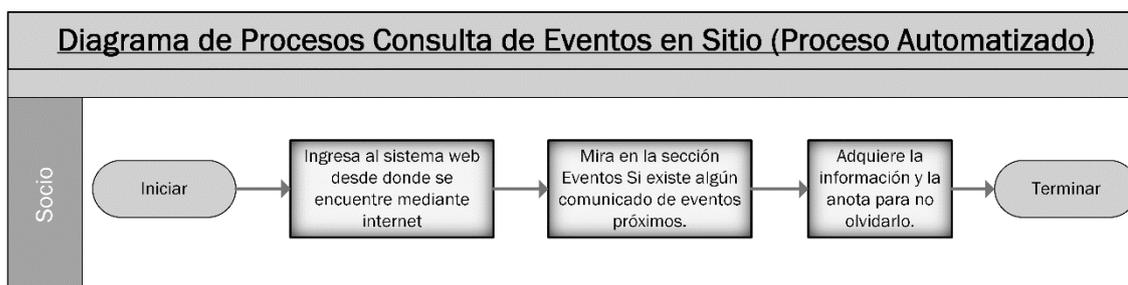


Figura N° 3.06, Proceso automatizado de consulta de eventos, **Fuente:** El Autor

3.2 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

3.2.1 ÁMBITO DEL SOFTWARE

El “Sistema integral de información orientado a la web para el comité pro-mejoras del Barrio Rancho San Antonio Alto” para efectos de practicidad y de fácil reconocimiento por los actores de los procesos y demás involucrados se lo llamará de ahora en adelante SIBRA (Sistema de Información Barrio Rancho Alto).

SIBRA es un sistema autónomo orientado a la web que usa el patrón de diseño MVC, fue desarrollado usando programación orientada a objetos en C# mediante el IDE Visual Studio Community 2017 y cuenta con un motor de base de datos SQL Express 2017. Está estructurado por medio de distintos módulos que permiten un correcto funcionamiento de los procesos que están estrechamente involucrados con los procesos analizados, dichos módulos son los siguientes:

Módulo de seguridad, que permite el ingreso al sistema mediante el uso y asignación de perfiles.

Módulo Multas, en donde se aplica, actualiza y consulta la información y estado de las multas que haya adquirido un socio del barrio. Para el caso de las consultas solo será necesario ingresar al sistema, y si consta como socio se muestra la información correspondiente.

Módulo de Cartelera y Calendario, Aquí se creó un calendario de actividades que es gestionable, es decir permite actualizar constantemente la cartelera digital del sitio web con noticias de relevancia para la comunidad y que muestra las fechas próximas con eventos a llevarse a cabo.

Módulo Certificados, mediante el ingreso de la cédula del socio se puede generar los tipos de certificados definidos.

Módulo socios, en donde se puede administrar, actualizar y consultar la información y estado de los socios que pertenecen al barrio. Es importante mencionar que hay 2 tipos de socios: activos e inactivos.

Módulo de Reportes, que permite generar una información simplificada y gráfica de procesos relevantes para los socios y el comité.

Éste software pretende mejorar el servicio que brinda el comité pro-mejoras hacia los socios del Barrio pues optimiza el tiempo de atención y las molestias que genera el obtener Información y Documentos relacionados con el barrio. También representa una herramienta útil que permitirá a quienes la administren (la directiva), simplificar varios de los procesos actuales como el mantener actualizado el listado de miembros del barrio. Se espera así, con la implementación de este software, dar un mayor soporte a los socios en cuanto a consultas relacionadas con actividades y pendientes relacionados con el barrio.

En la presente versión del sistema quedan excluidas:

- Las automatizaciones de los procesos de contabilidad o financieras en cuanto al dinero recaudado con el registro de Multas.
- El registro automático de multas para todos los socios pues para automatizar este proceso es necesario añadir un módulo de biometría que implica un gasto adicional que la directiva decidió no asumirlo.

3.2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO

Definición de roles

Es importante definir los roles que exige utilizar la metodología ágil SCRUM por lo que en la siguiente tabla se encuentra los roles con sus respectivos responsables y una breve descripción.

Tabla No. 12. Definición de roles. **Fuente:** El Autor

Rol:	Descripción:	Responsable:
Dueño del producto:	Es el responsable directo del producto, es el único que tiene la potestad para decidir las funcionalidades y características que el producto va incorporar al final de las iteraciones.	Manuel Vilaña
Facilitador (Scrum Máster)	Es considerado el líder del proyecto ya que se encarga que el proyecto se desarrolle de una manera fluida, además interactúa con el dueño del producto y el equipo de trabajo para mantener actualizada las tareas que se van a llevar a cabo durante las iteraciones establecidas.	Ing. Patricio Coba M.
Equipo de trabajo:	El equipo de trabajo está integrado por programadores, diseñadores y otras personas que son responsables directos de ejecutar las tareas propuestas.	Programador: Milton Guzmán Tester: Milton Guzmán

En vista que el proyecto de tesis es individual, para el desarrollo del sistema el estudiante cumple un papel muy importante, pues él mismo desempeña dos roles importantes de la metodología Scrum.

Definición de historias de usuario.

Las historias de usuario han sido identificadas después de llevar a cabo conversaciones con las personas que conforman la directiva del Comité Pro-Mejoras del Barrio Rancho Alto, dichas historias pasarán a ser partes funcionales del sistema al finalizar cada una de las iteraciones.

Control de acceso.

Tabla No. 13. Historia de Usuario 01 - Control de acceso. **Fuente:** El Autor

Historia de usuario	
RF:01	Prioridad: Alta
Título: Control de acceso al Sistema	
Descripción: Esta funcionalidad consiste en la autenticación del usuario para poder dar autorización de acceso al sistema y de esta manera proteger la información de personas externas.	
Dependencia: Ninguna	

Gestión de socios

Tabla No. 14. Historia de Usuario 02 - Gestión de socios. Fuente: El Autor

Historia de usuario	
RF:02	Prioridad: Alta
Título: Gestión de Socios	
Descripción: Funcionalidad que permite realizar el mantenimiento de la información referente a los socios almacenados en la base de datos lo que implica funciones para registrar, actualizar, o eliminar la información correspondiente a los mismos permitiendo de esta manera que la información de la base de datos esté siempre actualizada.	
Dependencia: Ninguna	

Gestión de roles

Tabla No. 15. Historia de Usuario 03 - Gestión de roles. Fuente: El Autor

Historia de usuario	
RF:03	Prioridad: Media
Título: Gestión de roles	
Descripción: Esta funcionalidad permite al administrador del sistema disponer de una herramienta que permita asignar roles a las personas registradas en el sistema para que los mismos puedan acceder únicamente a la información para la cual han sido autorizados evitando un problema de seguridad como es la intrusión de personas no autorizadas.	
Dependencia: 1	

Gestión de multas

Tabla No. 16. Historia de Usuario 04 - Gestión de multas. Fuente: El Autor

Historia de usuario	
RF:04	Prioridad: Media
Título: Gestión de multas	
Descripción: El sistema incorpora un módulo que permite ingresar, eliminar y actualizar en el sistema las multas que se manejan en el Comité Pro-Mejoras.	
Dependencia: 1	

Gestión de Eventos/Actividades

Tabla No. 17. Historia de Usuario 05 - Gestión de Eventos. Fuente: El Autor

Historia de usuario	
RF:05	Prioridad: Media
Título: Gestión de Eventos/Actividades	
Descripción: El sistema incorpora un módulo que permite ingresar, eliminar y actualizar en el sistema los eventos a llevarse a cabo por el Comité Pro-Mejoras.	
Dependencia: 1	

Gestión de tarifas

Tabla No. 18. Historia de Usuario 06 - Gestión de tarifas. **Fuente:** El Autor

Historia de usuario	
RF:06	Prioridad: Media
Título: Gestión de tarifas	
Descripción: El sistema cuenta con opciones que permiten modificar la información referente a las tarifas que se manejan en el comité pro-Mejoras para de esta manera poder realizar la actualización de las mismas y reflejarlas inmediatamente en el sistema.	
Dependencia: 1	

Consulta de Multas

Tabla No. 19. Historia de Usuario 07 - Consulta de Multas. **Fuente:** El Autor

Historia de usuario	
RF:07	Prioridad: Alta
Título: Consulta de Multas	
Descripción: Esta funcionalidad permite tanto al socio como al operador consultar los valores a pagar por concepto de Multas.	
Dependencia: 4,5	

Consulta de Actividades/Eventos

Tabla No. 20. Historia de Usuario 08 - Consulta de Actividades. **Fuente:** El Autor

Historia de usuario	
RF:08	Prioridad: Medio
Título: Consulta de Actividades/Eventos	
Descripción: Esta funcionalidad permite al socio consultar los eventos próximos a llevarse a cabo con sus respectivas fechas, lugares y horarios.	
Dependencia: 1, 4, 5	

Emisión de Reportes

Tabla No. 21. Historia de Usuario 09 - Emisión de Reportes. **Fuente:** El Autor

Historia de usuario	
RF:09	Prioridad: Medio
Título: Emisión de reportes	
Descripción: Con esta funcionalidad el sistema permite generar reportes exactos referentes a los ingresos generados en un rango de fechas permitiendo tener una idea clara sobre información importante y de esta manera colaborar en la toma de decisiones en las asambleas y sesiones que se llevan a cabo. Adicional a ello se generan reportes con la lista actualizada de socios.	
Dependencia: 1, 4, 5	

Emisión de Certificados

Tabla No. 22. Historia de Usuario 10 - Emisión de Certificados. **Fuente:** El Autor

Historia de usuario	
RF: 10	Prioridad: Medio
Título: Emisión de Certificados	
Descripción: Con esta funcionalidad el sistema permite generar los siguientes tipos de certificados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificado de ser Socio Activo del Comité. ▪ Certificado de no adeudar ningún valor al comité. 	
Dependencia: 1, 4, 5	

3.2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA

La siguiente tabla contiene una breve descripción de los actores identificados en el proceso de multas y emisión de certificados.

Tabla No. 23. Identificación actores y usuarios. **Fuente:** El Autor

Actor	Rol	Cargo
Administrador	Es la entidad encargada de interactuar directamente con el sistema para la creación de nuevos usuarios, administración de tarifas y en general cualquier cambio en los valores definidos que necesiten la autorización previa de la directiva.	Presidente
Operador	Entidad que representa a la persona encargada de realizar el ingreso de Multas y pagos de las mismas, ingreso de Actividades o generar reportes a través del sistema web.	Secretaria
Usuario	Entidad que representa a los socios del Barrio Rancho San Antonio Alto, quienes pueden realizar consultas y emisión de certificados bajo demanda.	Todos los Socios

3.2.4 Restricciones

No se ha identificado restricción para el desarrollo del presente sistema pues en cuanto a herramientas, ninguna de las que se va a usar representa un alto costo ni tampoco se tiene que adaptar a alguna tecnología que haya existido previamente pues el sistema se lo va a desarrollar desde cero y es autónomo. De igual forma no se identificó normas o estándares que limiten el alcance que estamos planteando y por último mencionar que el Hardware o Software que comprenden el servidor donde se publicará la solución tampoco restringen el trabajo pues para la publicación del sitio web se optará por contratar un servicio de hosting especializado de esta manera la institución no tendrá que preocuparse por mantenimiento referente a infraestructura.

3.2.5 Requisitos

Los requerimientos funcionales y no funcionales de las tablas 23 y 24 respectivamente fueron recopilados durante las entrevistas con personal de la directiva del comité pro-mejoras. Adicionalmente se incluyeron una serie de funcionalidades existentes en los sistemas mencionados en el Estado de Arte (ver Capítulo 1).

Requerimientos funcionales

La presentación de estos requerimientos fue separada por cada módulo identificado en la Tabla No. 24.

Tabla No. 24. Requerimientos Funcionales. **Fuente:** El Autor

N°	Descripción
1	El sistema permitirá el mantenimiento de los perfiles y accesos al sistema. El perfil especifica las acciones permitidas y restringidas durante la navegación por las páginas, para un usuario. Los accesos considerados por cada página son de sólo lectura, acceso completo o ninguno.
2	El sistema posibilitará al usuario el cambio de su contraseña de acceso al sistema.
3	Para todos los formularios de captación de datos el sistema evalúa la información ingresada en los campos, esta validación verifica que no haya campos vacíos (cuando son obligatorios) y tampoco permite el ingreso de letras, caracteres especiales tales como puntos, comas, asteriscos, etc., de ser así emite un mensaje de alerta pidiendo que llene todos los campos.
4	El sistema permitirá registrar y actualizar información de los socios, las multas y las actividades relacionadas con la comunidad.
5	El sistema emitirá los siguientes reportes: Listado de Socios. – el cual mostrará los nombres, apellidos, cédula de identidad, y demás información de cada socio del barrio. Evolución de Socios. – el cual permitirá visualizar una estadística porcentual la cantidad de socios activos e inactivos. Recaudación por Multas. - el cual permitirá verificar el valor de dinero recaudado y pendiente por concepto de multas en un rango de fechas.
6	El socio podrá consultar en cualquier momento los valores pendientes de pago siempre y cuando se haya registrado previamente en el sistema, la consulta se la podrá realizar mediante ingreso del número de cédula o nombre.
7	Para las consultas por cédula, el sistema verifica que el número de dígitos ingresados en el formulario no exceda los 10 además de no contener ningún tipo de carácter que no sea numérico, al aprobar la primera validación se procede a verificar el número mediante un algoritmo de validación que permite determinar si la cédula introducida es correcta.
8	Las multas tienen un costo que depende si es por inasistencia a una minga o sesión, por lo que dicho valor es parametrizable.
9	Toda Multa cobrada será registrada debidamente en el sistema.
10	El sistema debe ser capaz de manejar un calendario de actividades. Esto incluye añadir las modificarlas y borrarlas del sistema.

11	El sistema debe ser capaz de emitir 2 tipos de certificados: uno de no tener valores pendientes en cuanto a multas y otro de ser socio activo del barrio.
12	Cada uno de los tipos de certificados se pre visualizará en formato PDF antes de proceder a guardarlo o imprimirlo.
13	También deberá existir la funcionalidad de poder enviar los certificados al correo electrónico previamente registrado.
14	Los socios del barrio requieren de un usuario y contraseña, ya que toda consulta se la realiza siempre y cuando se haya registrado en el sistema.
15	Adicional a los usuarios definidos por la lógica del negocio existirá un usuario administrador que tenga acceso a todo el sistema por completo.
16	Las multas (de mingas y sesiones) podrán ser saldadas mediante depósito bancario o con la asistencia de personas adicionales a las mingas.
17	El pago puede ser efectuado mediante el sistema por el socio mediante el ingreso del número de comprobante de correspondiente, el cual posteriormente será aprobado por el operador.
18	El sistema deberá tener una sección que permita verificar que los certificados emitidos sean válidos y se encuentren vigentes.

Requerimientos no funcionales

La Tabla No. 25., agrupa los requerimientos a nivel de arquitectura y tecnologías.

Tabla No. 25. Requerimientos No Funcionales. **Fuente:** El Autor

N°	Descripción
1	El sistema será desarrollado con una interfaz gráfica de usuario basada en controles Web.
2	El sistema estará disponible vía Internet las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
3	El sistema será accesible desde cualquier equipo de trabajo (PC o dispositivo móvil) con navegadores Web Microsoft Internet Explorer, Google Chrome y Mozilla Firefox y además será responsiva.
4	El sistema contará con manuales de usuario para su entendimiento y capacitación en la herramienta.
5	Implementar seguridades para evitar accesos indeseados al sistema.
6	Los certificados que se emiten son identificados con un número secuencial único.
7	La Información se manejará de forma segura mediante el manejo de perfiles apropiados.
8	El sistema debe tener el nombre del Barrio de manera visible a fin de que sea fácil identificar a que barrio pertenece el sistema.
9	El sistema deberá responder en el mínimo de tiempo posible ante las solicitudes, se solicita un tiempo no mayor a 5 segundos sobre operaciones de consulta.

10	Las claves de acceso al sistema serán encriptadas antes de ser almacenadas en la Base de datos.
11	Es importante que toda la información que se presente en el portal se muestre de forma clara y coherente, es decir, utilizar un diseño que no dificulte la comprensión de los datos.
12	El diseño del sitio debe ser formal ya que se trata de una WEB de una organización.
13	La capacitación a los usuarios no durará más de 4 horas, demostrándose así que es un GUI intuitivo.

4 CAPÍTULO 4. IMPLEMENTACIÓN

4.1 DISEÑO GENERAL

Pila del producto (Product Backlog)

En la siguiente tabla, se muestra que se procedió a realizar la estimación de esfuerzo para las historias de usuarios definidas en el apartado anterior, además se detallan las pruebas de aceptación para cada una de las mismas.

Tabla No. 26. Pila del producto (Product Backlog). **Fuente:** El Autor

ID	RF	Historia	Estimación (En semanas)	Dependencia	Pruebas de aceptación	Prioridad
1	RF:01	Control de acceso al sistema	2	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar un usuario falso y verificar que niega el acceso y retorna una alerta - Ingresar una contraseña errónea y verificar el mensaje de alerta 	Alta
2	RF:02	Gestión de socios	1	1, 3	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar un socio con una cédula falsa y verificar la alerta que emite el sistema. - Dejar en blanco los campos obligatorios y verificar la alerta - Actualizar la información del contribuyente y verificar la información en la base de datos 	Alta
3	RF:03	Gestión de roles	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Acceder al módulo sin tener permiso de administrador - Crear un nuevo rol y verificar 	Media

					que el campo en la base de datos	
4	RF:04	Gestión de multas	2	1	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar una multa sin asignar un valor monetario. - Eliminar una multa y verificar su estado en la base de datos. 	Media
5	RF:05	Gestión de Actividades/ Eventos	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar una Actividad o evento en una fecha Anterior a la actual. -Desactivar una Actividad y verificar que su estado es 0 en la base de datos (Eliminación lógica) 	Media
6	RF:06	Gestión de tarifas	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dejar una tarifa sin una descripción y verificar el mensaje de alerta - Crear una tarifa y no asignarle un valor monetario, verificar el mensaje de alerta. 	Media
7	RF:07	Consulta de Multas	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar con un número de cédula que no está registrado y verificar la alerta que emite el sistema. - Verificar la información para un socio que no tenga valores pendientes. 	Media
8	RF:08	Consulta de Actividades	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar Actividades de fechas futuras a la actual. - Consultar Actividades del día en curso. 	Media
9	RF:09	Emisión de reportes	2	1, 7, 8, 9, 10, 12	<ul style="list-style-type: none"> - Generar un reporte de valores de Multas. 	Media

					- Generar un reporte con socios que se encuentren solo en estado Activo	
10	RF:10	Emisión de Certificados	2	1, 7, 8, 9, 10, 12	- Generar un certificado con un socio que tenga valores pendientes de pago. - Generar un certificado con un socio que NO tenga valores pendientes de Pago. - Generar un certificado de ser socio activo del barrio.	Media

Plan de entrega

Después de realizar el análisis de la pila del producto y teniendo en cuenta el nivel de prioridad de cada uno de los requisitos del usuario, se presenta en la TABLA 20 la distribución de las historias, cuyo incremento estará terminado, operativo y listo al finalizar el sprint.

Tabla No. 27. Plan de Entrega. **Fuente:** El Autor

Sprint	N.	Historia	Fecha Sprint
1	RF:01	Control de acceso al sistema	09/06/2018 Hasta: 23/06/2018
2	RF:02 RF:03 RF:04	Gestión de socios Gestión del roles Gestión de multas	23/06/2018 Hasta: 14/07/2018
3	RF:05 RF:06	Gestión de Actividades/Eventos Gestión de Tarifas	14/07/2018 Hasta: 28/07/2018
4	RF:07 RF:08	Consulta de Multas Consulta de Actividades	28/07/2018 Hasta: 11/08/2018
5	RF:09 RF:10	Emisión de Reportes Emisión de Certificados	11/08/2018 Hasta: 08/09/2018

Pila del sprint (Sprint Backlog)

A continuación, se describe cada una de las tareas necesarias para llevar a cabo el desarrollo de cada una de las historias de usuario esto con el fin de realizar un monitoreo del avance del proyecto.

Sprint N° 01

Tareas de la iteración

El sprint está compuesto por 3 historias de usuario la cual ha sido seleccionada teniendo en cuenta el nivel de importancia que tiene para el cliente, en este caso el lapso de desarrollo es de 14 días sumando en total 26 horas ideales. El primer incremento da como resultado la versión 1.0 del sistema

Tabla No. 28. Historia de usuario 01 - Sprint 01. **Fuente:** El Autor

RF:01 Control de acceso al sistema		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Configuración del proyecto y descarga de SQL Server, del IDE de desarrollo y del framework .NET Core	1 horas
2	Implementación del framework bootstrap para el desarrollo de las vistas.	1 horas
3	Diseño del formulario de Login y pantalla principal	16 horas
4	Implementación del modelo y archivo Request para el login	1 horas
5	Implementar el controlador	5 horas
6	Implementar el algoritmo de encriptación para la validación del Password.	2Horas
		26 horas

Sprint N° 02

Tareas de la iteración

El sprint está compuesto por tres historias de usuario realizadas en un lapso de 14 días con un total de 77 horas ideales, dando como resultado la versión 2.0 del Sistema.

Tabla No. 29. Historia de usuario 02 - Sprint 02. **Fuente:** El Autor

RF:02 Gestión de Socios		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Crear el modelo Socios con los atributos correspondientes.	1 horas
2	Diseñar la vista del formulario y opciones que permita la visualización y edición de Socios.	16 horas
3	Desarrollar el controlador que permita realizar las interacciones con la base de datos.	8 horas
		25 horas

Tabla No. 30. Historia de usuario 03 - Sprint 02. **Fuente:** El Autor

RF:03 Gestión de Roles		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Crear el modelo Roles con los respectivos atributos de la tabla Roles en la base de Datos.	1 horas
2	Diseñar la vista del formulario con los respectivos controles para el mantenimiento de la información	16 horas
3	Desarrollar el controlador las funciones e instrucciones SQL para realizar el CRUD.	8 horas
		25 horas

Tabla No. 31. Historia de usuario 04 - Sprint 02. **Fuente:** El Autor

RF:04 Gestión de Multas		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Crear la clase Multas con los atributos correspondientes.	1 horas
2	Diseño de la vista formulario para realizar las tareas de mantenimiento de información.	18 horas
3	Desarrollo del controlador incluyendo sentencias SQL que permitan realizar el CRUD en la base de datos.	8 horas
		27 horas

Sprint N° 03**Tareas de la iteración**

El sprint está compuesto por dos historias de usuario el lapso de desarrollo es de 14 días con un total de 51 horas ideales. El Desarrollo de esta iteración da como resultado la versión 3.0 del Sistema.

Tabla No. 32. Historia de usuario 05 - Sprint 03. **Fuente:** El Autor

RF:05 Gestión de Actividades/Eventos		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Crear el modelo Events con los atributos correspondientes.	1 horas
2	Diseñar la vista del formulario y opciones que permita la visualización y edición de las Actividades.	16 horas

3	Desarrollar el controlador que permita realizar las interacciones con la base de datos.	8 horas
		25 horas

Tabla No. 33. Historia de usuario 06 - Sprint 03. **Fuente:** El Autor

Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Crear el modelo Penalties con los respectivos atributos de la tabla Penalties en la base de Datos.	1 horas
2	Diseñar la vista del formulario con los respectivos controles para el mantenimiento de la información	16 horas
3	Desarrollar el controlador las funciones e instrucciones SQL para realizar el CRUD.	8 horas

Sprint N° 04

Tareas de la iteración

El Sprint 4 se descompone en dos historias de usuario, a continuación, se detalla las tareas ejecutadas en el desarrollo de las mismas, el periodo de desarrollo es de 14 días con un total de 56 horas ideales, dando como resultado la versión 4.0.

Tabla No. 34. Historia de usuario 07 - Sprint 04. **Fuente:** El Autor

Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Diseño de la vista para la consulta de Multas previo ingreso autenticado del socio.	18 horas
2	Implementación del modelo Multas por Socio con los respectivos atributos	2 horas
3	Desarrollo del controlador que permitirán obtener la información de la base de datos.	8Horas
		28 horas

Tabla No. 35. Historia de usuario 08 - Sprint 04. **Fuente:** El Autor

RF:08 Consulta de Actividades		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Diseño de la vista para la consulta de Actividades próximas a realizarse. La visualización debe ser a modo de calendario para los Socios e incluso para cualquier persona que viste el sitio pues no está restringido a autenticación.	18 horas
2	Implementación del modelo Eventos con los respectivos atributos	2 horas
3	Desarrollo del controlador que permitirán obtener la información de la base de datos.	8Horas
		28 horas

Sprint N° 05**Tareas de la iteración**

El Sprint 5 está compuesta por dos historias de usuario que sumadas dan un total de 72 horas ideales; el resultado es la versión 5.0 del sistema, la versión final.

Tabla No. 36. Historia de usuario 09 - Sprint 05. **Fuente:** El Autor

RF:09 Emisión de Reportes		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Diseño de la vista del módulo de reportes el cual tendrá las funcionalidades básicas de un dashboard.	36 horas
2	Implementación del modelo reportes con los atributos correspondientes	2 horas
3	Desarrollo del controlador y consultas SQL que permitirán obtener la información de la base de datos.	8 horas
		34 horas

Tabla No. 37. Historia de usuario 10 - Sprint 05. **Fuente:** El Autor

RF:10 Emisión de Certificados		
Id.	Tarea	Tiempo estimado
1	Diseño de la vista del módulo de certificados el cual tendrá la capacidad de generar, validar y enviarlo por mail.	36 horas

2	Implementación del modelo reportes con los atributos correspondientes	2 horas
3	Desarrollo del controlador y consultas SQL que permitirán obtener la información de la base de datos.	8 horas
		34 horas

4.2 ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS

Para almacenar la información generada por el sistema SIBRA se diseñó una base de datos relacional mediante el uso del SGBD Microsoft SQL Server mencionado en un capítulo anterior, y se tomó un enfoque centrado en evitar la redundancia e inconsistencia en los datos, para ello se aplicó el uso de buenas prácticas como darle un uso simplificado de tablas, dejar la lógica del negocio para el lenguaje de programación, encriptación en contraseñas almacenadas, además de aplicar hasta la tercera forma normal. El modelo físico de la base de datos se lo puede visualizar en el **Anexo 04**.

4.3 DIAGRAMA DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La siguiente figura muestra la arquitectura de la solución que se encuentra montada en un servidor web al cual se puede acceder desde cualquier dispositivo que tenga un navegador y acceso a internet.

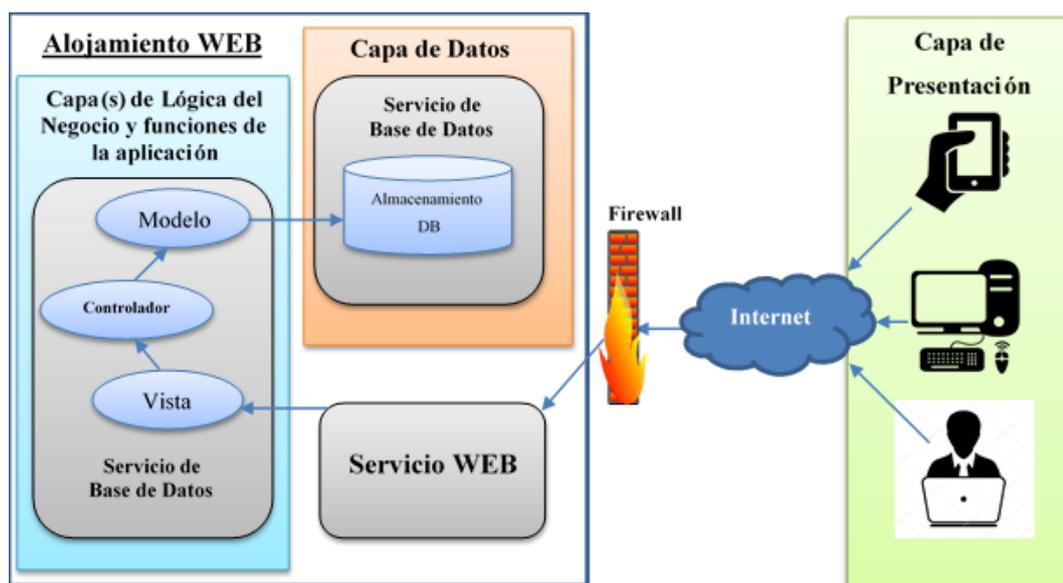


Figura N° 4.01, Arquitectura del Sistema, Fuente: El Autor

4.4 DISEÑO DE INTERFACES

El diseño de la interfaz de usuario permite crear un medio de interacción entre el usuario y el sistema. Es muy importante dentro del ciclo de desarrollo del sistema, tanto que dentro del patrón de diseño MVC utilizado en este proyecto uno de sus componentes está dedicado exclusivamente a la elaboración de un modelo que funcione a modo de capa de presentación; cualquier sistema informático, independientemente de su potencia o funcionalidad, debe estar acompañado por una buena interfaz o de lo contrario no será del agrado de los usuarios.

Para la maquetación de las interfaces se utilizó la herramienta Balsamiq Mockups y para la implementación en el sistema se utilizó Bootstrap ya que además brinda la funcionalidad de que sea auto responsivo.

A continuación, se detalla el diseño de cada interfaz existente dentro de la solución dividido de acuerdo a los roles que maneja el Sistema:

PANTALLA DE BIENVENIDA (HOME)

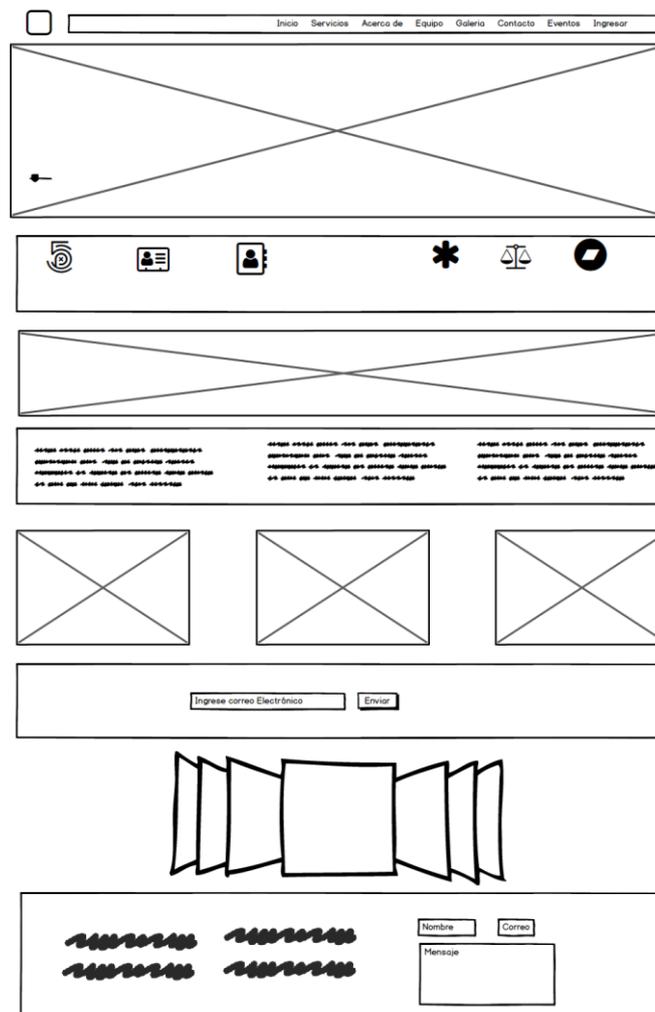


Figura N° 4.02, Pantalla de Bienvenida al Sistema, **Fuente:** El Autor

Figura N° 4.03, Pantalla de Acceso al Sistema, Fuente: El Autor

PANTALLAS ROL ADMINISTRADOR

Id	Nombre	Valor	Validez	Estado	Serie	SubSerie	Acciones

Figura N° 4.04, Mantenedor Certificados, Fuente: El Autor

Figura N° 4.05, Registró Certificado, Fuente: El Autor

Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados
Hola correo@correo.com Cerrar Sesión



Id	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado	Acciones



Figura N° 4.06, Consulta de Eventos, Fuente: El Autor

Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados
Hola correo@correo.com Cerrar Sesión



Id	Nombre	Posicion	Url	Role	Estado	Acciones



Figura N° 4.07, Consulta de Menús por Rol, Fuente: El Autor

Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados
Hola correo@correo.com Cerrar Sesión



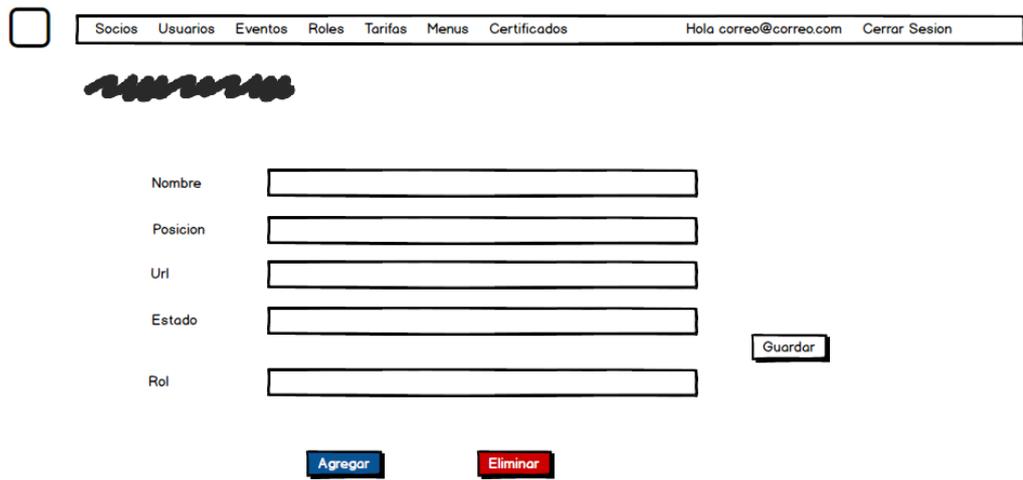
Nombre

Fecha Inicio 

Fecha Fin 

Estado

Figura N° 4.08, Registro de Eventos, Fuente: El Autor



Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados Hola correo@correo.com Cerrar Sesión

Nombre

Posicion

Url

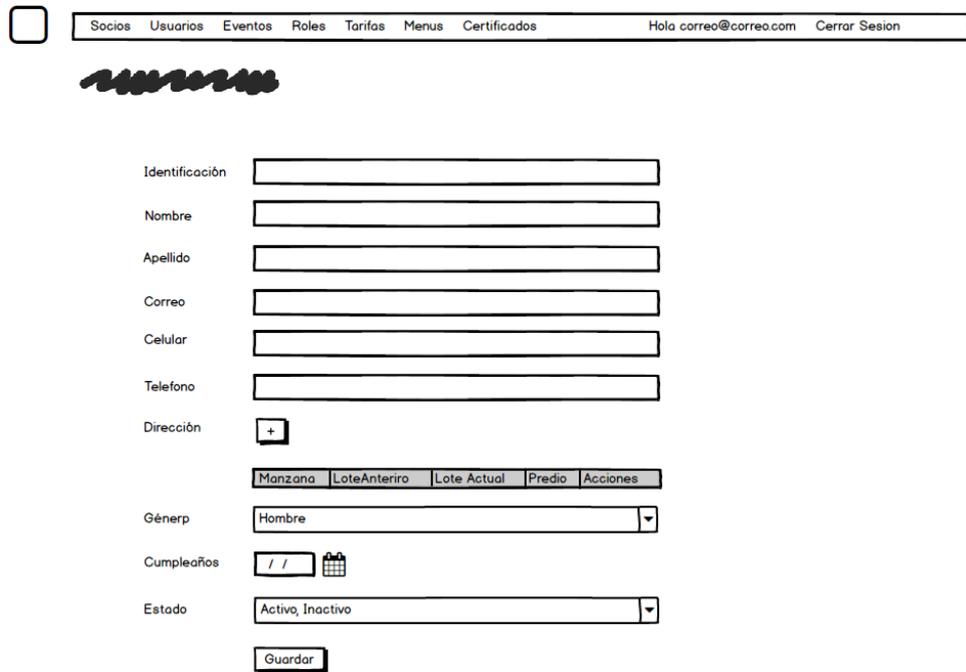
Estado

Rol

Guardar

Agregar Eliminar

Figura N° 4.09, Control de acceso a Vistas por Rol, Fuente: El Autor



Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados Hola correo@correo.com Cerrar Sesión

Identificación

Nombre

Apellido

Correo

Celular

Telefono

Dirección +

Manzana	LoteAnteriro	Lote Actual	Predio	Acciones

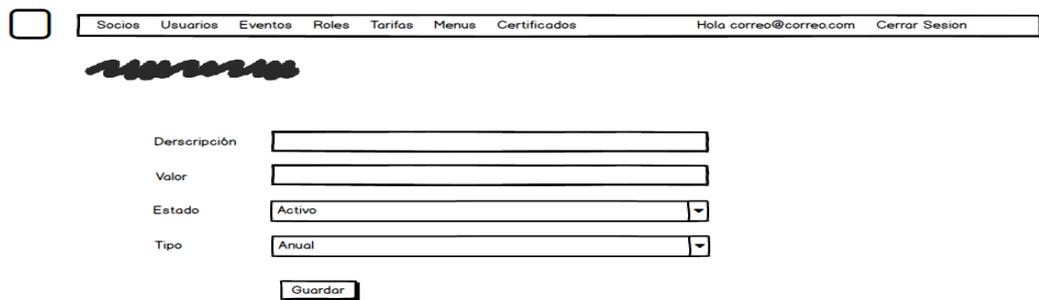
Génerp

Cumpleaños

Estado

Guardar

Figura N° 4.10, Ingreso de Socios, Fuente: El Autor



Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados Hola correo@correo.com Cerrar Sesión

Derscripción

Valor

Estado

Tipo

Guardar

Figura N° 4.11, Creación de Tarifas para Multas, Fuente: El Autor

Figura N° 4.12, Registro de Usuarios del Sistema, Fuente: El Autor

Nombre	Estado	Acciones

Figura N° 4.13, Mantenedor de Roles, Fuente: El Autor

Identificacion	Nombre	Apellido	Correo	Tel. Celular	Nacimiento	Estado Actual	Acciones

Figura N° 4.14, Consulta de Socios, Fuente: El Autor

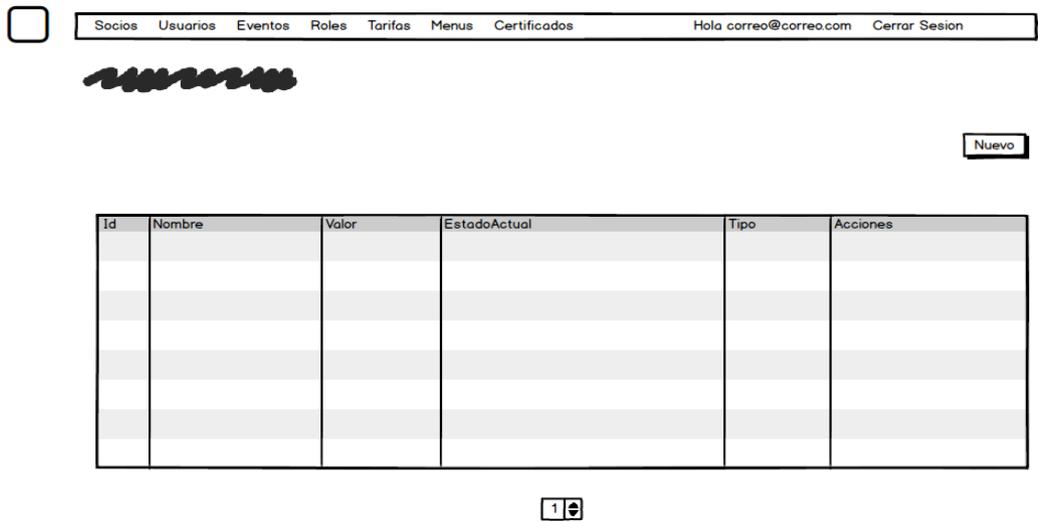


Figura N° 4.15, Consulta de Tarifas, Fuente: El Autor

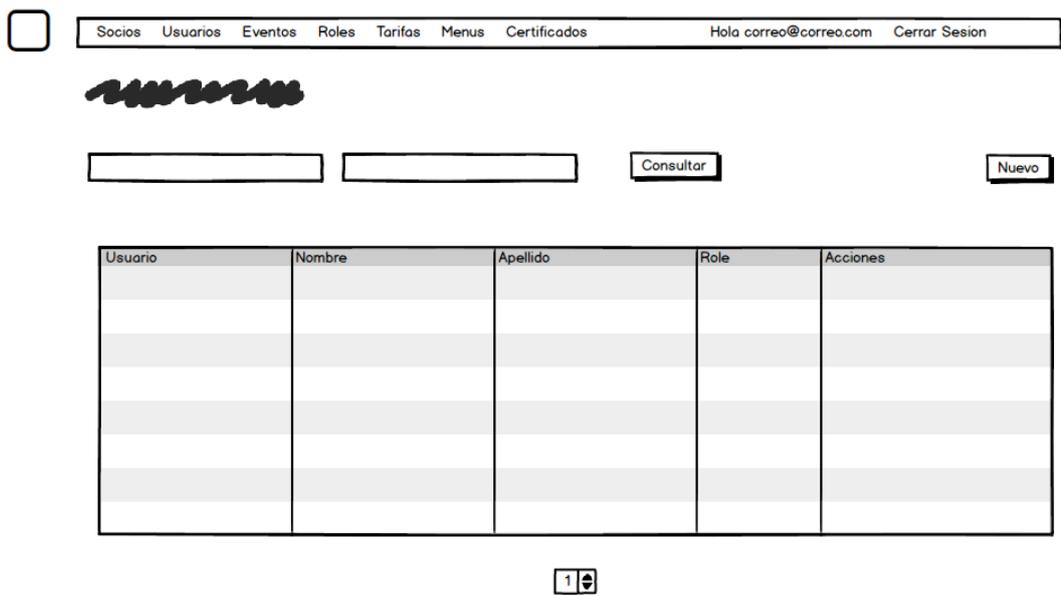


Figura N° 4.16, Consulta de Usuarios, Fuente: El Autor

PANTALLAS ROL OPERADOR

Socios
Eventos
Reportes
Multas
Generar Certificados
Hola correo@correo.com
Cerrar Sesión

ID	Nombre	Valor	Validez	Estado	Fecha	Acciones
1	Socio Activo	0.25	15	Activo	01/01/2018	
2	No Adeudar	0.25	15	Activo	01/01/2018	

1

Figura N° 4.17, Consultar/Generar Certificado por Socio, Fuente: El Autor

Socios
Eventos
Reportes
Multas
Generar Certificados
Hola correo@correo.com
Cerrar Sesión

Identificación	Nombre	Apellido	Descripción	Valor	Fecha	Estado	Acciones
1701010101	NOMBRE	APELLIDO	CERRAMIENTO	100.00	01/01/2018	PENDIENTE	
1701010101	NOMBRE	APELLIDO	MINGAS	100.00	01/01/2018	PAGADO	

Figura N° 4.18, Consultar/Registrar Multas, Fuente: El Autor

Socios
Eventos
Reportes
Multas
Generar Certificados
Hola correo@correo.com
Cerrar Sesión

Id	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado	Acciones

1

Figura N° 4.19, Consultar Eventos, Fuente: El Autor

Socios Eventos Reportes Multas Generar Certificados Hola correo@correo.com Cerrar Sesión

Nombre

Fecha Inicio

Fecha Fin

Estado

Figura N° 4.20, Registro de nuevos eventos, Fuente: El Autor

Socios Eventos Reportes Multas Generar Certificados Hola correo@correo.com Cerrar Sesión

Identificación

Nombre

Apellido

Correo

Celular

Telefono

Dirección +

Manzana LoteAnteriro Lote Actual Predio Acciones

Génerp

Cumpleaños

Estado

Figura N° 4.21, Registro de Socios, Fuente: El Autor

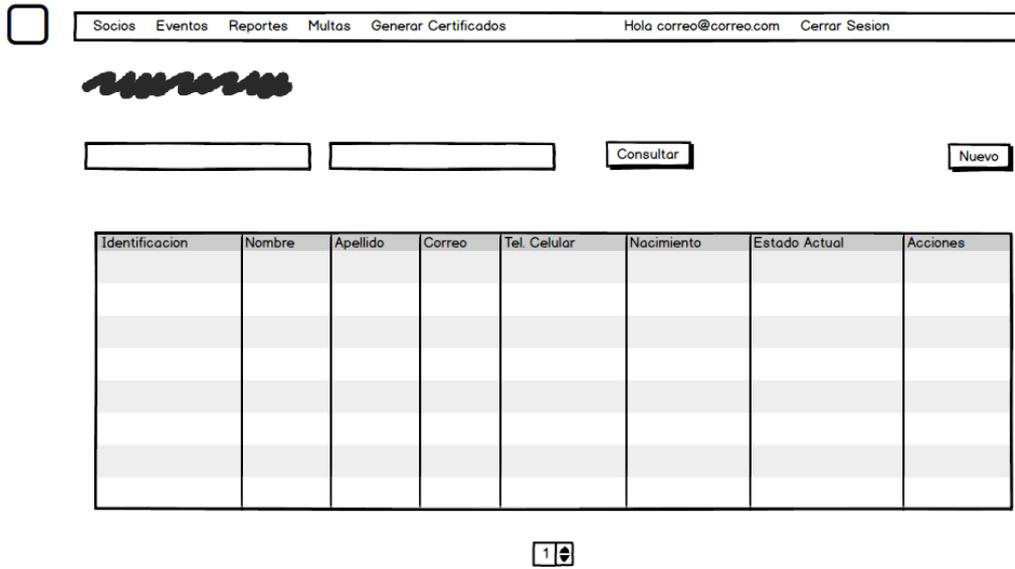


Figura N° 4.22, Consulta/Registro de Socios, Fuente: El Autor

PANTALLAS ROL SOCIO

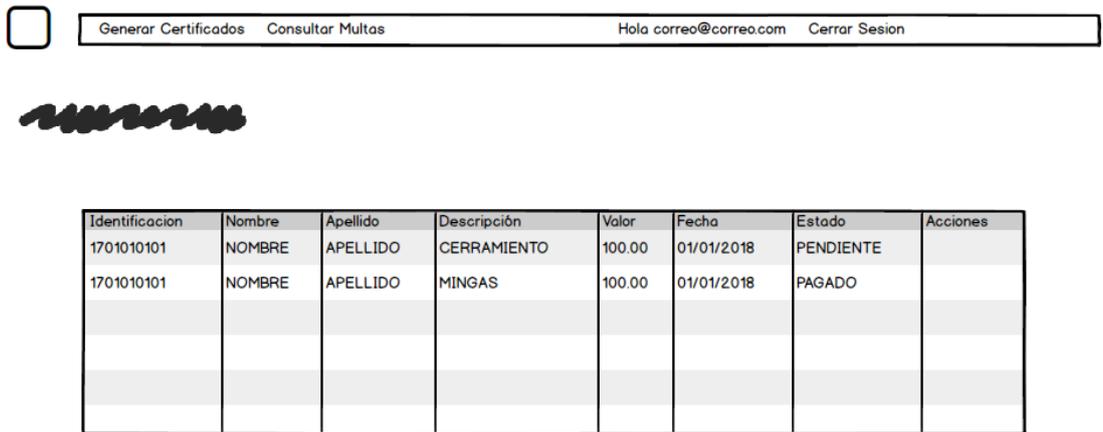


Figura N° 4.23, Consulta de Multas, Fuente: El Autor

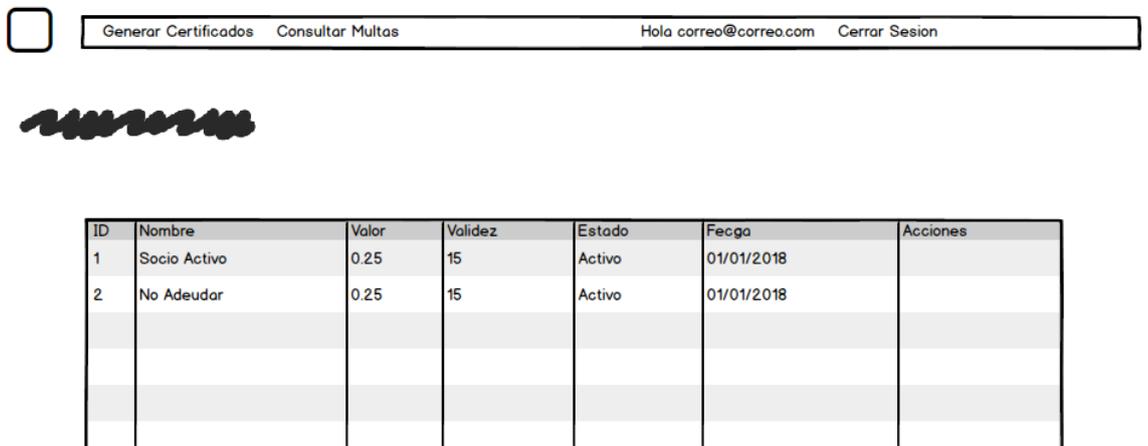


Figura N° 4.24, Generar Certificado, Fuente: El Autor

4.5 ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN UTILIZADOS

Los estándares son una buena práctica para el desarrollo de software el cual no solo se debe utilizar con la metodología SCRUM sino también al aplicar cualquier otra metodología. El uso de un estándar facilita la comprensión en el código para el equipo de desarrollo, y cualquier otro individuo que requiera revisar el funcionamiento del mismo.

4.5.1 Declaraciones

Declaraciones de variables locales

- Realizar sólo una declaración por línea, ya que esto permite añadir un comentario explicativo a dicha declaración. Ejemplo:

```
int nivel; // nivel de indentación
int tamaño; // tamaño de la tabla
```

- Sin embargo, el uso de nombres claros para las variables puede evitar la necesidad de dichos comentarios explicativos. En este caso, sólo se permite definir dos o más variables en la misma línea cuando todas estas son del mismo tipo de datos.

Ejemplo:

```
int nivelIndentacion, tamañoTabla;
```

Declaraciones de miembros de clases e interfaces

- Cuando se codifican clases e interfaces con C#, se debe seguir las siguientes reglas:

No incluir espacios entre el nombre de un método y los paréntesis donde se encuentran los parámetros del método.

La llave de apertura debe aparecer en la línea siguiente a la declaración.

La llave de clausura debe comenzar una línea, alineada verticalmente con su llave de apertura.

Ejemplo:

```
class MiEjemplo : MiClase, IMiInterface
{
    int miInt;
    public MiEjemplo(int miInt)
    {
        this.miInt = miInt;
    }
    void Incrementar()
    {
        ++miInt;
    }
}
```

```
    }  
    void MetodoVacio()  
    {  
    }  
}
```

Inicializaciones

- Inicializar las variables locales lo antes posible; si se puede, durante la declaración.

Ejemplo:

```
string nombre = miObjeto.Nombre;  
int valor = fecha.Hours;
```

Nota: Utilizar la sentencia using cuando se inicializa un cuadro de diálogo.

Ejemplo:

```
using (OpenFileDialog openFileDialog = new  
OpenFileDialog()) {  
...  
}
```

4.5.2 Sentencias

Sentencias if, if-else, if else-if else

- Las sentencias if, if-else e if-else if-else deben tener la siguiente apariencia:

```
if (condicion) {  
    // acciones  
}  
  
if (condicion) {  
    // acciones  
} else {  
    // otras acciones  
}  
  
if (condicion) {  
    // acciones  
} else if (condicion) {  
    // otras acciones  
} else {  
    // otras acciones más  
}
```

Sentencias for / foreach

- Una sentencia for debe tener la siguiente forma:

```
for (int i = 0; i < 5; ++i) {  
    // acciones  
}
```

o de una sola línea (considerar el uso de la sentencia while en estos casos):

```
for (inicializacion; condicion; cambio) ;
```

- Una sentencia foreach debe ser así:

```
foreach (int i in ListaEnteros) {  
    // acciones  
}
```

Nota: Utilizar llaves incluso cuando haya una sola sentencia en el bucle.

Sentencias while/do-while

- Una sentencia while debe ser escrita de esta forma:

```
while (condicion) {  
    // acciones  
}
```

- Una sentencia while vacía debe ser así:

```
while (condicion) ;
```

- Una sentencia do while debe tener la siguiente forma:

```
do {  
    // acciones  
} while (condicion);
```

Sentencias switch

- Una sentencia switch debe ser de la siguiente forma:

```
switch (condicion) {  
    case A:  
        // ...  
        break;  
    case B:  
        // ...  
        break;  
    default:  
        ...  
        break;  
}
```

Sentencias try-catch

- Una sentencia try catch debe tener uno de los siguientes formatos:

```
try {  
    // ...  
} catch (Exception) {}  
try {  
    // ...  
} catch (Exception e) {
```

```
...
}
try {
// ...
} catch (Exception e) {
//...
} finally {
//...
}
```

4.5.3 Convenios de nombres

Mayúsculas / minúsculas

Estilo PasCal.- Este convenio determina que la primera letra de cada palabra debe ser mayúscula. Ejemplo: ContadorPrueba.

Estilo caMel.- Este convenio determina que la primera letra de cada palabra debe ser mayúscula, exceptuando la primera palabra. Ejemplo: contadorPrueba.

Mayúsculas.- Este convenio determina que toda la palabra va en letras mayúsculas. Sólo utilizar para nombres que representan abreviaturas de uno o dos caracteres. Ejemplos: PI, E.

Nombres de clases

- Usar el estilo PasCal.
- Utilizar sustantivos o frases en función de sustantivo.
- No añadir prefijos de clase.

Nombres de interfaces

- Usar el estilo PasCal.
- Utilizar sustantivos, frases en función de sustantivo o adjetivos que describan comportamiento.
- Añadir el prefijo I, manteniendo la primera letra del nombre en mayúsculas.

Nombres de enumeraciones

- Usar el estilo PasCal, tanto para el nombre de la enumeración como para los valores.
- Utilizar nombres en singular para enumeraciones que obligan a escoger sólo un valor. Ejemplo: la enumeración MessageBoxDefaultButton permite determinar cuál de los botones de un cuadro de mensaje es el predeterminado.

-
- Utilizar nombres en plural para enumeraciones que permiten escoger valores.

Ejemplo: La enumeración `MessageBoxButtons` permite escoger qué botones se incluyen en un cuadro de mensaje.

- No añadir prefijos ni sufijos al nombre del tipo o de los valores.

Nombres de campos estáticos, readonly y constantes

- Usar el estilo PasCal.
- Utilizar sustantivos, frases en función de sustantivo o abreviaciones de sustantivos.

Nombres de parámetros y campos no constantes

- Usar el estilo caMel.

Nombres de variables

- Usar el estilo caMel.
- Utilizar i, j, k, l, m, n, etc. para los contadores locales cuando se utilizan para bucles triviales.

Nombres de métodos

- Usar el estilo PasCal.
- Utilizar verbos o frases verbales.

Nombres de propiedades

- Usar el estilo PasCal.
- Utilizar sustantivos o frases en función de sustantivo.
- Para las propiedades normales, utilizar el mismo nombre que el campo que almacena su valor.

Nombres de eventos

- Usar el estilo PasCal.
- Utilizar verbos.
- Utilizar tiempo presente para eventos generados antes de que algo suceda y pasado para eventos generados luego que algo sucedió.
- Utilizar el sufijo `EventHandler` para el delegado que define la firma de los manejadores del evento.
- Llamar a los parámetros del evento `sender` y `e`.
- Utilizar el sufijo `EventArgs` para las clases de argumentos del evento.

4.5.4 Comentarios

Comentarios de bloque

- Los comentarios de bloque deben ser evitados. Para descripciones de clases y sus miembros, utilice los comentarios con `///` para generar documentación. Si en algún caso se deben utilizar, use el siguiente formato:

```
/* Línea 1
 * Línea 2
 * Línea 3
 */
```

Este formato hace que el bloque sea más legible. Igualmente, los comentarios de bloque raramente son útiles. Básicamente, la utilidad que tienen es que permiten comentar temporalmente grandes bloques de código.

Comentarios de línea

- Los comentarios de línea se utilizan para explicar línea a línea el código fuente. También se utilizan para comentar líneas de código temporalmente.

- Estos comentarios deben tener el mismo nivel de sangrado que el código que describen.

- La longitud de un comentario no debe exceder la del código que explica. Si esto ocurre, probablemente el código es demasiado complejo, lo que implica un riesgo de errores.

4.6 PRUEBAS

4.6.1 Especificación de pruebas de aceptación

Historia 1 Control de acceso al sistema

Tabla No. 38. Prueba de aceptación 1 Sprint 1. **Fuente:** El Autor

Título:	Usuario no registrado
Contexto:	En caso que el nombre de usuario no esté previamente registrado en la base de datos.
Evento:	Cuando introduzca el usuario e intente ingresar al sistema
Resultado:	El sistema mostrar el siguiente mensaje “El usuario no está registrado”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 39. Prueba de aceptación 2 Sprint 1. **Fuente:** El Autor

Título:	Contraseña incorrecta
Contexto:	En caso que el usuario sea correcto y la contraseña no corresponda al usuario
Evento:	Cuando el usuario introduzca la contraseña en el formulario e intente acceder al sistema.
Resultado:	El sistema mostrar el siguiente mensaje “El usuario no está registrado”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 2 Gestión de Socios

Tabla No. 40. Prueba de aceptación 1 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Ingreso de información duplicada
Contexto:	En caso que el administrador quiera registrar una un socio con un número de cédula que ya se encuentra en la base de datos
Evento:	Cuando acceda al formulario de registro de socios e intente almacenarla en la base de datos
Resultado:	El sistema presentará una alerta con el siguiente texto “Ya existe un socio registrado con ese número de identificación”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 41. Prueba de aceptación 2 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Registro de un socio
Contexto:	En caso que los datos introducidos sean válidos
Evento:	Cuando el operador envíe el formulario con la información correcta.
Resultado:	El sistema muestra el siguiente mensaje “El socio ha sido registrado satisfactoriamente”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 42. Prueba de aceptación 3 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Baja del socio
Contexto:	En caso que el operador quiera eliminar en el sistema un socio
Evento:	Cuando el administrador elimine al socio
Resultado:	El sistema mostrar el siguiente mensaje “El socio se ha eliminado”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 43. Prueba de aceptación 4 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Actualización del socio
Contexto:	En caso que el operador realice la edición de la información correspondiente al socio
Evento:	Cuando el operador guarde la información del formulario editado
Resultado:	El sistema muestra el siguiente mensaje “Socio actualizado exitosamente”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 44. Prueba de aceptación 5 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Validación de campos obligatorios
Contexto:	En caso que el operador deje campos obligatorios vacíos, mismos que se encuentran marcados con un * de color rojo
Evento:	Cuando el operador intente guardar la información del formulario
Resultado:	El sistema mostrar el siguiente mensaje “Por favor, debe ingresar la información en los campos obligatorios”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 3 Gestión de Roles

Tabla No. 45. Prueba de aceptación 6 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Registro de un rol
Contexto:	En caso que los datos introducidos sean válidos
Evento:	Cuando el operador envíe el formulario con la información correcta.
Resultado:	El sistema muestra el siguiente mensaje “El rol ha sido registrado satisfactoriamente”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 46. Prueba de aceptación 7 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Registro de un rol
Contexto:	En caso que los datos introducidos sean válidos
Evento:	Cuando el operador envíe el formulario con la información correcta.
Resultado:	El sistema muestra el siguiente mensaje “El rol ha sido registrado satisfactoriamente”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 4 Gestión de Multas

Tabla No. 47. Prueba de aceptación 8 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Registro de una Multa
Contexto:	En caso que los datos introducidos sean válidos
Evento:	Cuando el operador envíe el formulario con la información correcta.
Resultado:	El sistema muestra el siguiente mensaje “Multa registrada satisfactoriamente”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 48. Prueba de aceptación 9 Sprint 2. **Fuente:** El Autor

Título:	Validación de campos obligatorios
Contexto:	En caso que el operador deje campos obligatorios vacíos, mismos que se encuentran marcados con un * de color rojo
Evento:	Cuando el operador intente guardar la información del formulario
Resultado:	El sistema mostrar el siguiente mensaje “Por favor, debe ingresar la información en los campos obligatorios”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 5 Gestión de Eventos

Tabla No. 49. Prueba de aceptación 1 Sprint 3. **Fuente:** El Autor

Título:	Registro de una Evento Nuevo
Contexto:	En caso que los datos introducidos sean válidos
Evento:	Cuando el operador envíe el formulario con la información correcta.
Resultado:	El sistema muestra el siguiente mensaje “El Evento ha sido registrado satisfactoriamente”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 50. Prueba de aceptación 2 Sprint 3. **Fuente:** El Autor

Título:	Validación de campos obligatorios
Contexto:	En caso que el operador deje campos obligatorios vacíos, mismos que se encuentran marcados con un * de color rojo
Evento:	Cuando el operador intente guardar la información del formulario
Resultado:	El sistema mostrar el siguiente mensaje “Por favor, debe ingresar la información en los campos obligatorios”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 6 Gestión de Tarifas

Tabla No. 51. Prueba de aceptación 3 Sprint 3. **Fuente:** El Autor

Título:	Registro de una nueva Tarifa
Contexto:	En caso que los datos introducidos sean válidos
Evento:	Cuando el operador envíe el formulario con la información correcta.
Resultado:	El sistema muestra el siguiente mensaje “registro Ingresado satisfactoriamente”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 52. Prueba de aceptación 4 Sprint 3. **Fuente:** El Autor

Título:	Validación de campos obligatorios
Contexto:	En caso que el operador deje campos obligatorios vacíos, mismos que se encuentran marcados con un * de color rojo
Evento:	Cuando el operador intente guardar la información del formulario
Resultado:	El sistema mostrar el siguiente mensaje “Por favor, debe ingresar la información en los campos obligatorios”
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 7 Consulta de Multas

Tabla No. 53. Prueba de aceptación 1 Sprint 4. **Fuente:** El Autor

Título:	Consulta de multas desde el Sistema WEB
Contexto:	Cuando el Socio se autentique y haga clic en el menú Multas
Evento:	Seleccione la opción “Multas”
Resultado:	El sistema presentará y mostrará en pantalla las multas del socio
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 8 Consulta de Actividades/Eventos

Tabla No. 54. Prueba de aceptación 2 Sprint 4. **Fuente:** El Autor

Título:	Consulta de Actividades desde el Sistema WEB
Contexto:	Cuando el Socio se ingrese a la pagina principal (aún sin autenticarse) y haga clic en el menú Eventos
Evento:	Seleccione la opción “Eventos”
Resultado:	El sistema presentará y mostrará en pantalla los eventos del Barrio próximos a llevarse a cabo.
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 9 Emisión de Reportes

Tabla No. 55. Prueba de aceptación 1 Sprint 5. **Fuente:** El Autor

Título:	Generar Reportes dentro del Sistema WEB
Contexto:	Cuando el Operador se autentique e ingrese al sistema y haga clic en el menú Reportes.
Evento:	Seleccione la opción “Reportes”
Resultado:	El sistema presentará un mini dashboard en pantalla que permitirá el ingreso de varios parámetros para posteriormente generar reportes.
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Historia 10 Emisión de Certificados

Tabla No. 56. Prueba de aceptación 2 Sprint 5. **Fuente:** El Autor

Título:	Generar Certificados dentro del Sistema WEB
Contexto:	Cuando el Operador se autentique e ingrese al sistema y haga clic en el menú Certificados.
Evento:	Seleccione la opción “Certificados” e ingrese la identificación del socio
Resultado:	El sistema (previamente ejecutando una validación en background) presentará el o los certificados que puedan ser generados y al hacer clic sobre ellos se generará en formato pdf brindando la opción de ser enviado por mail.
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Tabla No. 57. Prueba de aceptación 3 Sprint 5. **Fuente:** El Autor

Título:	Generar Certificados dentro del Sistema WEB
Contexto:	Cuando el Socio se autentique e ingrese al sistema y haga clic en el menú Certificados.
Evento:	Seleccione la opción “Certificados”
Resultado:	El sistema (previamente ejecutando una validación en background) presentará el o los certificados que puedan ser generados y al hacer clic sobre ellos se generará en formato pdf brindando la opción de ser enviado por mail.
Evaluación:	Prueba satisfactoria

Escenarios de Pruebas Cuantificables

Reportes

Se deseaba tener un Sistema que permitiera obtener los reportes en el menor tiempo posible, para comprobar la efectividad se realizó las respectivas pruebas con la ayuda de 4 personas, 1 de ellas fue el operador y además 3 miembros de la directiva.

Tabla No. 58. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1. **Fuente:** El Autor

Usuario	Sin Sistema	Con Sistema		Ahorro de Tiempo en Minutos	Número de veces más rápido
	T. en Minutos	T. en Segundos	T. en Minutos		
Operador	50	45	0.75	49.25	67
Directivo 1	70	40	0.67	69.33	105
Directivo 2	65	35	0.58	64.42	111
Directivo 3	60	42	0.70	59.30	86
Directivo 4	60	50	0.83	59.17	72
Promedio	61	42.4	0.71	60.29	86

Se puede apreciar el tiempo que se emplea para generar los reportes una vez que el sistema ha sido implementado es en promedio 86 veces más rápido, ha paso de ser una tarea de alrededor de una hora a menos de un minuto.

Certificados

En el planteamiento del problema se expone también el malestar que provoca en los socios el tener que trasladarse a la oficina del comité para obtener el certificado, una vez implantado el sistema para comprobar que el problema haya sido solventado se ha tomado una muestra de 5 socios a quienes previamente se los capacitó en el uso del sistema y posteriormente hicieron uso del módulo de certificados. A continuación, la tabla 59 resume el resultado de los tiempos actuales versus los anteriores.

Tabla No. 59. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1. **Fuente:** El Autor

Usuario	Sin Sistema	Con Sistema		Ahorro de Tiempo en Minutos	Número de veces más rápido
	T. en Minutos	T. en Segundos	T. en Minutos		
Socio 1	120	20	0.33	119.67	360
Socio 2	30	15	0.25	29.75	120
Socio 3	60	14	0.23	59.77	257
Socio 4	90	10	0.17	89.83	540
Socio 5	240	20	0.33	239.67	720
Promedio	108	15.8	0.26	107.74	410

Se puede concluir en base a los datos de la tabla anterior que la emisión de certificados que antes podía tomar horas debido al tiempo de traslado hacia las instalaciones del comité ha pasado a ser una tarea que toma tan solo segundos, siendo cientos de veces más rápido ahorrando tiempo a los socios.

Multas

Para el proceso de multas sin la implementación del sistema este proceso tomaba varios días, 3 días en promedio ya que comprende el tiempo entre el que el socio tiene que trasladarse para dejar el comprobante de pago hasta que el operador verifica la información del pago. La siguiente tabla resume los tiempos recopilados:

Tabla No. 60. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1. **Fuente:** El Autor

Usuario	Sin Sistema	Con Sistema	Ahorro de Tiempo en Horas	Número de veces más rápido
	T. en Horas	T. en Horas		
Socio 1	72	6.00	66.00	12
Socio 2	72	23.00	49.00	3
Socio 3	72	3.00	69.00	24
Socio 4	72	12.00	60.00	6
Socio 5	72	5.00	67.00	14
Promedio	72	9.80	62.20	7

Se puede concluir que en ninguno de los casos el tiempo transcurrido es mayor a 24 horas, esto se debe a que anteriormente esta tarea se la realizaba manualmente en 2 pasos, el primero receptor los comprobantes y en otro día de la semana se realizaba la verificación, ahora se ha automatizado de tal forma que el operador puede realizar la tarea de comprobación diariamente.

Eventos

El proceso de notificación de eventos sin la implementación del sistema provocaba el desconocimiento de las actividades que se programaban, y tan solo las personas que se acercaban a ver la cartelera o llamaban a preguntar podían saber acerca de la programación de eventos próximos. La siguiente tabla resume los tiempos registrados en varios casos:

Tabla No. 61. Prueba de aceptación cuantificable 2 Sprint 1. **Fuente:** El Autor

Usuario	Sin Sistema	Con Sistema	Ahorro de Tiempo en Horas	Número de veces más rápido
	T. en Horas	T. en Horas		
Socio 1	168	1.00	167.00	168
Socio 2	72	20.00	52.00	4
Socio 3	24	8.00	16.00	3
Socio 4	12	5.00	7.00	2
Socio 5	120	36.00	84.00	3
Promedio	79.2	14.00	65.20	6

Se puede concluir que ahora el tiempo en el que los socios se enteran es en promedio 14 horas, claro que esto variará dependiendo de la frecuencia con la que cada socio revisa su correo. Por otro lado, cabe indicar que el envío de la notificación por parte del operador no toma más de 5 minutos y es enviado masivamente a todos los socios con un mail registrado.

En base al análisis realizado en los párrafos anteriores podemos ver que queda comprobado de manera objetiva que la problemática planteada ha quedado solucionada gracias a la implantación del sistema, pues optimiza el tiempo de los procesos e incluso elimina el porcentaje de error humano que era consecuencia de que los procesos se manejaban de forma manual.

4.7 IMPLEMENTACIÓN

4.7.1 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Estrategia de Migración

La carga de datos en el sistema SIBRA se realizará de manera semiautomática, debido a que el caso de estudio es un barrio que no posee en la actualidad ningún sistema de información, sin embargo, como se ha mencionado hay un parte de la información que está en hojas de cálculo, por lo que es necesario realizar la carga de dicha información.

Para el despliegue de la solución se contrató un servicio de alojamiento web cuyo servicio brinda las características necesarias para hacerlo funcionar y mantenerlo disponible 24 horas al día 7 días a la semana.

4.7.2 REQUERIMIENTOS DE HW/SW

Hardware

Servidor

Para el despliegue de la aplicación web se contrató un servicio de alojamiento especializado por lo que la información específica de todo el hardware no está disponible.

Cliente

Al ser una aplicación web se necesita los mismos requisitos necesarios para hacer funcionar un navegador web, a continuación de manera referencial están los requisitos para google Chrome:

- Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 o versiones superiores
- Un procesador Intel Pentium 4 o posterior compatible con SSE2
- 1GB de Memoria RAM

NOTA: Estos requisitos corresponden a una PC sin embargo el sistema está optimizado para que pueda ser visualizado también en dispositivos móviles.

Software

Servidor

Es importantes que el servicio de alojamiento soporte:

- Windows Server 2012
- Microsoft SQL Server 2014 o superior
- ASP.NET 4.5 o Superior
- Alojamiento de archivos .exe

Cliente

La aplicación funcionará en cualquier máquina con un navegador y conexión a Internet. Se recomienda las siguientes versiones:

- Mozilla Firefox versión 60 o superior.
- Google Chrome versión 66 o superior.
- Microsoft Edge versión 40 o superior.

4.7.3 MANUAL DE USUARIO

El manual dirigido hacia las personas que harán uso del sistema se encuentra detallado en el **Anexo 01**.

4.7.4 MANUAL TÉCNICO

El manual con las especificaciones técnicas del sistema se encuentra detallado en el **Anexo 02**.

4.7.5 PLAN DE CAPACITACIÓN

Esta etapa corresponde al proceso de implantación del sistema es realizado normalmente de forma presencial, aunque podría realizárselo también en línea siempre y cuando se cuente con los recursos necesarios como por ejemplo los manuales. Después de desplegar el sistema y una vez que este se encuentre listo para ser usado, el siguiente paso es capacitar a los usuarios para que sepan utilizar de manera adecuada el nuevo recurso.

Objetivo

Cubrir la necesidad de formación y capacitación de los usuarios de la nueva herramienta que se les está entregando a fin de que lo usen de manera correcta y eficiente sacando el máximo provecho de la misma.

Participantes

La capacitación será dictada por el desarrollador del sistema quien participará como instructor y está orientada principalmente a 2 grupos de personas: La parte interesada (operador y directiva) y los usuarios finales (socios).

Socios. - Los socios del barrio deberán recibir capacitación sobre el uso del sistema. De no ser así, deberán recibir información periódica sobre la evolución del proyecto y los servicios de valor añadido que proporciona, de modo que puedan ser conscientes de la rentabilidad del capital que han invertido. La capacitación debe incluir una introducción general al sistema, sus objetivos y su funcionamiento, una visión de las principales funciones del sistema, los informes generados que puedan resultar de interés para los cooperativistas, el modo de interpretar y analizar la información presente en los informes y el modo de conectarse y acceder al sistema (en su caso).

Directiva elegida. – Los dirigentes del barrio deben estar familiarizados con las funciones y limitaciones del software. Los dirigentes deben recibir capacitación básica en el uso del software, haciendo especial hincapié en la opción que brinda el sistema para generar reportes, así como en la interpretación de esta información para la toma de decisiones. Manteniendo a la directiva elegida informada sobre el sistema y sus ventajas y, dificultades, se garantizará la perduración del proyecto a largo plazo.

Operador. – El operador debe recibir una formación pormenorizada sobre el uso del nuevo sistema informático incluyendo una introducción general a la informática.

Lugar

Las capacitaciones tanto para la parte interesada como para los usuarios finales se la llevarán a cabo en la casa barrial donde también se encuentra la oficina del comité pro-mejoras.

Duración

La duración va a variar de acuerdo al tipo de usuario al que se dicte la capacitación, se tiene previsto manejar los siguientes tiempos:

Tabla No. 62. Tiempo de capacitación por Rol. **Fuente:** El Autor

Rol	Descripción	Duración en minutos
Administrador	Usuario con todos los privilegios	120
Operador	Usuario que realiza tareas administrativas.	90
Socio	Usuario final del sistema.	45
TOTAL		255

Materiales

Para dictar la capacitación se utilizarán charlas personalizadas a modo de presentación que describan todas las funcionalidades que ofrece el sistema de acuerdo al rol que vaya a ser usado. Todos esto apoyado en los manuales técnico (**Anexo 02**) y de usuario (**Anexo 01**) en este mismo documento.

CONCLUSIONES

- El desarrollo del presente proyecto permitió aplicar todos los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera y adquirir otros nuevos gracias a la investigación realizada.
- Se ha demostrado que cuando se aplica una metodología de desarrollo y las herramientas adecuadas se puede obtener un producto final totalmente funcional que cumple con estándares de calidad, resuelve la problemática planteada y satisface la necesidad de los usuarios.
- En el desarrollo del sistema fueron aplicados patrones de diseño y mejores prácticas basadas en estándares tanto para la arquitectura como para la programación del sistema, de tal forma que existe facilidad para la revisión y mantenimiento del mismo.
- La implementación del sistema ha logrado automatizar totalmente los procesos de emisión de certificados y consulta de multas reduciendo los tiempos de ejecución a tan solo segundos, cumpliendo el principal cometido que es beneficiar a los socios del barrio.

RECOMENDACIONES

- Se debe usar la mayor cantidad de estándares posibles a nivel de las capas y demás componentes del sistema ya que de esta manera se facilita el mantenimiento y le da mayor portabilidad y escalabilidad al sistema.
- Para lograr un software de éxito es necesario realizar pruebas constantes con los usuarios que lo manejarán, para poder satisfacer requerimientos y necesidades en el camino; esto reafirma la importancia y correcta elección realizada al utilizar una metodología ágil que esta presta al cambio constante y al involucramiento del usuario.
- Se recomienda adquirir un nombre de dominio web que sea más fácil de recordar para los socios y demás usuarios del sistema, pues el que tiene puede resultar complejo y difícil de memorizarlo.
- Se invita a hacer uso de metodologías ágiles como SCRUM pues es muy flexible, permitiendo dar una rápida respuesta a los cambios contantes que surgen en el desarrollo de un proyecto e involucra constantemente al usuario en todas las etapas de manera que siempre se logran mejores entregables que satisfacen totalmente la necesidad que tienen.
- El producto final es un sistema modular por lo que es recomendable explotar esta característica incluyendo más módulos como por ejemplo uno contable, el cual podría ser unificado al módulo de multas para que mediante el sistema se lleve el control total de ingresos del Comité Pro-Mejoras; de igual manera se podría incluir un módulo biométrico de asistencias para que el registro de multas sea automático.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araque, G. (2015, Enero 23). *Metodología SCRUM*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <http://sistemasuno2015.blogspot.com>:
<http://sistemasuno2015.blogspot.com/p/blog-page.html>
- Bascon , E. (2004, Mayo 06). *El patron de diseno Modelo-Vista-Controlador (MVC) y su implementaci´on en Java Swing*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from ucbconocimiento.ucbcba.edu.bo:
ucbconocimiento.ucbcba.edu.bo/index.php/ran/article
- Ceballos, J. (2009, Diciembre 09). *Introducción a .NET*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <https://openlibra.com>: <https://openlibra.com/es/lists/id/3RKnkV>
- Cerda, M. (2016, Agosto 03). *Qué es Bootstrap y cuáles son sus ventajas*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <https://puntoabierto.net>:
<https://puntoabierto.net/blog/que-es-bootstrap-y-cuales-son-sus-ventajas>
- Docampo, L. (2015, Abril 27). *Scrum: eficacia y agilidad*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <http://www.laregion.es>: <http://www.laregion.es/articulo/euro/scrum-eficacia-y-agilidad/20150427113105540108.html>
- Galicia, L. F. (2007). *Metodologia De La Investigacion* (Séptima ed.). México: Editorial Trillas.
- Garinian, R. (2015, Abril 05). *Características de Scrum*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <http://www.dimajeff.com.mx>:
<http://www.dimajeff.com.mx/blog/articulos/caracteristicas-de-scrum>
- Gomez, V. (2017, Junio 23). *¿Qué es la arquitectura software?* Retrieved Septiembre 06, 2018, from <https://instintobinario.com>:
<https://instintobinario.com/arquitectura-en-tres-capas/>
- Gonzalez, H. (2015). *MVC 4 con . Net Desde Cero*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Hoisington, C. (2017). *Microsoft Visual Basic 2017*. Boston: Cengage Learning.
- Kendall, K. E. (2005). *Análisis y diseño de sistemas*. (A. N. Ramos, Trans.) Pearson Educación.

-
- Lapiedra Alcamí, R., Devece Carañana, C., & Guiral Herrando, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Castellón de la Plana, España: Publicacions de la Universitat Jaume I. Retrieved Septiembre 06, 2018
- León, B. (2015, Marzo 12). *SCRUM*. Retrieved Septiembre 05, 2018, from <http://siswebticleon.blogspot.com>:
<http://siswebticleon.blogspot.com/p/scrum.html>
- Menzinsky, A., López, G., & Palacio, J. (2016). *Scrum Manager Guía de formación*. Iubaris Info 4 Media.
- Ramirez, J. (2013, Agosto 01). *Metodología Agile: Scrum (3/3)*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <https://jesusramirezguerrero.com>:
<https://jesusramirezguerrero.com/2013/08/01/metodologia-agile-scrum-33/>
- Rouse, M. (2013, Febrero 12). *Contribuciones*. Retrieved Agosto 06, 2018, from <https://www.techtarget.com>: <https://www.techtarget.com/contributor/Margaret-Rouse/2013>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2014, Febrero 22). *La Guía Definitiva de Scrum Las Reglas del Juego*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <https://www.scrumguides.org>:
<https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-es.pdf>
- Shaikh, M., & Cornford, T. (2012, Enero 03). *Impulsores estratégicos de la adopción de software de fuente abierta en el sector público: desafíos y oportunidades*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <https://www.researchgate.net>:
https://www.researchgate.net/publication/287540940_Strategic_drivers_of_open_source_software_adoption_in_the_public_sector_Challenges_and_opportunities
- SICE. (2018, Marzo 10). *DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL*. Retrieved Septiembre 05, 2018, from <http://www.sice.oas.org>:
http://www.sice.oas.org/int_prop/nat_leg/Ecuador/L320b.asp
- Storti, G., & Rios, G. (2007, Marzo 03). *Tecnología de la Información y la Comunicación*. Retrieved Septiembre 05, 2018, from <http://www.itescam.edu.mx/>:
<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r88103.PDF>
- Szys, I. (2016, Octubre 28). *Teoría de sistemas ciclos de vida*. Retrieved Septiembre 06, 2018, from <https://es.slideshare.net>:
<https://es.slideshare.net/IvnAlejandroSzysz/teoria-de-sistemas-ciclos-de-vida>

Tamayo, M. T. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. Editorial Limusa.

Toa, J. (2017, Marzo 03). *SISTEMA PARA LA RECAUDACION DE TARIFAS POR EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN LA JUNTA ADMINISTRADORA DE AGUA "LAS AMÉRICAS" CANTÓN Y PROVINCIA DE PASTAZA*. Retrieved Septiembre 05, 2018, from <http://dspace.uniandes.edu.ec>:
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6204/1/PIUPSIS003-2017.pdf>

Torres, J. (2018, Junio 10). *DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA EL APOYO DE LA GESTIÓN LABORAL Y TOMA DE DECISIONES PARA LA EMPRESA NET-IO SERVICIOS S.A.* Retrieved Septiembre 06, 2018, from <http://repositorio.uisrael.edu.ec>:
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1583/1/UISRAEL-EC-SIS-378.242-2018-006.pdf>

6 ANEXOS

Anexo 01: MANUAL DE USUARIO

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 1 de 30	

**MANUAL DE USUARIO SISTEMA DE
INFORMACIÓN
“RANCHO SAN ANTONIO ALTU”
(SIBRA)**

**Tipo de Requerimiento
Desarrollo**

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 2 de 30	

Revisiones del documento

Versión	Sección	Descripción de la modificación	Fecha de modificación
1	Inicial	Creación del documento	

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 3 de 30	

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	4
LO QUE DEBE CONOCER.....	4
1. Rol Administrador	4
Autenticación de Usuario	4
Mantenedor de Menús	5
Administración De Roles	7
Administración de socios	8
Administración de usuarios	9
Administración De Eventos	10
Administración de tarifas	11
Administración de certificados	12
2. Rol Operador	14
Reportes	15
Gestión de Multas	15
Gestión de Certificados	16
3. Rol Usuario / Socio	19
Generar Certificados	19
Gestion de multas	22

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 4 de 30	

7 INTRODUCCIÓN

En este documento se especifica cómo utilizar de manera adecuada el SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA EL COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO RANCHO SAN ANTONIO ALTO (SIBRA) y su funcionamiento.

SIBRA fue desarrollado como proyecto para el proceso de titulación en ingeniería de sistemas de la Universidad Israel y tiene como objetivo brindar facilidades a los socios del barrio para consultar sus multas, generar certificados en línea, visualizar eventos próximos, entre otras opciones, y a la directiva para realizar la respectiva gestión de multas.

Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante el uso del sistema web, ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las funciones en él.

8 LO QUE DEBE CONOCER

Los conocimientos mínimos que deben tener las personas que operarán las páginas y deberán utilizar este manual son:

- Conocimientos básicos acerca de Programas Utilitarios.
- Conocimientos básicos de Navegación en Web.
- Conocimiento básico de Internet.
- Conocimiento básico de Windows.

Con el fin de facilitar la comprensión del manual, se ha dividido el manual de acuerdo a los roles definidos con el negocio.

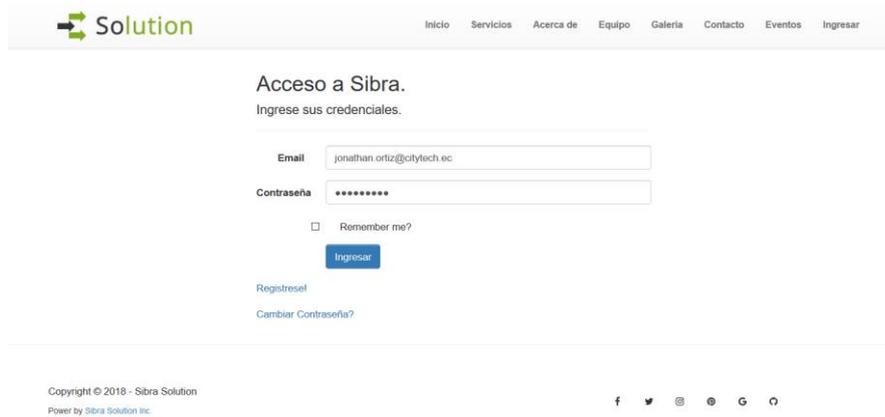
1. Rol Administrador

La funcionalidad del sistema de gestión Rancho San Antonio Alto, dispone de accesos por roles los cuales pueden ser parametrizados desde la opción de roles.

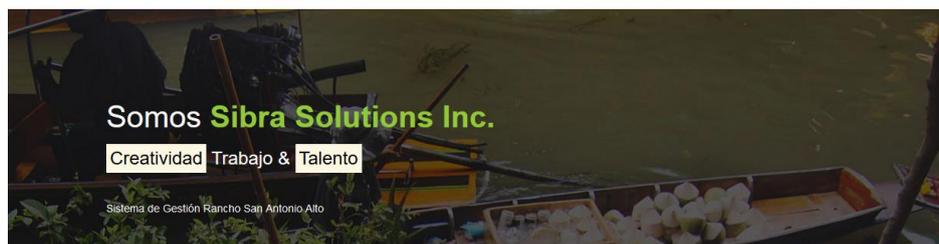
La siguiente funcionalidad describe el acceso al sistema como administrador del sistema de gestión.

Autenticación de Usuario

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 5 de 30	



Una vez realizado el ingreso de usuario y de su contraseña el sistema valida las credenciales ingresadas y evalúa si son correctas o no, de ser la evaluación exitosa se carga la pantalla inicial con el menú del perfil Administrador.



El menú muestra las opciones que dispone el sistema para el rol Administrador, el cual es parametrizado en la opción de Menús

Mantenedor de Menús

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 6 de 30	

Id	Nombre	Posición	Uri	Role	Estado	Acciones
1	Socios	1	Partners/Index/	Administrador, Operador	Activo	[+][-]
2	Usuarios	2	Users/Index	Administrador	Activo	[+][-]
3	Eventos	10	Events/Index	Administrador, Operador	Activo	[+][-]
4	Roles	3	Roles/Index/	Administrador	Activo	[+][-]
5	Consulta Eventos	11	Events/Search		Activo	[+][-]
6	Tarifas	5	Rate/Index	Administrador	Activo	[+][-]
7	Reportes	4	Pivot/ReportBuilder	Operador	Activo	[+][-]
8	Menus	6	Menu/Index	Administrador	Activo	[+][-]

El botón de nuevo registro permite la creación de un nuevo menú, con la opción de asignar a uno o mas usuarios, o de no asignar a ningún perfil lo cual significa que el acceso es libre sin necesidad de haber ingresado al sistema.

Los campos necesarios para el registro de un nuevo menú, se requieren los campos de:

- Nombre: Descripción del menú que se va a mostrar en el menú.
- Posición: el número en el cual se mostrará el menú en los perfiles de usuario.
- Uri: La dirección del controlador y la vista que se ejecutará.
- Estado: El estado del registro si es Activo se muestra en el menú caso contrario no.
- Rol: El perfil que tendrá acceso al menú puede ser uno o más menús

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 7 de 30	

Una vez llenado los datos requeridos se mostrarán en la pantalla de administración en el cual se tiene las siguientes opciones:

Acciones



Eliminar: Se realiza el borrado lógico del registro en la base de datos.

Editar: Se realiza la edición del registro el cual podrá ser modificado por el usuario.

Solution Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados Hola jonathan.ortiz@citytech.ec! Cerrar Sesión

Menus

Name:

Position:

Uri:

CurrentStatus:

Rol:

Administración De Roles

El perfil de administrador dispone de la funcionalidad de administración de roles

Solution Socios Usuarios Eventos Roles Tarifas Menus Certificados Hola jonathan.ortiz@citytech.ec! Cerrar Sesión

Roles

Nombre del Rol:

Name	Estado	Acciones
Administrador	True	<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Editar"/>
Operador	True	<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Editar"/>
Usuario	True	<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Editar"/>

1

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 8 de 30	

En la pantalla de administración se dispone de la creación de los roles que sean requeridos por parte del administrador del sistema.

Dispone de las siguientes acciones:

Acciones



Eliminar: se eliminar el registro lógico de la base de datos.

Editar: Se realiza el cambio de estado del registro.

Administración de socios

Socios

Nombre Socio Identificación Socio [Consultar](#) [+ Nuevo registro](#)

Identificación	Nombre	Apellido	Correo	Tel. Celular	Nacimiento	Estado actual	Acciones
1713764320	JONATHAN	NAJERA	jonathan.ortiz@citytech.ec	0981387297	8/9/1980 12:00:00 AM	Activo	
1717171035	MILTON	GUZMAN	milton.guzman@telefonica.com	0981387297	8/9/1980 12:00:00 AM	Activo	
1710222520	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	conejo64@gmail.com	0999806167	12/10/1980 12:00:00 AM	Activo	
123	Juan	Prueba	123@gmail.com	0969350469	8/9/1980 12:00:00 AM	Activo	
1713764312	Silvia Maribel	Ortiz Najera	silvia.ortiz@zifron.com	0999806167	1/9/1976 12:00:00 AM	Activo	

1

La administración de socios, permite la búsqueda edición y creación de nuevos registros al sistema de gestión.

La pantalla de administración tiene dos filtros de búsqueda por nombre y por identificación, los cuales pueden ser utilizados para obtener información requerida por el administrador el rol que mantenga el acceso.

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 9 de 30	

Nuevo registro

Identification
 Name
 LastName
 Email
 Mobil
 Telephone
 Dirección

Manzana	Lote Anterior	Lote Actual	Predio	Acciones

Genre
 Birthday
 CurrentStatus

MILTON

Identification
 Name
 LastName
 Email
 Mobil
 Telephone
 Dirección

Manzana	Lote Anterior	Lote Actual	Predio	Acciones

Genre
 Birthday
 CurrentStatus

Administración de usuarios

La administración de usuarios, permite la búsqueda edición y creación de nuevos registros al sistema de gestión.

La pantalla de administración tiene dos filtros de búsqueda por nombre y por identificación, los cuales pueden ser utilizados para obtener información requerida por el administrador el rol que mantenga el acceso.

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 10 de 30	

Usuarios

[Consultar](#)
[+ Nuevo registro](#)

Usuario	Nombre	Apellido	Role	Acciones
milton.guzman@telefonica.com	MILTON	GUZMAN	Administrador	 
conejo64@gmail.com	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	Usuario	 
silvia.ortiz@zifron.com	Silvia Maribel	Ortiz Najera	Usuario	 
rolando.pena@citytech.ec	ANGEL ROLANDO	PEÑA MOLINA	Operador	 
jonathan.ortiz@citytech.ec	JONATHAN	ORTIZ NAJERA	Administrador	 
virtuaifighter2006@gmail.com	Milton	Operador	Operador	 
123@gmail.com	Juan	Prueba	Usuario	 

1



Hola jonathan.ortiz@citytech.ec! [Cerrar Sesión](#)

Registro.

Crear Nueva Cuenta.

Email
 Nombres
 Apellidos
 Identificación
 Telefono
 Contraseña
 Confirmar contraseña

Copyright © 2018 - Sibra Solution
Power by Sibra Solution Inc.



Administración De Eventos

La pantalla de administración de eventos permite la creación de eventos para ser mostrados en la página web o puedan ser enviados por correo electrónico a los socios activos y que tengan registrado un correo electrónico.



[Socios](#)
[Usuarios](#)
[Eventos](#)
[Roles](#)
[Tarifas](#)
[Menus](#)
[Certificados](#)

Hola jonathan.ortiz@citytech.ec! [Cerrar Sesión](#)

Eventos Sociales

[+ Nuevo registro](#)

Id	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado actual	Acciones
8	MINGA COMUNAL BARRIO SAN ANTONIO	7/15/2018 12:00:00 AM	7/16/2018 12:00:00 AM	Activo	  
10	SESION EXTRAORDINARIA	7/18/2018 12:00:00 AM	7/18/2018 12:00:00 AM	Activo	  

1

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 11 de 30	

Nuevo registro

Name:
 InitDate:
 EndDate:
 CurrentStatus:

Administración de tarifas

La administración de tarifas permite la parametrización de los costos que serán cobrados por multas a los socios, por diferentes aspectos, estas tarifas pueden ser anuales, o inmediatos, los cuales dependen del tipo de tarifa que se genere en el sistema.

Mantenimiento Multas

[+ Nuevo registro](#)

Id	Nombre	Valor	Estado actual	Tipo	Acciones
1	INASISTENCIA SESIONES	65.00	Activo	Inmediato	 
3	INASISTENCIA MINGAS	45.00	Activo	Inmediato	 
4	CERRAMIENTO	125.00	Activo	Inmediato	 
6	GESTION DOCUMENTOS	0.25	Activo	Anual	 

[1](#)

Se dispone de un botón para el registro de un nuevo registro.

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 12 de 30	

Nuevo registro

Name
 Value
 CurrentStatus ▼
 TypeCharge ▼

Administración de certificados
 La administración de Certificados, permite la parametrización de los certificados que serán emitidos por parte del sistema de gestión.

Gestión de Certificados

							+ Nuevo registro
Id	Nombre	Valor	Validez	Estado	Serie	SubSerie	Acciones
1	Certificado Socio Activo	0.25	15	Activo	0	-CP-RSAA-2018	
2	Certificado de No Adeudar	0.25	30	Activo	0	-CP-RSAA-2018	

1

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 13 de 30	

Permite la creación, modificación y eliminación de los registros.

Certificado de No Adeudar

Name	<input type="text" value="Certificado de No Adeudar"/>		
Value	<input type="text" value="0.25"/>		
Validez	<input type="text" value="30"/>		
Serie	<input type="text" value="0"/>	SubSerie	<input type="text" value="-CP-RSAA-2018"/>
CurrentStatus	Activo ▼		
	<input type="button" value="Guardar"/>		

Certificado Socio Activo

Name	<input type="text" value="Certificado Socio Activo"/>		
Value	<input type="text" value="0.25"/>		
Validez	<input type="text" value="15"/>		
Serie	<input type="text" value="0"/>	SubSerie	<input type="text" value="-CP-RSAA-2018"/>
CurrentStatus	Activo ▼		
	<input type="button" value="Guardar"/>		

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 14 de 30	

Los cuáles serán mostrados en el perfil de usuario, el cual valida que los valores de multas no sobrepasen un valor parametrizable.

2. Rol Operador

El sistema de gestión permite tener acceso con un rol denominado Operador, el cual tiene funcionalidades propias de gestión sobre los socios, dentro de las principales funciones permite la consulta y generación de Certificados, la consulta u registro de Multas.

A continuación, se muestra el acceso y el menú predefinido por parte del operador en la parametrización inicial del menú.

The screenshot displays the Sibra Solution user interface. At the top, there is a navigation bar with the Sibra Solution logo on the left and a menu of links: Inicio, Servicios, Acerca de, Equipo, Galeria, Contacto, Eventos, and Ingresar. Below this is the login section titled 'Acceso a Sibra.' with the instruction 'Ingrese sus credenciales.' It features two input fields for 'Email' and 'Contraseña', a 'Remember me?' checkbox, and an 'Ingresar' button. Below the login fields are links for 'Regístrese!' and 'Cambiar Contraseña?'. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information: 'Copyright © 2018 - Sibra Solution' and 'Power by Sibra Solution Inc.', along with social media icons for Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, and Google+. Below the footer is another navigation bar with the Sibra Solution logo and a menu of links: Socios, Eventos, Reportes, Multas, and Generar Certificados. On the right side of this bar, it shows the user's name 'Hola rolando.pena@citytech.ec!' and a 'Cerrar Sesión' link.

El rol Operador dispone de las siguientes funciones las cuales son compartidas con el Administrador:

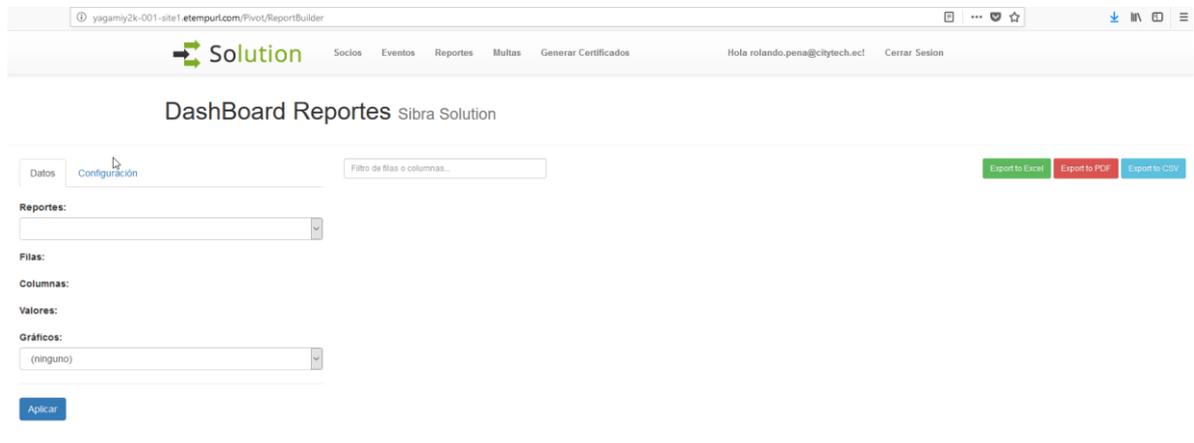
- Gestión de Socios.
- Gestión de Eventos.
- Funciones que han sido ya descritas en la sección de Administración.

Las funciones propias del rol Operador son las que se describen a continuación:

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 15 de 30	

Reportes

La sección de reportes permite obtener en línea reportes gerenciales para toma de decisiones.



Los cuales permitirán la obtención de información en tiempo real con sus funciones propias como son exportar a Pdf, Excel, etc.

Gestión de Multas

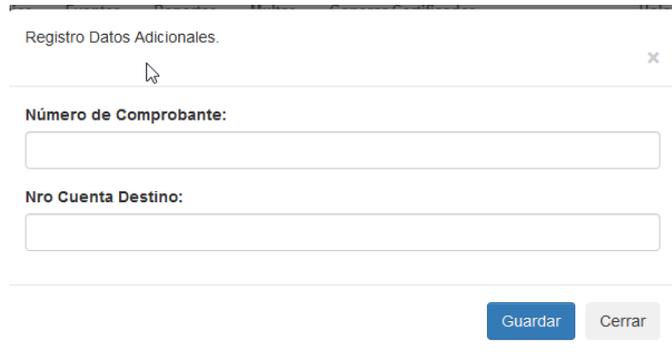
Administración de Multas

Identificación	Nombre	Apellido	Descripción	Valor	Fecha Multa	Estado	Acciones
1717171035	MILTON	GUZMAN	INASISTENCIA SESIONES	65.00	8/24/2018 11:09:22 PM	Pagado	
1717171035	MILTON	GUZMAN	INASISTENCIA MINGAS	45.00	8/24/2018 11:09:28 PM	Pagado	
1710222520	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	GESTION DOCUMENTOS	0.25	8/24/2018 11:48:23 PM	Pagado	
1710222520	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	GESTION DOCUMENTOS	0.25	8/24/2018 11:48:45 PM	Registrado	
1710222520	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	GESTION DOCUMENTOS	0.25	8/24/2018 11:49:40 PM	Registrado	
1710222520	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	GESTION DOCUMENTOS	0.25	8/24/2018 11:51:09 PM	Registrado	
1710222520	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	GESTION DOCUMENTOS	0.25	8/24/2018 11:51:12 PM	Registrado	
1710222520	MARIA GABRIELA	CEVALLOS MONTENEGRO	GESTION DOCUMENTOS	0.25	8/25/2018 5:41:33 AM	Registrado	

Permite al operador del sistema obtener el listado de todas las multas pendientes de los socios en pantalla, además de contar con filtros de búsquedas las cuales permitirán un mejor manejo y control al momento de obtener estos registros, los filtros realizados permiten la búsqueda por Nombre y por identificación del socio, una vez encontrados los registros de multas el operador dispone de la opción de generar los recibos de pagos para que sean validados y consultados en las cuentas bancarias del comité.

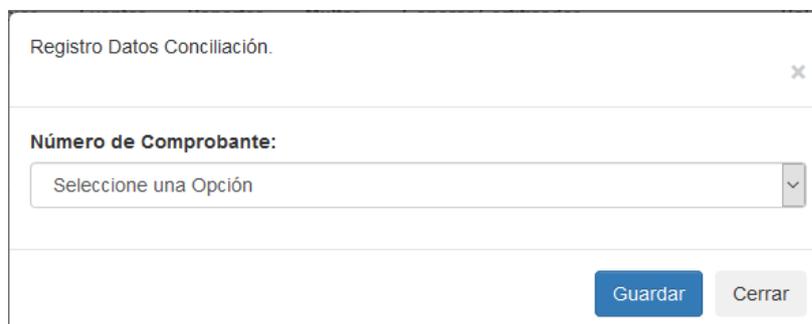
SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 16 de 30	

Si el estado del registro es Pendiente, se habilitan los botones de Eliminar el cual realiza un eliminado lógico de l registro y el botón pagar el cual levantara la siguiente pantalla para el registro de información necesaria para poder comprobar en los estados de cuenta.



Los campos son obligatorios, sin embargo, no se realiza validación alguna con la información registrada.

Una vez guardada la información el registro pasa a un estado de Registrado el cual permitirá al operador la revisión de los mismos. Al cambiar el estado se habilita el botón de conciliación el mismo que cambiara el estado del registro a Pagado y guarda los campos tales como numero de comprobante, Cuenta destino y tipo de pago.



Las opciones que se muestran son:

Asistencia: Permite al socio cancelar sus multas con asistencias a mingas extras.

Monetario: Cuando el socio realiza el pago o transferencia de su valor pendiente.

Gestión de Certificados

La sección de gestión de certificados permite al operador la consulta por identificación del cliente, el sistema valida que el documento ingresado no disponga de multas mayores a los parametrizados con el fin de poder presentar la pantalla de Opciones de certificados

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
Página 17 de 30			

y la generación o envió del certificado.

Consulta de Certificados

Id	Nombre	Valor	Validez	Estado	Fecha	Acciones
----	--------	-------	---------	--------	-------	----------

Una vez realizada la validación se presentan los certificados disponibles:

Consulta de Certificados

Id	Nombre	Valor	Validez	Estado	Fecha	Acciones
1	Certificado Socio Activo	0.25	15	Activo	9/4/2018 6:27:17 AM	 
2	Certificado de No Adeudar	0.25	30	Activo	9/4/2018 6:27:17 AM	 

1

Los botones de acciones permiten la generación del certificado y el envío por correo electrónico asociado al socio:

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 18 de 30	



COMITÉ PRO MEJORAS
BARRIO "RANCHO SAN ANTONIO ALTO"

Parroquia El Condado, Noroccidente

Acuerdo Ministerial N° 372

TELÉFONO 3388313

Certificado Nro. 26-CP-RSAA-2018

FECHA: 9/4/2018 6:28:10 AM

CERTIFICADO

El Comité Pro Mejoras del Barrio El Rancho San Antonio Alto **CERTIFICA**, que después de haber verificado en el LISTADO DE SOCIOS EMITIDA POR LA LOTIZACIÓN EL RANCHO, EL Sr. **MARIA GABRIELA CEVALLOS MONTENEGRO** con cédula Nro. **1710222520** es socio **ACTIVO**, siendo propietario de un lote de terreno con edificación, en Barrio Rancho "San Antonio Alto" de la parroquia el condado.

El Socio puede hacer uso de este documento a bien disponga.

Es todo cuanto se puede indicar.

Atentamente,

Sr. MANUEL VILAÑA MENA

PRESIDENTE

CL1704073749

Sr. ANGEL JUELAS GUARNIZO

SECRETARIO

CL110353890-4



El presente certificado tiene validez de 15 días a partir de la fecha de emisión de la misma.

Cada certificado cuenta con un código QR, el mismo que puede ser validado al ser escaneado, por parte del operador desde cualquier lector de estos códigos.

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 19 de 30	

Validación

El certificado scaneado es **Inválido**

Copyright © 2018 - Sibra Solution
Power by Sibra Solution Inc.



3. Rol Usuario / Socio

El rol de usuario, permite la consulta y gestión de sus multas, la consulta y generación de sus certificados

A continuación, se muestran el acceso y el menú del rol Usuario.

The screenshot displays the Sibra Solution user interface. At the top, there is a navigation bar with the Sibra Solution logo and a menu with items: Inicio, Servicios, Acerca de, Equipo, Galería, Contacto, Eventos, and Ingresar. Below the navigation bar, the main content area shows the login page titled "Acceso a Sibra." with the instruction "Ingrese sus credenciales." There are two input fields for "Email" and "Contraseña", a "Remember me?" checkbox, and an "Ingresar" button. Below the login form, there are links for "Regístrese!" and "Cambiar Contraseña?". At the bottom of the screenshot, the main dashboard menu is visible, showing the Sibra Solution logo, "Generar Certificados", "Consulta Multas", and the user's name "Hola conejo64@gmail.com!" with a "Cerrar Sesión" link.

Las opciones que se dispone en este rol son:

Generar Certificados

El sistema en función del usuario que se encuentra logeado, obtiene la identificación y realiza la validación de las multas para poder presentar los certificados que puede generar,

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 20 de 30	

si el cliente dispone de multas mayores al valor parametrizado se muestra la pantalla con una leyenda y los valores pendientes

Generar Certificados Consulta Multas Hola conejo64@gmail.com! Cerrar Sesión

Consulta de Certificados

Id	Nombre	Valor	Validez	Estado	Fecha	Acciones
1	Certificado Socio Activo	0.25	15	Activo	9/4/2018 6:35:01 AM	 
2	Certificado de No Adeudar	0.25	30	Activo	9/4/2018 6:35:01 AM	 

1

Copyright © 2018 - Sibra Solution
Power by Sibra Solution Inc.

Las opciones de acciones son las ya descritas, la generación y la de envió al correo electrónico del socio registrado, por cada generación de los certificados se genera un costo de 0.25 ctvs, el mismo que es parametrizado en la sección de tarifas.

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 21 de 30	



COMITÉ PRO MEJORAS
BARRIO "RANCHO SAN ANTONIO ALTO"

Parroquia El Condado, Noroccidente

Avenida Ministerial N° 372

TELÉFONO 3388313

Certificado Nro. 26-CP-RSAA-2018

FECHA: 9/4/2018 6:28:10 AM

CERTIFICADO

El Comité Pro Mejoras del Barrio El Rancho San Antonio Alto **CERTIFICA**, que después de haber verificado en el LISTADO DE SOCIOS EMITIDA POR LA LOTIZACIÓN EL RANCHO, EL Sr. **MARIA GABRIELA CEVALLOS MONTENEGRO** con cédula Nro. **1710222520** es socio **ACTIVO**, siendo propietario de un lote de terreno con edificación, en Barrio Rancho "San Antonio Alto" de la parroquia el condado.

El Socio puede hacer uso de este documento a bien disponga

Es todo cuanto se puede indicar.

Atentamente,

Sr. MANUEL VILAÑA MENA

PRESIDENTE

CL.170407374-9

Sr. ANGEL JUELAS GUARNIZO

SECRETARIO

CL.110353890-4



El presente certificado tiene validez de 15 días a partir de la fecha de emisión de la misma.

SIBRA INC.	FORMATO MANUAL DE USUARIO	CÓDIGO:	
		FECHA:	03-09-2018
		VERSIÓN:	01
		Página 22 de 30	

Gestion de multas

EL socio podrá realizar la consulta y gestión de sus multas, lo cual le permitirá realizar el pago de las mismas y deberá incluir el número de referencia y la cuenta destino para que este pago sea revisado y tramitado por parte del operador

Copyright © 2018 - Sibra Solution
Power by Sibra Solution Inc.



Registro Datos Adicionales. ✕

Número de Comprobante:

Nro Cuenta Destino:

El registro cambiara a estado Registrado y deberá esperar a que el operador de trámite al mismo para que cambie el estado ha pagado.

Anexo 02: MANUAL TÉCNICO

Manual Técnico

**Sistema de gestión Rancho San Antonio Alto.
SIBRA**

septiembre de 2018

Contenido

Contenido	25
1. Información General	26
2. Resumen	26
3. Objetivo	26
4. Configuraciones	26
5. Base de Datos, Ftp	31
6. Accesos	32

1. Información General

Requerimiento:	[Estado]
Descripción:	[Título]
Cliente:	Comité Pro Mejoras Barrio San Antonio Alto
Ubicación del Cliente:	Quito - Ecuador
Desarrollador de Requerimiento:	Milton Guzmán
Fecha de Elaboración:	21/09/2018
Documento elaborado por:	Milton Guzmán

2. Resumen

El presente documento detalla las configuraciones necesarias realizadas para la obtención, parametrización y publicación del sistema de gestión solicitado por el comité pro mejoras del barrio san Antonio Alto.

3. Objetivo

- Obtener los accesos necesarios para la configuración del Hosting.
- Crear el sitio web dentro del Hosting.
- Obtener los accesos a la Base de Datos
- Creación y restauración de la Base de Datos.
- Configuraciones iniciales del Sitio web dentro del Hosting
- Obtener los accesos para la publicación web
- Obtener los accesos para la publicación Ftp

4. Configuraciones.

La publicación del sitio se la ha realizado mediante la contratación del hosting en <https://www.smarterasp.net/>, dentro del mismo nos ofrece los servicios de hosting de sitios web desarrollados en tecnologías .net, base de datos SQL Server, servicios de publicación web o mediante transferencia de archivos Ftp, y mas servicios que son proporcionados dependiendo del plan que se contrate.

Una vez realizado el enrolamiento y contratación del plan se obtienen las credenciales de ingreso al panel de control en el cual se realizan las configuraciones iniciales del sitio web detalladas a continuación:

Claves de Acceso:

Usuario: yagamiy2k

Contraseña: MAGCjea2

Url: <https://www.smarterasp.net/>



[🔑 Olvidé mi clave](#)

Enter Security Code:

5206

Ingresar

SmarterASP.NET

Conocimiento Base Soporte Técnico YAGAMIY2K



Balance: \$0.00

Mis Cuentas de Hosting

+ Añadir nueva cuenta de alojamiento

Gestionar una cuenta de alojamiento de una o varias cuentas.

yagamiy2k-001 (Premium Plan)

ENTRAR AL PC

Fecha de caducidad: Feb 17, 2019

Renovar Cuenta Actualizar Ver planos de Información

SmarterASP.NET

Conocimiento Base Soporte Técnico YAGAMIY2K-001



Mis Sitios Web

Se utiliza el espacio de disco: 112.52 MB Ancho de banda: 49.21 MB Contador de archivo: 678

+ Nuevo Sitio

+ Sub Dominio

site1 - .NET 4.x(i)

yagamiy2k-001-site1.etempuri.com

h:\root\home\yagamiy2k-001\www\site1

+ Administrar nombres de dominio

Habilitar IIS Detalle de error Obtener IP Mostrar información de FTP Mostrar WebDeploy Información administrar Sitio Web

Dentro de las parametrizaciones iniciales se han habilitado los detalles de error del IIS proporcionado por el Hosting

Habilitar IIS Detalle de error Obtener IP Mostrar información de FTP Mostrar WebDeploy Información administrar Sitio Web

Habilitar IIS Detalle de error

Estatus

Encer

What is this?

Si usted está recibiendo 'Error 500' en su página web. Por favor, activa el error de detalle y usted será capaz de ver los mensajes de error en el navegador.

La información de la configuración para conexión via FTP.

FTP Deploy Info	
IP del servidor	ftp.site4now.net
Nombre de Usuario	yagamiy2k-001
Contraseña	<i>igual al panel de control</i>
FTP Path / Folder Name	site1

Información de la configuración para realizar la publicación desde el Visual Studio

VS Web Deploy	
Need to Upload .EXE file?	[Click Here]
VS ESTATUS	<input type="button" value="Encel"/>
Nombre del Sitio	site1
URL de servicio	https://yagamiy2k-001-site1.etempurl.com:8172/MsDeploy.axd?site=yagamiy2k-001-site1
Site/Application SiteName	yagamiy2k-001-site1
Webdeploy Nombre de Usuario	ifc\yagamiy2k-001
Webdeploy Contraseña	<i>igual al panel de control</i> [Mejorar]
Publicar XML	<input type="button" value="Consigue Configuración de publicación"/>
Corregir ACL	<input type="button" value="Corregir ACL"/>

Dentro de Esta configuración dentro del plan contratado es necesario que la aplicación pueda ejecutar archivos .exe esto se debe a que dentro del desarrollo se utiliza librerías de terceros que se encuentran dentro del administrador de paquetes NUGET las cuales instalan archivos ejecutables. Esta librería es Rotativa, la cual permite realizar acciones desde las Vistas hacia un PDF.

A continuación, se muestra la configuración inicial del sitio

site1 site1 [← Cambiar a](#)

Descripción	Crear aplicación .Net	Documento por Defecto	Errores Personalizados	Redireccionar URL	Estadísticas de Visitante
Nombre del Sitio	site1				✎
Nombre de Dominio	yagamiy2k-001-site1.etempurl.com				✎
Ruta Mapeada	h:\root\home\yagamiy2k-001\www\site1				✎
Tipo de Sitio Web	.NET 4.x(i)				✎
Sitio Encendido/Apagado	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/> Encendido
[?] Detalle del Error	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/> Encendido
[?] Compresión HTTP	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/> Encendido

El Hosting nos proporciona Estadísticas propias de accesos y funcionalidad las cuales han sido activadas.

site1 site1 [← Cambiar a](#)

Descripción	Crear aplicación .Net	Documento por Defecto	Errores Personalizados	Redireccionar URL	Estadísticas de Visitante
Tiempo de Actualización de las Próximas Estadísticas - N/A					
Nombre de Dominio	Stats LoginID de entrada a las estadísticas	Contraseña	Encendido/Apagado de Estadísticas	Ver Estadísticas	
yagamiy2k-001-site1.etempurl.com	yagamiy2k-001	*****a2	<input checked="" type="checkbox"/> Encendido	<input type="button" value="Ver"/>	

5. Base de Datos, Ftp

Administrador de Base de Datos
Cuota de DB #: Ilimitado Cuota del Disco de la Base de Datos: 10000 Mb [?]

+ Base de datos MSSQL + Base de datos MySQL

Bases de Datos Usuarios Extra de la BD Servicio de Reporte Respaldo personalizado

Base de datos MSSQL Base de datos MySQL

DB_A3F051_SibraDb

MSSQL: sql7003.site4now.net
Nombre de Usuario: DB_A3F051_SibraDb_admin
Contraseña: *****

Espacio de Disco: 0.6%

Acciones

Microsoft SQL MSSQL2016/shared - Se utiliza el espacio de disco 6 MB / 1000 MB

Ejemplos de Cadenas de Conexión

De acuerdo al plan contratado se puede activar funciones adicionales como son reportes, o respaldos de la base de datos.

Administrador de Usuarios FTP

Usuarios Totales FTP: 1 / Ilimitado

[KB Article] [How to Deploy Web Project using Visual Studio + FTP](#)
[KB Article] [How to Deploy Web Application using Visual Studio + FTP](#)
[KB Article] [How to Deploy Files using other FTP Tools](#)

Nombre de Usuario	Contraseña	Ruta	Modificar
yagamiy2k-001	*****2	\	✎

El hosting proporciona varias opciones de conexión via FTP, para nuestro caso se ha realizado la configuración con FireZilla.

Estado: Transferencia correcta, transferidos 3/1 bytes en 1 segundo
 Estado: Transferencia correcta, transferidos 218 bytes en 1 segundo
 Estado: Retrieving directory listing of "/site1"...
 Estado: Directory listing of "/site1" successful
 Estado: Desconectado del servidor
 Estado: Desconectado del servidor

The screenshot displays a file synchronization interface with two panels: 'Sitio local' (Local Site) and 'Sitio remoto' (Remote Site). The local site is located at 'D:\Tesis\Publicación' and the remote site is '/site1'. Both panels show a tree view of folders and files. Below the tree views are two tables listing the files and folders.

Nombre de archivo	Tamaño de...	Tipo de archivo	Última modificación
..			
App_Browsers		Carpeta de arc...	15/8/2018 14:48:56
Assets		Carpeta de arc...	15/8/2018 14:48:56
bin		Carpeta de arc...	15/8/2018 14:48:56
Config		Carpeta de arc...	15/8/2018 14:48:56
Content		Carpeta de arc...	16/8/2018 13:25:11
fonts		Carpeta de arc...	16/8/2018 13:25:11
Rotativa		Carpeta de arc...	15/8/2018 14:48:57
Scripts		Carpeta de arc...	27/8/2018 11:55:46
Views		Carpeta de arc...	15/8/2018 14:48:57
Global.asax	99	ASP.NET Serve...	1/7/2017 15:01:37
NLog.config	1.028	XML Configur...	1/7/2017 15:01:37
packages.config	3.006	XML Configur...	15/8/2018 15:21:50
Web.config	4.447	XML Configur...	28/8/2018 9:35:01

Nombre de archivo	Tamaño d...	Tipo de arc...	Última modific...	Permisos	Propietar
..					
App_Browsers		Carpeta de...	15/8/2018 10:0...	elmpc	
Assets		Carpeta de...	15/8/2018 10:0...	elmpc	
bin		Carpeta de...	15/8/2018 10:0...	elmpc	
Config		Carpeta de...	15/8/2018 10:0...	elmpc	
Content		Carpeta de...	16/8/2018 12:5...	elmpc	
fonts		Carpeta de...	16/8/2018 12:5...	elmpc	
Pdf		Carpeta de...	15/8/2018 11:5...	elmpc	
Rotativa		Carpeta de...	15/8/2018 10:0...	elmpc	
Scripts		Carpeta de...	22/8/2018 17:3...	elmpc	
Views		Carpeta de...	15/8/2018 10:0...	elmpc	
default.asp	732	Archivo ASP	30/7/2018 10:3...	rwfad	
Global.asax	99	ASP.NET S...	28/8/2018 9:36...	rwfad	
NLog.config	1.028	XML Confi...	28/8/2018 9:36...	rwfad	

Seleccionado 4 archivos y 9 directorios. Tamaño total: 8.580 bytes

1 directorio seleccionado

6. Accesos

La Aplicación ha sido instalada en la siguiente dirección

<http://yagamiy2k-001-site1.etempurl.com/>

Anexo 03: Entrevista

ENTREVISTA AL PRESIDENTE COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO “RANCHO ALTO”

- a) **¿El comité pro-mejoras cuenta con un sistema informático para gestionar los procesos propios de la organización?**

Objetivo: Conocer si comité pro-mejoras dispone de un sistema informático para la gestión de alguno de los procesos que poseen.

Respuesta

No se cuenta con ningún sistema informático, desde que se inició la vida jurídica del comité pro-mejoras todas las actividades se lo ha realizado de manera manual.

Análisis e interpretación

A través de esta pregunta se puede evidenciar que el comité pro-mejoras no dispone de un sistema informático que permita viabilizar el proceso de cobros de planillas. De acuerdo con la versión emitida por parte del Sr. Presidente del comité pro-mejoras es preciso afirmar que esta dependencia no cuenta con un sistema informático para la recaudación de planillas.

- b) **¿De qué manera se conserva o se mantiene el archivo con la información de los socios?**

Objetivo: Identificar la forma de conservación de la información

Respuesta

La información se almacena en los archivos físicos, que posteriormente son trasladados a una hoja de Excel, tarea que se lo efectúa de manera diaria con la finalidad de mantener la información disponible para cuando un usuario lo solicite.

Análisis e interpretación

Toda la información se conserva temporalmente en archivos físicos que luego se los pasa a una hoja de Excel. La información relacionada con los usuarios se almacena en archivos físicos y ofimáticos, la misma que es archivada de manera diaria, haciéndose notorio la carencia de un sistema informático dedicado.

- c) **¿Cuál es el método que comité pro-mejoras utiliza para emitir certificados?**

Objetivo: Determinar la forma de entregar un certificado a un socio que lo solicite.

Respuesta

La persona encargada de esta actividad (generalmente la secretaria), procede a revisar en una hoja de Excel el valor que adeuda el socio y posteriormente se modifica una hoja de Word certificando que el socio está al día en sus haberes.

Análisis e interpretación

Se puede evidenciar que la emisión de certificados se la realiza de forma manual, haciéndose notorio la necesidad de automatizar este proceso.

- d) ¿Considera que el proceso que emplean actualmente para realizar el cobro y registro de los valores por el concepto de multas a los socios se realiza de manera rápida y oportuna?**

Objetivo: Verificar si los procesos de cobro y registro son rápidos y oportunos

Respuesta

No se puede realizar los cobros de forma rápida puesto que todo se lo realiza de manera manual o semiautomática.

Análisis e interpretación

Se determina que los cobros y registros de multas no son eficientes puesto que todos los procesos lo realizan de manera manual o semiautomática. Por lo que es obvio concluir que no se puede brindar una atención rápida y oportuna a los socios.

- e) ¿Qué espera de la implementación del sistema de web para el comité pro-mejoras brinda a los socios?**

Objetivo

Identificar cuáles son las expectativas que tienen acerca del sistema a implementar.

Respuesta

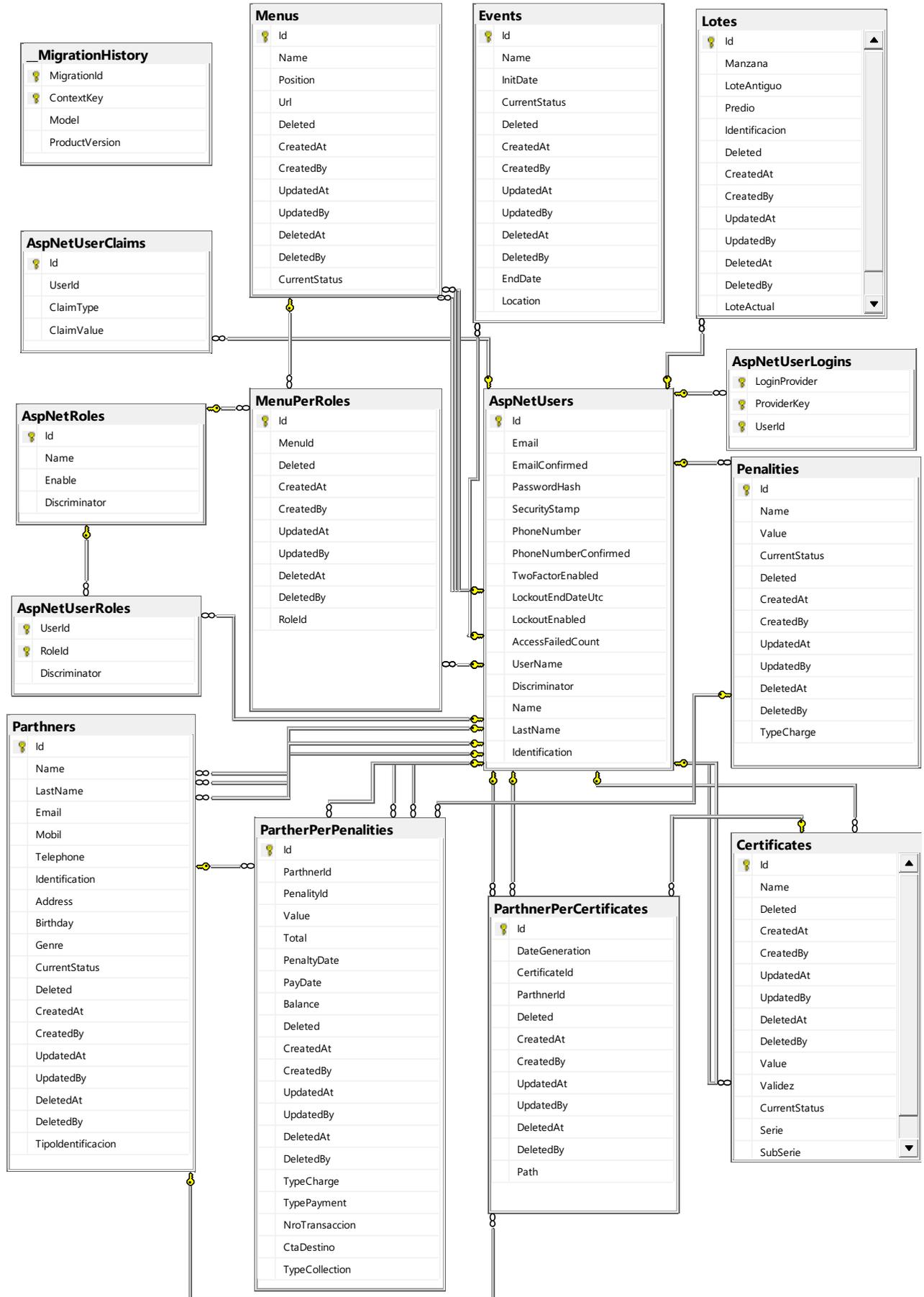
La directiva espera que el Sistema logre automatizar los procesos de consulta, registro y pago de Multas, así como la emisión de certificados, ya que actualmente todos esos trámites generan un cuello de botella en quien funge la labor de secretaria, a quien le demanda casi todo el tiempo en su horario. Además, se espera que cuando esté publicado en la web se pueda informar mediante este medio los eventos próximos a realizarse y que son de importancia para la comunidad.

También fue mencionado que si se puede sacar estadísticas de lo correspondientes a multas ayudaría bastante a la administración y gestión del proceso.

Análisis e interpretación

De las respuestas obtenidas se puede evidenciar que las expectativas se fundamentan principalmente en los procesos que corresponden a Multas, certificados y Cartelera. El alcance planteado actualmente en el proyecto cubrirá todas las expectativas que tiene la directiva del Sistema.

Anexo 04: Modelo Físico de la Base de Datos



Anexo 05: Modelo de estatuto de un comité pro-mejoras

COMITÉ PRO MEJORAS DEL BARRIO "XXXXXXXXXXXXXXXXXX"

ESTATUTOS

CAPÍTULO I

DENOMINACIÓN, ÁMBITO DE ACCIÓN Y DOMICILIO

Art. 1.- DENOMINACIÓN.- La organización que se constituye se denomina **COMITÉ PRO- MEJORAS DEL BARRIO "XXXXXXXXXXXXXXXXXX"** como una organización de derecho privado sin fines de lucro, regulada por el Título XXX del Libro Primero del Código Civil, con patrimonio propio, administración autónoma y personería jurídica; con capacidad legal para ejercer derechos y contraer obligaciones.

Art. 2.- El Comité se regirá de conformidad con la Constitución de la República del Ecuador; las disposiciones del Código Civil; **Decreto Ejecutivo No. 193 de fecha 23 de Octubre de 2017.**

Art. 3.- ÁMBITO DE ACCIÓN.- Es la de agrupar de ser posible a todos los moradores del **COMITÉ PRO-MEJORAS DEL BARRIO "XXXXXXXXXXXXXXXXXX"**, en busca del buen vivir a través de obras infraestructura para el desarrollo del comité, buscar las buenas relaciones practicando una vecindad de respeto entre los miembros, de respeto a los bienes que posee o llegara a poseer el barrio.

Art. 4.- DOMICILIO.- El Comité tendrá su domicilio en XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX que se halla ubicado en la ciudad de XXXXXXXXXXXX, cantón XXXXXX, provincia de Pichincha.

CAPITULO II

ALCANCE TERRITORIAL DE LA ORGANIZACIÓN

Art. 5.- ALCANCE TERRITORIAL.- La provincia de Pichincha y el cantón XXXXXXXXX constituirá el espacio territorial del Comité Pro-mejoras del Barrio XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, que se encuentra delimitado: al norte XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, al sur con XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, al este con XXXXXXXXXXXX y al oeste XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

CAPÍTULO III

OBJETIVOS, FINES Y DEL VOLUNTARIADO

Art. 6.- OBJETIVOS.- El Comité Pro-mejoras tiene como objetivo fundamental, fomentar en sus socios actitudes altruistas y solidarias, procurando que los actos sociales que se impulsen en su seno se viertan en acciones sociales promoviendo voluntariados comunales.

- a) La organización tiene la finalidad social y no de lucro.
- b) Procurar el mejoramiento del Hábitat y Vivienda en el terreno de propiedad de los miembros del Comité;
- c) Intervenir decididamente en los programas y/o proyectos de Vivienda, que el MIDUVI promueve en beneficio de la colectividad;
- d) Promover la ayuda mutua y de solidaridad entre miembros a fin de alcanzar su mejoramiento socio-económico y cultural en su Hábitat;
- e) Solicitar a las autoridades competentes, al MIDUVI, la asistencia técnica y capacitación pertinente para la promoción y fortalecimiento del Comité Pro-Mejoras y para el acceso a la información pública;
- f) Cumplir específicamente lo manifestado en el Reglamento, los Estatutos vigentes y el Reglamento Interno

Art. 7.- FINES.- Fomentar el espíritu de la unión y amistad entre todos los socios, sus familiares y moradores residentes en la localidad:

a) Solicitar y coordinar con los Ministerios y Gobiernos Autónomos Descentralizados, la dotación de diferentes servicios entre otros, los siguientes: agua potable, alcantarillado, canalización, adoquinado, luz eléctrica, teléfono,

Centro de Salud, Unidad de Vigilancia Policial, centros culturales, Guarderías, talleres, agricultura urbana, etc.;

b) Firmar toda clase de convenios o contratos para la consecución de los fines con toda clase de instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales;

c) Adquirir, poseer y adjudicar bienes inmuebles a los socios del Comité

d) Defender con respeto, orden y disciplina las conquistas y obras obtenidas y procurar la provisión de otras ante cualquier organismo público, social o personas naturales;

e) Propender el mejoramiento económico, social y cultural de los socios y demás moradores del barrio;

f) Solicitar o participar en toda clase de eventos de capacitación en diferentes ramas del saber humano organizadas por Instituciones Públicas;

g) Solicitar o participar en toda clase de eventos sociales, culturales, deportivos y de seguridad ciudadana existentes y otorgados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados; Policía Nacional o cualesquier institución pública o privada;

h) Establecer y fomentar relaciones con entidades similares;

i) Participar en toda clase de eventos nacionales o internacionales;

j) Reconocer la igualdad de derechos y obligaciones para todos los socios, sean estos: propietarios de inmuebles o residentes; y

k) En fin, ejecutar cuanta actividad lícita sea necesaria para el engrandecimiento del barrio y todos sus habitantes.

Art. 8.- VOLUNTARIADO.- Los dirigentes de este comité, realizarán actividades de voluntariado a igual que todos sus miembros del Comité Pro Mejoras.

CAPÍTULO IV

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Art. 9.- Para su funcionamiento el Comité contará con los siguientes organismos:

a) Asamblea General

b) Directorio

SECCIÓN PRIMERA

DE LA ASAMBLEA GENERAL

Art. 10.- La Asamblea General está integrada por todos los socios que consten en el Registro aprobado por el MIDUVI y que estuvieren en pleno goce de sus derechos.

Art. 11- La Asamblea General es la máxima autoridad del Comité, siendo sus decisiones obligatorias e inapelables. Estas decisiones se tomarán con la mayoría de votos, siempre que las mismas no impliquen violación a la Constitución de la República del Ecuador; las disposiciones del Código Civil; **Decreto Ejecutivo No. 193, de fecha 23 de Octubre de 2017.**

FORMA Y ÉPOCA DE CONVOCAR A LAS ASAMBLEAS GENERALES

Art. 12.- ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA.- Éstas tendrán lugar cada seis meses y su convocatoria se deberá hacer con un término de ocho días de anticipación a la fecha de realización de la misma. Las convocatorias las firmará el Presidente/a y será de responsabilidad del secretario/a, con apoyo de la Comisión de Prensa y Comunicación, hacer conocer a los miembros del Comité y se lo hará mediante publicación escrita, ubicada en un área visible para los miembros del Comité.

Art. 13.- ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA.- Éstas se llevarán a cabo cuando las circunstancias así lo ameriten. Podrán ser convocadas por el Presidente o por el 50 % más uno de los miembros registrados en el MIDUVI. Su convocatoria tendrá lugar por lo menos con 24 horas de anticipación y se lo podrá hacer mediante llamadas telefónicas o publicar en la prensa.

También podrá convocarse a Asamblea Extraordinaria cuando el período de funciones de la Directiva haya fenecido o cuando exista la negativa expresa por el Presidente, solo se tratará asuntos que consten en la convocatoria.

ATRIBUCIONES Y DEBERES DE LA ASAMBLEA GENERAL

Art. 14.- Son atribuciones y deberes de la Asamblea General:

- a) Elegir y remover con causa justa a los miembros del Directorio del Comité;
- b) Llenar vacantes que se produjeren en el Directorio;
- c) Reformar los Estatutos y aprobar el Reglamento Interno;
- d) Aprobar el Plan de Trabajo y Programas de Acción del Comité por cada año de trabajo;
- e) Conocer la marcha administrativa y movimiento económico del Comité y aprobar o rechazar los respectivos informes;
- f) Nombrar una terna de fiscalizadores pertenecientes a la base de la Asamblea General para que fiscalicen y analicen las actividades y movimientos económicos anuales del Directorio del Comité;
- g) Resolver sobre las controversias que se dieran entre los miembros del Directorio, como también de sus socios;
- h) Aprobar el financiamiento de los gastos que demanden las actividades del Comité;
- i) Aprobar la contratación de profesionales o personal especializado o necesario para resolver asuntos diversos que requiera el Comité;
- j) Fijar las cuotas ordinarias y extraordinarias;
- k) Aprobar o rechazar el informe de la Comisión Fiscalizadora en forma anual o cuando la Asamblea así lo requiera;
- l) Aprobar el otorgamiento de premios y menciones de honor para los socios que se distingan por su iniciativa y apoyo en las actividades del Comité;
- m) Aprobar las capacitaciones que debe recibir los miembros del Directorio si éstos los solicitan, tiempos, condiciones y utilidades de la capacitación.

Art. 15.- Se dejará constancia en el libro de actas de las deliberaciones y resoluciones de la Asamblea. Las actas serán firmadas por el Presidente/a y el Secretario/a.

QUORUM PARA LA INSTALACIÓN DE ASAMBLEAS GENERALES Y EL QUORUM DECISORIO

Art. 16.- El Quórum de las Asambleas se constituirá con la mitad más uno de los socios en pleno goce de sus derechos.

Si no hubiere quórum hasta una hora después de la fijada, la Asamblea se constituirá con el número de socios presentes, lo cual se hará constar en la convocatoria y se sentará la razón por secretaria de esta novedad.

Art. 17.- Las resoluciones de la Asamblea General se tomarán por mayoría de votos y tendrán carácter de obligatorio para todos los socios, copropietarios y, arrendatarios, usuarios y en general para todas las personas que ejerzan derechos de uso sobre las casas o locales comerciales, en caso de empate el Presidente tendrá voto dirimente.

SECCIÓN SEGUNDA

DEL DIRECTORIO

Art. 18.- El Directorio del Comité está integrado por las siguientes dignidades:

- Presidente/a
- Vicepresidente/a
- Tesorero/a

- Secretario/a
- **Vocales Principales**
- **Vocales Suplentes**

Art. 19.- Las sesiones del Directorio serán ordinarias y extraordinarias

14.1 Las Sesiones Ordinarias tendrán lugar por lo menos una vez al mes.

14.2 Las Sesiones Extraordinarias cuando sean necesarias, a criterio del Presidente/a o por petición de uno de los miembros del Directorio.

Art. 20.- Las resoluciones y acuerdos del Directorio serán tomadas rigiéndose a la Constitución de la República del Ecuador; las disposiciones del Código Civil; **Decreto Ejecutivo No. 193, de fecha 23 de Octubre de 2017.**

Art. 21.- Para determinar el quórum del Directorio, será en los mismos términos que se ha dado para la Asamblea General.

ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL DIRECTORIO

Art. 22.- Son Atribuciones del Directorio:

- a) Aceptar o rechazar las solicitudes de ingreso de nuevos socios;
- b) Conocer de las denuncias y reclamos de los socios;
- c) Imponer las sanciones a los socios permitidas en el Estatuto y Reglamento Interno;
- d) Presentar informes que la Asamblea juzgue necesarios a sus socios;
- e) Presentar a la Asamblea el balance anual de cuentas;
- f) Presentar para la aprobación de la Asamblea General, el Plan de Trabajo anual y respectivo Presupuesto de gastos;
- g) Autorizar los gastos que no requieran de aprobación de la Asamblea General;
- h) Designar las Comisiones Especiales que sean necesarias para la buena marcha del Comité; y.
- i) Las demás atribuciones que no sean de competencia de la Asamblea General.

Art. 23.- Son obligaciones del Directorio:

- a) Velar por la buena marcha del Comité;
- b) Cumplir y hacer cumplir el presente Estatuto y Reglamento Interno;
- c) Elaborar el presupuesto anual del Comité y someterlo a consideración de la Asamblea;
- d) Administrar los bienes comunales del Comité con la mayor responsabilidad y eficiencia del caso, arbitrar oportunamente las medidas necesarias para la buena conservación de ellos;
- e) Presentar informes y balances económicos, documentadamente a fin de justificar los movimientos en el ejercicio de las funciones con el mayor detalle posible;
- f) Proporcionar a la Comisión fiscalizadora todos los libros contables, sistemas electrónicos, documentos, facturas, etc.... que se hallen en poder del Directorio y Tesorería específicamente en forma anual o cuando el Asamblea

General así lo determine;

- g) Conferir certificado de obligaciones, los peticionarios deberán estar al día en todas sus cuotas ordinarias, extraordinarias; y
- h) Cumplir todas las obligaciones y ejercer todos los demás derechos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador; las disposiciones del Código Civil; **Decreto Ejecutivo No. 193, de fecha 23 de Octubre de 2017.**

FORMA DE ELECCIÓN DE LAS DIGNIDADES Y DURACIÓN EN FUNCIONES DEL DIRECTORIO

Art. 24.- Los miembros del Directorio serán elegidos por la Asamblea General de socios en forma nominal y directa.

Art. 25.- La directiva durarán DOS años en sus funciones y podrán ser reelegidos por un período más, todo el directorio o en forma parcial.

Art. 26.- Las elecciones de dignatarios del Comité se llevarán a cabo en la fecha señalada conforme los Estatutos.

Art. 27.- Para elegir los vocales principales y suplentes **serán elegidos a través de la Asamblea General.**

Art. 28.- El sistema de votación se establecerá dentro del primer punto del Orden del Día de la Asamblea General, en la que se llevará a cabo la elección y de conformidad con el Estatuto.

Art. 29.- La posesión de los dignatarios elegidos, tendrá lugar luego de concluido el acto de elecciones o con posterioridad, para el caso se realizará un programa especial.

Art. 30.- En la misma Asamblea General Ordinaria, el Presidente y Tesorero salientes presentarán el informe de actividades y el informe económico, respectivamente.

DEL PRESIDENTE:

Art. 31.- Para ser Presidente/a se requiere:

- a) Ser socio activo del Comité y registrado en el MIDUVI;
- b) **Tener su residencia en el barrio;**
- c) Estar al día en todas sus obligaciones económicas e institucionales ante el Comité;
- d) Haber demostrado liderazgo, entusiasmo, altruismo y espíritu de colaboración en las diferentes actividades del Comité;
- e) Ser elegido en votación universal y democráticamente por la mayoría de los miembros del **de conformidad al presente Estatuto y Reglamento interno.**

Art. 32.- Son atribuciones del Presidente:

- a) Representar legal y jurídicamente al Comité;
- b) Actuar como el legítimo contradictor en el cobro de obligaciones adeudas a los miembros de la asamblea morosos ante los jueces competentes de ser el caso, previa aprobación del Directorio y Asamblea General;
- c) Convocar y presidir las reuniones de la Asamblea General y del Directorio;
- d) Presidir todos los actos oficiales del Comité;
- e) Cumplir y hacer cumplir a todos los miembros del Comité, las disposiciones emanadas de la Asamblea General y del Directorio;
- f) Presentar a la Asamblea General el informe anual de sus actividades y de todo el Directorio;
- g) Firmar la correspondencia del Comité y los documentos oficiales, siempre que no se opongan a las funciones de los otros directivos;
- h) Suscribir conjuntamente con el secretario las actas de sesiones de su administración; y,
- i) Los demás derechos y obligaciones que le confiere la Ley, el RUOS, estos Estatutos y su Reglamento Interno.

Art. 33.- SOLIDARIDAD FUNCIONAL.- El Presidente, deberá abrir conjuntamente con el Tesorero(a) las cuentas bancarias necesarias para las gestiones del Comité. Firmar, girar, endosar y cancelar cheques y obligaciones. Estableciéndose que el Presidente y el Tesorero(a) sean responsables solidarios de los valores monetarios del Comité. Igualmente, también hay solidaridad entre el Presidente y el Secretario, respecto de los bienes que administra éste último.

DEL VICEPRESIDENTE:

Art. 34.- Para ser Vicepresidente/a deberá reunir siguientes requisitos:

- f) Ser socio activo del Comité y registrado en el MIDUVI;
- g) **Tener su residencia en el barrio;**
- h) Estar al día en todas sus obligaciones económicas e institucionales ante el Comité;
- i) Haber demostrado liderazgo, entusiasmo, altruismo y espíritu de colaboración en las diferentes actividades del Comité;
- j) Ser elegido en votación universal y democráticamente por la mayoría de los miembros del **de conformidad al presente Estatuto y Reglamento interno.**

Art.- 35.- El Vicepresidente subrogará al Presidente/a temporal o definitivamente con todos los derechos y obligaciones facultativas concedidas **a éste en el Art. 33 del Estatuto vigente del Comité;**

El Vicepresidente no podrá excusarse de asumir la Presidencia en las circunstancias anteriormente determinadas, salvo causas expresamente justificadas.

DEL SECRETARIO/A

Art. 36.- Para ser secretario/a se requiere:

- k) Ser socio activo del Comité y registrado en el MIDUVI;
- l) **Tener su residencia en el barrio;**
- m) Estar al día en todas sus obligaciones económicas e institucionales ante el Comité;
- n) Haber demostrado liderazgo, entusiasmo, altruismo y espíritu de colaboración en las diferentes actividades del Comité;
- o) Ser elegido en votación universal y democráticamente por la mayoría de los miembros del **de conformidad al presente Estatuto y Reglamento interno.**

Art. 37.- Al secretario le corresponde:

- a) Manejar con prolijidad la correspondencia oficial del Comité;
- b) Reducir a escrito todo lo expuesto en las asambleas del Comité;
- c) Llevar un libro de actas de todas las Asambleas ordinarias, extraordinarias e internas del Directorio del Comité, en forma impecable y con estricta responsabilidad;
- d) Firmar con el Presidente, las actas de asambleas ordinarias, extraordinarias e internas del Directorio, así como los certificados que sean requeridos por la Asamblea;
- e) Organizar y mantener ordenadamente el Archivo del Comité;
- f) Todo lo que por su condición le sea confiado por el Directorio y la Asamblea;
- g) Certificar compulsas y conferir copias certificadas de archivos a su cargo;
- h) Certificar con su firma y sello, los documentos emitidos por el Comité; y,
- i) Al término de su gestión entregar a su reemplazante inventariado todo lo referente a su actividad, en especial libros y archivos.

DEL TESORERO/A

Art. 38.- Para ser Tesorero/a se requiere:

- p) Ser socio activo del Comité y registrado en el MIDUVI;
- q) **Tener su residencia en el barrio;**
- r) Estar al día en todas sus obligaciones económicas e institucionales ante el Comité;
- s) Haber demostrado liderazgo, entusiasmo, altruismo y espíritu de colaboración en las diferentes actividades del Comité;
- t) Ser elegido en votación universal y democráticamente por la mayoría de los miembros del **de conformidad al presente Estatuto y Reglamento interno.**

- a) Tener elemental conocimiento del manejo económico de la entidad.

Art. 39.- El Tesorero será Civil y Penalmente responsable del manejo de fondos del Comité.

Art. 40.- Son obligaciones del Tesorero:

- a) Recaudar los fondos fijados como aportaciones, dando cuenta al Directorio oportunamente sobre novedades, caso contrario se hará acreedor a la sanción correspondiente;
- b) Recaudar dentro de los diez primeros días de cada mes las cuotas ordinarias de los miembros o socios del comité;
- c) Recaudar las cuotas u obligaciones extraordinarias fijadas por la Asamblea;
- d) Recibir aquellos valores pendientes de cobro, de instituciones particulares o de terceros;
- e) Emitir un recibo por cada recaudación de obligaciones, cuotas o aportaciones, ordinarias o extraordinarias aprobadas por la Asamblea General;
- f) Ingresar inmediatamente los valores recaudados o recibidos en la Cuenta Corriente a nombre del Comité Pro

Mejoras del Barrio XXXXXXXXXXXXX;

- g) Firmar los cheques, junto con el Presidente;
- h) Pagar las obligaciones del Comité Pro Mejoras;
- i) Llevar la contabilidad de la administración del Comité;
- j) Intervenir y dirigir personalmente el manejo de las Finanzas del Comité;
- k) Presentar a la Asamblea informes económicos semestrales, cuentas por cobrar y resumen de actividades desarrolladas; y,
- l) Proporcionar en forma anual o cuando así lo determine la Asamblea General o el Directorio, los libros contables, archivos electrónicos y magnéticos que posea el Tesorero a fin de realizar las respectivas fiscalizaciones a la comisión designada para el efecto.

Art. 41.- Para el caso de establecerse faltantes en el haber del Comité, el Tesorero contará con el plazo de cuarenta y ocho horas para que lo cubra. Caso contrario, el Presidente habrá de plantear la acción penal correspondiente. De no cumplir el Presidente con la denuncia, será solidariamente penalizado con el Tesorero.

Art. 42.- A falta del Tesorero/a el Directorio designará una persona que reúna los mismos requisitos para que le subrogue.

VOCALES PRINCIPALES

Art. 43.- VOCALES PRINCIPALES.- Los vocales principales serán elegidos en Asamblea General, tendrán la responsabilidad de REPRESENTACION de los demás miembros del Comité. Serán Co-responsables de las decisiones que conjuntamente con todos los miembros del Directorio se tomen para la buena marcha del organismo. Tendrán la obligación de asistir a las sesiones de Directorio que mensualmente deberán realizarse. Su participación, iniciativa y apoyo servirán como respaldo al Directorio y al Comité.

VOCALES SUPLENTE

Art. 44.- VOCALES SUPLENTE.- Estos miembros elegidos en Asamblea General, tendrán la misma responsabilidad de los Vocales Principales. Ante la ausencia de éstos, están en la obligación de reemplazarlos de acuerdo al orden en que fueron elegidos, es decir, el vocal suplente I reemplazará al Vocal Principal I. Estos miembros deberán acatar lo estipulado en la Ley y los Estatutos, bajo pena de sanción.

CAPÍTULO V

DE LOS MIEMBROS

MECANISMO DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE MIEMBROS Y DEL DEBIDO PROCESO

SECCIÓN PRIMERA DE LA INCLUSIÓN

Art. 45.-SON MIEMBROS DEL COMITÉ.- Todos los moradores del barrio, quienes hayan firmado el Acta Constitutiva y los que posteriormente solicitaren su ingreso por escrito, cumplan con todos los requisitos establecidos y fueren aceptados por el Directorio y la Asamblea General.

Art. 46.- El Comité estará integrado por socios fundadores, adherentes y honoríficos.

Art. 47.- Miembros fundadores son aquellos que se han incorporado al Comité inicialmente y mediante suscripción del Acta Constitutiva del Comité.

Art. 48.- Miembros honoríficos son aquellas personas que a juicio de los miembros del Comité hayan prestado o presten valiosos servicios en beneficio de la comunidad.

Art. 49.- Serán miembros activos del Comité, las personas que expresen su voluntad de pertenecer al Comité, y cumplan con los siguientes requisitos básicos:

- a) Ser mayor de 18 años;
- b) Estar en goce de los derechos de ciudadanía;
- c) Ser propietario o poseionarios de un inmueble situado en el barrio;
- d) No pertenecer a otro Comité Pro mejoras, ni estar registrado como socio o directivo activos de las instituciones antes Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES hoy Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI
- e) Solicitar por escrito el ingreso al Comité.

Art. 50.- NO PODRÁN SER MIEMBROS DEL COMITÉ. – Aquellas personas que registren antecedentes negativos como son:

- a) Las personas que hubieren defraudado fondos en cualquier institución pública o privada; y
- b) Quienes hubiesen sido excluidos de cualquier otro Comité u organismo idéntico por falta de probidad y honestidad.
- c) Las que se hallen en suspensión de derechos de ciudadanía.

SECCIÓN SEGUNDA DE LA EXCLUSIÓN

Art. 51.- La calidad de socio se pierde por las siguientes causales:

- a) Por renuncia voluntaria formalmente aceptada por el Directorio y la Asamblea General;
- b) Por dejar de residir en el barrio;
- c) Por ser sancionado con la expulsión; y,
- d) Los que se hallen en suspensión de derechos de ciudadanía.
- e) Por fallecimiento

Art. 52.- El Presidente del Comité, solicitará al Ministerio el registro tanto del ingreso como de la salida de los miembros, por cualquiera de las causas, dentro del plazo de treinta días de adoptada la resolución por parte del órgano competente.

SECCIÓN TERCERA DEL DEBIDO PROCESO

Art. 53.- Para que los socios del Comité sean sancionados conforme a las sanciones que se establecen en esta sección, se debe cumplir con el debido proceso, garantizando en todo momento el derecho a la defensa:

Art. 54.- Los socios están sujetos a las siguientes sanciones:

- a) Amonestación, que puede ser verbal o escrita;

- b) **Con multa:**
- c) Expulsión del Comité.

Art. 55.- Serán sancionados con amonestación verbal o escrita:

- a) Aquellos socios que sin fundamento alguno critiquen las actuaciones del Directorio fuera del seno del Comité;
- b) Los socios que no observaren normas de comportamiento adecuadas y respetuosas en las asambleas y actos del Comité;
- c) Los socios que no cumplan con las Comisiones y el mandato de ellas establecido, sin causa justificada;
- d) Quienes no cumplan con sus obligaciones económicas hasta por tres ocasiones; y,
- e) Los socios que a criterio del Directorio o de la Asamblea se hagan acreedores a esta sanción, por cualquier causa o motivo no contemplado en estos Estatutos.

Art. 56- Serán sancionados con multa:

- a) Los que siendo sancionados por las causales precedentes, reincidieren en dichas faltas por más de una ocasión.

Art. 57- Serán sancionados con Expulsión del Comité:

- a) Los socios a los que se les haya comprobado acciones disociadoras o desleales que lesionen los intereses del Comité;
- b) Quienes hagan uso del nombre del Comité en forma indebida o arbitraria para beneficiarse económicamente o provecho personal o de cualquier otra naturaleza;
- c) Los que cometan fraude con los fondos del Comité;
- d) Los que siendo sancionados por las causales precedentes, reincidieren en dichas faltas;
- e) Los que atenten contra los bienes o propiedades del compañero o del Comité;
- f) Los que incumplan en el pago de sus obligaciones por MAS DE SEIS ocasiones y que a pesar del requerimiento del Tesorero(a) por 3 veces y por escrito, demuestre total desinterés para con el Comité; y,
- g) Los que atentaran contra el honor o la vida de los miembros del Comité comprobado legal y jurídicamente.

Art. 58.- Las sanciones de amonestaciones y multas serán impuestas por el Directorio, de conformidad a lo establecido en el presente Estatuto así como lo dispuesto en el Reglamento Interno.

Art. 59.- Para decidir sobre las sanciones de expulsión de socios, se lo hará en Asamblea General para lo cual deberá constar en el Orden del Día de Convocatoria.

Art. 60.- El socio que sea sancionado con expulsión, podrá ejercer su defensa por su propio derecho y de considerar no poder defenderse por sí mismo, podrá nominar a un defensor que lo represente.

Art. 61.- Para decidir y registrar sobre la expulsión deberá observarse las normas de Debido Proceso establecido en la Constitución de la República del Ecuador **y en el Decreto Ejecutivo No. 193, de fecha 23 de Octubre de 2017.**

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS SOCIOS

Art. 62.- Son derechos de los Socios:

- a) Gozar de los beneficios que el Comité otorga a sus socios;
- b) Participar de todos los beneficios generados de las actividades del Comité, sean de carácter social, cultural, deportivo y otros;
- c) Usar y gozar de los bienes comunales en la forma establecida por el Estatuto, su Reglamento Interno;
- d) Ser respetado y no sufrir injerencias en todos los ámbitos de la vida personal por parte de los socios del Comité;
- e) Elegir y ser elegido para el desempeño de alguna dignidad o del encargo en comisiones;
- f) Presentar al Presidente y al Directorio del Comité, sugerencias o proyectos que se consideren de interés para el conjunto;
- g) Los socios que se encuentren al día en sus pagos de cuotas ordinarias como extraordinarios, tendrán voz y voto en las Asambleas Generales. De no estar al día en sus obligaciones se tendrá como plazo perentorio el término de 90 días para igualar sus obligaciones tendrá derecho de voz y voto y pasado el plazo únicamente tendrá voz;
- h) Proponer y garantizar para la aceptación de socios adherentes y de honor en el Comité;
- i) Solicitar al Directorio del Comité y obtener información sobre la marcha de los planes y programas del Comité;
- j) Solicitar convocatoria a Asamblea General Extraordinaria conforme lo dispone la Ley y estos Estatutos; y,
- k) Los demás determinados en los estos Estatutos y el Reglamento Interno.

Art 63.- Son obligaciones de los socios o miembros:

- a) Asistir a las Asambleas Generales;
- b) Abonar puntual y oportunamente las cuotas ordinarias y extraordinarias que la Asamblea General haya aprobado;
- c) Velar solidariamente por la seguridad de sus casas y locales;
- d) Custodiar y proteger los bienes del Comité;
- e) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias emanadas de los Estatutos; así como también, cumplir con las resoluciones o disposiciones de la Asamblea General, las ordenanzas Municipales y las estipuladas en el Reglamento Interno;
- f) Desempeñar fielmente y a cabalidad las comisiones que se les encomendaren o acepten voluntariamente el encargo, salvo que ha criterio de la Asamblea General o del Directorio fuere justificable la excusa;
- g) Procurar la paz y armonía entre los miembros guardándose respeto y consideración mutua;
- h) Colocar la basura en su lugar, con el debido cuidado y en los días que sean designados para aquello; y,
- i) Respetar y hacer respetar las disposiciones establecidas las disposiciones establecida en la Constitución de la República del Ecuador; Código Civil; Decreto Ejecutivo 193 del 23 de Octubre de 2017, el Estatuto y demás normas jurídicas que fuera del caso.

Art. 64.- Todo socio gozará de los derechos consignados en este Estatuto, a menos que hubiere sido sancionado legalmente con suspensión (y mientras dure la suspensión) o destitución.

RÉGIMEN DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y CONTROVERSIAS

Art. 65.- SOLUCIÓN INTERNA DE CONTROVERSIAS Y PACTO DE MEDIACIÓN Y DE ARBITRAJE.- Para solucionar los posibles conflictos que se suscitaren, el Comité Pro Mejoras, establece como medio de solución obligatorio:

Centro de Mediación y/o Arbitraje de libre elección de las partes.

Art. 66.- El Directorio será el responsable de encontrar soluciones legales y equilibradas, a las controversias que surjan entre la dirigencia y los socios o de los socios entre sí, y en caso de que fuese imposible hallar una solución, el Presidente/a presentará las controversias a la Asamblea General en la siguiente y próxima sesión que la podrá solucionar.

Art. 67.- Los conflictos internos de la organización serán resueltos internamente por la Asamblea General y conforme a este Estatuto; y, en caso de persistir y de existir la voluntad de las partes, se someterán a la Ley de Mediación y Arbitraje, y en última instancia a la Justicia Ordinaria.

CAPÍTULO VI

DEBERES Y OBLIGACIONES DE ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN Y DE CONTROL INTERNO.

Art. 68.- La Comisión Fiscalizadora será nombrada en Asamblea General y tendrá un período de funciones igual del Directorio. Se nombrará una terna de miembros del Comité para formar la Comisión de Fiscalización, quienes actuarán por una sola vez a fin de revisar la documentación, cuentas e informes de tesorería, o de quienes manejen o administren recursos y fondos del Comité sobre su manejo e inversión, pudiendo contratarse de ser necesario un profesional en Contabilidad y auditoría, o en su defecto solicitando la colaboración de algún miembro del Comité conocedor de la materia.

Art. 69.- A la Comisión Fiscalizadora le corresponde:

- a) Cuidar que la Contabilidad se lleve regularmente y se aplique las normas generalmente aceptadas;
- b) Revisar minuciosamente todos y cada uno de los documentos que sustenten para la presentación de informes económicos;
- c) Garantizar la rendición anual de cuentas de los miembros del Directorio, velar por la alternabilidad de sus dirigentes y garantizar la democracia interna;
- d) Validar u objetar facturas, recibos, notas de venta o cualesquier documento que consten como descarga de ingresos y egresos de fondos administrados por la Tesorería, comisión o coordinación;
- e) Presentar un informe detallado de la fiscalización efectuada así como las novedades halladas en los informes fiscalizados; y,
- f) Certificar los informes, balances o detalles económicos de los fondos fiscalizados del Comité.

CAPÍTULO VII

PATRIMONIO SOCIAL Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

Art. 70.- Constituyen Patrimonio y Bienes del Comité, los siguientes:

- a) **Todos los bienes muebles e inmuebles adquiridos por el Comité de manera lícita;**
- b) Los valores correspondientes a cuotas o aportes de sus miembros;
- c) Las cuotas o aportaciones ordinarias y extraordinarias legalmente aprobadas;
- d) Los muebles o inmuebles que donaren al Comité así como las que se construyeran en beneficio de la comunidad;
- e) Los legados y donaciones que se hicieren a su favor, aceptadas con beneficio de inventario;
- f) Los fondos que provengan de colectas, promociones, actividades de beneficencia u otras actividades lícitas que se realicen; y,
- g) Las asignaciones que recibiere del Estado u otros organismos de derecho público o privado, sean nacionales o extranjeros, para el cumplimiento de sus fines

Art. 71.- El año económico del Comité, iniciará el 1ro. de enero y se cerrará el 31 de diciembre de cada año y los balances serán presentados dentro de los 3 primeros meses posteriores al cierre. Previamente dentro de los 15 días antes de su presentación, estos documentos, estarán a la disposición de los socios de la Asamblea.

Art. 72.- Los recursos del Comité Pro-mejoras serán manejados con el mayor celo y pulcritud. Anualmente se hará una fiscalización sobre su manejo e inversión de los fondos del Comité.

Art. 73.- Será responsabilidad del Directorio, administrar los bienes comunales del Comité con la mayor responsabilidad y eficiencia del caso, arbitrar oportunamente las medidas necesarias para la buena conservación de ellos.

Art. 74.- Los bienes del Comité Pro-mejoras no pertenecen en todo ni en parte a ninguna de las personas naturales que lo integran.

Art. 75.- Las aportaciones realizadas a favor del Comité Pro-mejoras, por cualquier persona natural o jurídica, no darán ningún derecho a quien lo otorgue sobre el patrimonio del mismo ni modificará su objeto.

Art. 76.- FUENTES DE INGRESOS.- Para el cumplimiento de sus objetivos y fines específicos, el Comité contará con el aporte de sus miembros y los recursos que llegare a obtener lícitamente, pudiendo realizar toda clase de actividades, actos, convenios y contratos permitidos por las leyes ecuatorianas; y mantener relaciones de cooperación con otras organizaciones que tengan finalidades de similar naturaleza.

CAPITULO VIII

REFORMA DE ESTATUTOS

Art. 77.- El presente Estatuto puede ser reformado luego que haya transcurrido dos años desde su constitución jurídica, en **fres** Asambleas Generales, convocado exclusivamente para tratar solo de este tema.

CAPITULO IX

CAUSALES Y PROCEDIMIENTO DE DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL COMITÉ

Art. 78.- DURACIÓN Y EXTINCIÓN.- La duración del Comité, no obstante de ser indefinida podrá disolverse y liquidarse por :

a) Disolución voluntaria a través de la Asamblea General con el voto de por lo menos las dos terceras partes de la totalidad de sus integrantes.

b) Por las causas enumeradas en el Artículo 19, en el Decreto Ejecutivo No. 193 de fecha 23 de Octubre de 2017.

1. Desviarse de los fines y objetivos para los cuales fue constituida;
2. Disminuir el número de miembros a menos del mínimo establecido en este Reglamento;
3. Finalización del plazo establecido en su estatuto;
4. Dedicarse a actividades de política partidista, reservadas a los partidos y movimientos políticos inscritos en el Consejo Nacional Electoral;
5. Incurrir en actividades ilícitas o incumplir las obligaciones previstas en la Constitución, la ley y este Reglamento; y
6. Las demás causales establecidas en los estatutos.

c) Por disolución controvertida establecida en el Art. 24 del Decreto Ejecutivo No. 739 de fecha 03 de agosto de 2015, publicado en el Registro Oficial No. 570, de 21 de Agosto de 2015.

Art. 79.- DESTINO DE LOS BIENES SOCIALES EN CASO DE EXTINCIÓN.- En caso de extinción del Comité, la última Asamblea General, dejará en expresa constancia que los bienes del Comité serán donados **a otra entidad sin fines de lucro.**

Previo a la disolución, se nombrará una Comisión Liquidadora de bienes **muebles e inmuebles**, la misma que se encargará de liquidar los pasivos y activos de esta **organización social** y cuyo informe será notificado al MIDUVI, para su disolución.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- La Organización puede desarrollar actividades comerciales, programas de vivienda, legalización de tierras, ocupar el espacio público, lucrativas en General, u otras prohibidas por la ley o contrarias al orden público o a las buenas costumbres.

SEGUNDA.- En caso de fallecimiento de un socio o de un familiar cercano (cónyuge, hijos) el Directorio declarará tres días de duelo, dictará y publicará un Acuerdo de Condolencia y entregará una ayuda económica que fijará la Asamblea y se entregará una ofrenda floral a nombre del Comité

TERCERA.- El lema de la organización será "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"

CUARTA.- La Organización como tal no podrá intervenir en asuntos de carácter político, racial, sindical o religioso ni directa ni indirectamente, ni dirigir peticiones a nombre del pueblo, ni dentro de su entorno territorial ni fuera de él.

QUINTA.- El Comité Pro-mejoras se sujetará a la legislación nacional vigente, de modo particular cumplirá con las obligaciones contempladas en la legislación tributaria, y se someterá a la supervisión de los respectivos Organismos de Control del Estado.

SEXTA.- El Comité Pro-mejoras del Barrio XXXXXXXXXXXXXXXX, se compromete a reconocer y mantener la directiva electa para el periodo de dos años, misma que será elegida en asamblea general, conforme a los lineamientos de este Estatuto.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- El presente Estatuto entrará en vigencia desde la fecha de aprobación por parte del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

SEGUNDA.- De acuerdo a lo establecido en el Art. 18 del Decreto Ejecutivo No. 739 de fecha 03 de agosto de 2015, publicado en el Registro Oficial No. 570, de 21 de Agosto de 2015,: "Una vez que las organizaciones sociales obtengan la aprobación de la personalidad jurídica, elegirán su directiva y la remitirán a la entidad pública competente, mediante oficio dirigido a la autoridad correspondiente dentro de un plazo máximo de treinta días posteriores a la fecha de otorgamiento de la personalidad jurídica".

CERTIFICACIÓN DE DISCUSIÓN

Certifico que el presente Estatuto, fue conocido, discutido y aprobado en sesión de Asamblea General, llevada a cabo los días (3 asambleas en distintos días) XXXXXXXXXXXXXXXX, conforme consta del Acta respectiva.

Sr. XXXXXXXXXXXX
SECRETARIO.

Anexo 06: Decreto Ejecutivo No. 193

Nº 193

LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

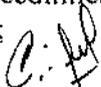
CONSIDERANDO:

Que el numeral 13 del artículo 66 de la Constitución de la República garantiza el derecho a asociarse, reunirse y manifestarse en forma libre y voluntaria;

Que el artículo 96 de la Constitución, reconoce todas las formas de organización de la sociedad, como expresión de la soberanía popular para desarrollar procesos de autodeterminación; organizaciones que podrán articularse en diferentes niveles para fortalecer el poder ciudadano;

Que, los numerales 3, 5, 6 y 13 del artículo 147 de la Constitución de la República del Ecuador establecen, en su orden, que corresponde al Presidente de la República definir y dirigir las políticas públicas de la Función Ejecutiva; dirigir la administración pública en forma desconcentrada y expedir los decretos necesarios para su integración, organización, regulación y control, crear, modificar y suprimir los ministerios, entidades e instancias de coordinación y expedir los reglamentos necesarios para la aplicación de las leyes, así como los que convengan a la buena marcha de la administración;

Que el artículo 30 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana reconoce todas las formas de organización de la sociedad, tanto de hecho como de derecho, como expresión de la soberanía popular que contribuyan a la defensa de los derechos individuales y colectivos, la gestión y resolución de problemas y conflictos, al fomento de la solidaridad, la construcción de la democracia y la búsqueda del buen vivir; que incidan en las decisiones y políticas públicas y en el control social de todos los niveles de gobierno, así como, de las entidades públicas y de las privadas que presten servicios públicos. Las organizaciones podrán articularse en diferentes niveles para fortalecer el poder ciudadano y sus formas de expresión. Las diversas dinámicas asociativas y organizativas deberán garantizar la democracia interna, la alternabilidad de sus dirigentes, la rendición de cuentas y el respeto a los derechos establecidos en la Constitución y la ley, así como la paridad de género, salvo en aquellos casos en los cuales se trate de organizaciones exclusivas de mujeres o de hombres; o, en aquellas, en cuya integración no existan miembros suficientes de un género para integrar de manera paritaria su directiva. Para el caso de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblos afroecuatorianos y montubios, se respetarán y fortalecerán sus propias formas organizativas, el ejercicio y representatividad de sus autoridades, con equidad de género, desarrollados de conformidad con sus propios procedimientos y normas internas, siempre que no sean contrarios a la Constitución y la ley;



Nº 193

LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Que el artículo 36 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana establece que las organizaciones sociales que desearan tener personalidad jurídica, deberán tramitarla en las diferentes instancias públicas que correspondan a su ámbito de acción, y actualizarán sus datos conforme a sus estatutos. El registro de las organizaciones sociales se hará bajo el respeto a los principios de libre asociación y autodeterminación. El Estado deberá crear un sistema unificado de información de organizaciones sociales; para tal efecto, las instituciones del sector público implementarán las medidas que fueren necesarias;

Que mediante Decreto Ejecutivo 739 de 3 de agosto de 2015, publicado en el Registro Oficial 570 de 21 de agosto de 2015, se expidió la codificación y reformas al Decreto Ejecutivo No. 16 de 4 de junio de 2013, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 19 del 20 de los mismos mes y año, y sus reformas;

Que existe la necesidad de reducir al máximo cualquier exigencia administrativa innecesaria que recaiga sobre las Organizaciones Sociales Ciudadanas y facilite su gestión y desarrollo;

Que el numeral 4 del artículo 11 de la Constitución determina que ninguna norma jurídica podrá restringir el contenido de los derechos ni de las garantías constitucionales; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confieren los artículos 147, números 5 y 13 de la Constitución de la República,

DECRETA:

**EXPEDIR EL SIGUIENTE REGLAMENTO PARA EL OTORGAMIENTO DE
PERSONALIDAD JURÍDICA A LAS ORGANIZACIONES SOCIALES**

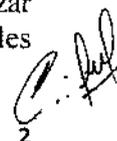
TITULO I

GENERALIDADES

CAPITULO I

Objeto y ámbito de aplicación

Art. 1.- Objeto.- El presente Reglamento tiene por objeto regular, simplificar y racionalizar los requisitos para el otorgamiento de personalidad jurídica a las organizaciones sociales



2

Nº 193

LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

ciudadanas que voluntariamente lo soliciten, por parte de las instituciones competentes del Estado.

Art. 2.- Ámbito.- El presente Reglamento rige para las organizaciones sociales y demás ciudadanas y ciudadanos con personalidad jurídica que, en uso del derecho a la libertad de asociación y reunión, participan voluntariamente en las diversas manifestaciones y formas de organización de la sociedad; para las entidades u organismos competentes del Estado que otorgan personalidad jurídica a las organizaciones que lo soliciten en el ámbito de su gestión; para las organizaciones no gubernamentales (ONG) extranjeras que realizan actividades en el Ecuador; y para quienes requieran de información o promuevan la participación y organización social.

TITULO II

ORGANIZACIONES SOCIALES

CAPITULO I

Naturaleza y Tipos de Organización

Art. 3.- Naturaleza.- Las organizaciones sociales reguladas en este Reglamento tendrán finalidad social y realizan sus actividades económicas sin fines de lucro.

De acuerdo al presente Reglamento se entiende por organización sin fines de lucro, aquella cuyo fin no es la obtención de un beneficio económico sino principalmente lograr una finalidad social, altruista, humanitaria, artística, comunitaria, cultural, deportiva y/o ambiental, entre otras. En el caso de que su actividad genere un excedente económico, este se reinvertirá en la consecución de los objetivos sociales, el desarrollo de la organización, o como reserva para ser usada en el próximo ejercicio.

Art. 4.- Tipos de organizaciones.- Las personas naturales y jurídicas con capacidad civil para contratar y obligarse, en ejercicio del derecho constitucional de libre asociación, podrán constituir:

1. Corporaciones;
2. Fundaciones; y,
3. Otras formas de organización social nacionales o extranjeras.

[Firma manuscrita]

Nº 193

LENÍN MORENO GARCÉS
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

CAPITULO II
Derechos y Obligaciones de las Organizaciones Sociales

Art. 5.- Derechos de las organizaciones sociales.- Sin perjuicio de los derechos garantizados en la Constitución y la Ley, las organizaciones sociales tendrán derecho a:

1. Solicitar el acceso a los programas públicos de asistencia técnica y capacitación pertinente;
2. Acceder a la información sobre los planes programas y proyectos que ofertan las entidades del Estado en favor del desarrollo de las organizaciones sociales; y.
3. Promocionar, de considerarlo pertinente, los programas, proyectos o actividades que realicen o en los que participen en beneficio del interés público.

Art. 6.- Obligaciones de las organizaciones.- Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en otras disposiciones normativas, las organizaciones sociales tendrán las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con la Constitución, la Ley, sus estatutos y más disposiciones vigentes;
2. Entregar a la entidad competente del Estado, cuando el caso lo requiera, la documentación e información establecida en este Reglamento, incluyendo la que se genere en el futuro como consecuencia de la operatividad de la organización social; y,
3. Rendir cuentas a sus miembros a través de sus directivos o a la persona responsable para el efecto, al menos una vez por año, o por petición formal de una tercera parte o más de ellos. La obligación de los directivos de rendir cuentas se cumplirá respecto del período de sus funciones aun cuando estas hubieren finalizado.

TITULO III

REQUISITOS PARA EL OTORGAMIENTO DE PERSONALIDAD JURIDICA DE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES POR PARTE DE LAS INSTITUCIONES COMPETENTES DEL ESTADO

CAPITULO I
Tipos de Organizaciones

Art. 7.- Deberes de las instituciones competentes para otorgar personalidad jurídica.- Para otorgar personalidad jurídica a las organizaciones sociales sin fines de lucro, que

LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

voluntariamente lo requieran, las instituciones competentes del Estado, de acuerdo a sus competencias específicas, observarán que los actos relacionados con la constitución, aprobación, reforma y codificación de estatutos, disolución, liquidación, registro y demás actos que tengan relación con la vida jurídica de las organizaciones sociales, se ajusten a las disposiciones constitucionales, legales y al presente Reglamento.

Art. 8.- Clases de organizaciones.- Las personas naturales y jurídicas con capacidad civil para contratar se encuentran facultadas para constituir corporaciones y fundaciones con finalidad social y sin fines de lucro, en ejercicio del derecho constitucional de libre asociación.

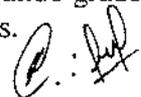
Las personas jurídicas de derecho privado con fines de lucro se rigen por el Código Civil, la Ley de Compañías, el Código de Comercio y demás leyes pertinentes según la materia; sin embargo, cuando éstas conformaren organizaciones sociales con finalidad social y sin fines de lucro, estas nuevas organizaciones se sujetarán a las disposiciones de la ley y de este Reglamento.

Art. 9.- Corporaciones.- Son corporaciones las entidades de naturaleza asociativa, estable y organizada, conformada por un número mínimo de cinco miembros, expresada mediante acto constitutivo, colectivo y voluntario de sus miembros, cuya personalidad jurídica se encuentre aprobada y registrada por la institución competente del Estado, de conformidad con la ley y el presente Reglamento.

Sin perjuicio de lo establecido en la Constitución, la ley y lo que prescriban sus estatutos, las corporaciones tendrán como finalidad, la promoción y búsqueda del bien común de sus miembros, el bien público en general o de una colectividad en particular.

Para efectos estadísticos y de clasificación, las corporaciones serán de primer, segundo y tercer grado.

1. Corporaciones de primer grado: son aquellas que agrupan a personas naturales con un fin delimitado, tales como: asociaciones, clubes, comités, colegios profesionales y centros;
2. Corporaciones de segundo grado: son aquellas que agrupan a las de primer grado o personas jurídicas, como las federaciones, cámaras o uniones; y,
3. Corporaciones de tercer grado: son aquellas que agrupan a las de segundo grado, como confederaciones, uniones nacionales u organizaciones similares.



LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 10.- Fundaciones.- Las fundaciones podrán ser constituidas por la voluntad de uno o más fundadores. Estas organizaciones buscan o promueven el bien común de la sociedad, incluyendo las actividades de promocionar, desarrollar e incentivar dicho bien en sus aspectos sociales, culturales, educacionales, ambientales, deportivas, así como actividades relacionadas con la filantropía y beneficencia pública; entre otras.

Art. 11.- De las otras formas de organización social nacionales o extranjeras.- En el caso de otras formas de organización social, nacionales o extranjeras, que se rigen por sus propias leyes, tales como: comunas, juntas de agua, juntas de regantes, centros agrícolas, cámaras de agricultura, etcétera, en lo que fuere aplicable, observarán las disposiciones de este Reglamento como norma supletoria.

CAPÍTULO II

Requisitos y Procedimiento para Aprobación de Estatutos

Art. 12.- Requisitos y procedimiento.- Sin perjuicio de la facultad del Presidente de la República para aprobar los estatutos de las corporaciones o fundaciones previstas en el Código Civil, el representante de la organización que presente la solicitud de aprobación del estatuto y de reconocimiento de la personalidad jurídica a la cartera de Estado competente, deberá adjuntar los siguientes documentos, debidamente certificados por el secretario provisional de la organización:

1. Acta de la Asamblea General Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores, que contendrá.

- a) Nombre de la organización;
- b) Nombres y apellidos completos, nacionalidad y número del documento de identidad de cada uno de los miembros fundadores;
- c) Voluntad de los miembros fundadores de constituir la misma;
- d) Fines y objetivos generales que se propone la organización;
- e) Nómina de la directiva provisional;
- f) Nombres, apellidos y número del documento de identidad de la persona que se hará responsable de realizar el trámite de legalización de la organización, teléfono, correo electrónico y domicilio donde recibirá notificaciones;

C. : Paul

LENÍN MORENO GARCÉS
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

- g) Estatutos aprobados por la asamblea; y,
 - h) Indicación del lugar en que la organización social, en proceso de aprobación de la personalidad jurídica, tendrá su domicilio, con referencia de la calle, parroquia, cantón, provincia, número de teléfono, fax, o dirección de correo electrónico y casilla postal, en caso de tenerlos.
2. Para el caso de que participen, como expresión de la capacidad asociativa, personas jurídicas de derecho privado, deberán presentar, además de los documentos señalados, actas del máximo órgano social de la organización, certificadas por su secretario, en las que conste la decisión de asociarse de sus miembros.
3. El estatuto establecerá y regulará como mínimo los siguientes aspectos:
- a) Denominación, ámbito de acción y domicilio de la organización;
 - b) Alcance territorial de la organización;
 - c) Fines y objetivos, las organizaciones, además, deberán precisar si realizarán o no actividades de voluntariado de acción social y desarrollo, o programas de voluntariado;
 - d) Estructura organizacional;
 - e) Derechos y obligaciones de los miembros;
 - f) Forma de elección de las dignidades y duración en funciones;
 - g) Atribuciones y deberes de los órganos internos: directiva, administradores y/o representación legal;
 - h) Patrimonio social y administración de recursos;
 - i) La forma y las épocas de convocar a las asambleas generales;
 - j) Quórum para la instalación de las asambleas generales y el quórum decisorio;
 - k) Mecanismos de inclusión o exclusión de miembros, los mismos que deberán garantizar en todo momento el derecho al debido proceso;
 - l) Reforma de estatutos;



LENÍN MORENO GARCÉS
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

- m) Régimen de solución de controversias; y,
 - n) Causales y procedimiento de disolución y liquidación.
4. La forma de acreditar el patrimonio de la organización se expresará de la manera que apruebe la asamblea general, de acuerdo con lo siguiente:
- a) Las fundaciones y las corporaciones de primer, segundo y tercer grado podrán acreditar su patrimonio mediante declaración juramentada, suscrita por los miembros fundadores;
 - b) Las organizaciones sociales conformadas por personas y grupos de atención prioritaria; pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y montubios; cuyo objetivo sea la defensa y promoción de sus derechos, estarán exentas de acreditar patrimonio.

Art. 13.- Aprobación del estatuto y otorgamiento de la personalidad jurídica.- Para la aprobación del estatuto y otorgamiento de personalidad jurídica de las organizaciones en formación se observará el siguiente procedimiento:

1. La organización social ingresará la solicitud de aprobación del estatuto y reconocimiento de la personalidad jurídica, mediante oficio dirigido a la autoridad de la institución competente del Estado, adjuntando la documentación en físico, conforme el artículo precedente. El servidor público de la institución competente verificará que la documentación esté completa y emitirá un recibo de inicio de trámite;
2. El servidor público responsable, a quien le fuere asignado el trámite, revisará que la documentación de soporte cumpla con los requisitos exigidos en el presente Reglamento; que el estatuto no se contraponga al orden público y a las leyes; y emitirá un informe motivado a la autoridad competente, que será puesto en conocimiento de la organización social requirente, dentro del término de hasta quince días, contados desde que se presentó la solicitud;
3. Si del informe se desprende que la documentación cumple con los requisitos exigidos para el otorgamiento de la personalidad jurídica, la autoridad competente aprobará el estatuto y otorgará la personalidad jurídica a la organización social solicitante, dentro del término de tres días subsiguientes;
4. Si del informe se desprende que la documentación no cumple con los requisitos para el otorgamiento de la personalidad jurídica, la autoridad competente concederá un término de

LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

hasta veinte días para que la organización complete los requisitos establecidos en este Reglamento y reingrese la documentación; el servidor público responsable revisará la información reingresada y dentro del término de hasta quince días emitirá un nuevo informe. En caso de que la documentación presentada cumpla con los requisitos correspondientes, se procederá según dispone el numeral 3 de este artículo.

CAPÍTULO III

Reforma y Codificación de los Estatutos

Art. 14.- Requisitos y procedimiento.- Para la reforma del estatuto, las organizaciones comprendidas en el presente Reglamento ingresarán la solicitud pertinente a la institución competente del Estado acompañando la siguiente documentación:

1. Acta de la asamblea en la que se resolvió las reformas a los estatutos debidamente certificada por el Secretario, con indicación de los nombres y apellidos completos de los miembros presentes en la asamblea; y,
2. Lista de reformas al estatuto.

Para la reforma del estatuto será aplicable lo dispuesto en el presente Reglamento, en lo que se refiere al acto de aprobación.

Art. 15.- Codificación del estatuto.- Resuelta la reforma del estatuto, la organización social, remitirá una copia del proyecto de codificación del estatuto, a fin que sea aprobado por la autoridad competente, observando el trámite previsto en este Reglamento, en lo que fuere aplicable.

CAPÍTULO IV

Régimen Democrático Interno

Art. 16.- Elección de directiva y registro.- Una vez que las organizaciones sociales obtengan la aprobación de la personalidad jurídica, elegirán su directiva y la remitirán a la entidad pública competente, mediante oficio dirigido a la autoridad correspondiente dentro de un plazo máximo de treinta días posteriores a la fecha de otorgamiento de la personalidad jurídica, adjuntando la siguiente documentación:

1. Convocatoria a la asamblea; y,
2. Acta de la asamblea en la que conste la elección de la directiva, certificada por el secretario de la organización;



LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Iguales requisitos y procedimiento se observarán para el caso de elección de nuevas directivas por fenecimiento de período o por cambio de dignidades.

Art. 17.- Registro de inclusión o exclusión de miembros y procedimiento.- La organización social, notificará a la autoridad competente, cuando el caso lo requiera, la inclusión o exclusión de miembros, adjuntando la siguiente documentación:

1. Solicitud de registro, firmada por el representante legal de la organización social;
2. Acta de la asamblea en la que conste la decisión de inclusión o exclusión de miembros de la organización social, debidamente certificada por el Secretario; y,
3. Los demás requisitos que se hubieren previsto en el estatuto.

CAPÍTULO V

Régimen Patrimonial

Art. 18.- Régimen patrimonial y responsabilidad ante terceros.- Sin perjuicio de que por su naturaleza y fines las organizaciones sociales no persiguen lucro, éstas podrán adquirir, poseer y vender bienes, así como administrarlos, realizar actos jurídicos y celebrar contratos y convenios, en tanto dichos actos sean compatibles con sus fines y estén exclusivamente destinados a su cumplimiento.

Responderán civilmente ante terceros por obligaciones que sus representantes legales hubieren asumido en nombre de la organización, salvo en los siguientes casos:

1. Que en el estatuto se haya estipulado solidaridad respecto de sus miembros; y,
2. Que en el ejercicio de la representación legal, su titular haya realizado gestiones o actos distintos a los señalados en el estatuto de la organización social, en cuyo caso el representante legal será exclusivamente responsable por las obligaciones contraídas de aquel modo.

CAPÍTULO VI

Disolución, Liquidación y Reactivación

Art. 19.- Causales de disolución.- Son causales de disolución de las organizaciones sociales constituidas bajo este régimen, las siguientes:

1. Desviarse de los fines y objetivos para los cuales fue constituida;
2. Disminuir el número de miembros a menos del mínimo establecido en este Reglamento;



LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

3. Finalización del plazo establecido en su estatuto;
4. Dedicarse a actividades de política partidista, reservadas a los partidos y movimientos políticos inscritos en el Consejo Nacional Electoral;
5. Incurrir en actividades ilícitas o incumplir las obligaciones previstas en la Constitución, la ley y este Reglamento; y,
6. Las demás causales establecidas en los estatutos.

La disolución de la organización será declarada por la cartera de estado competente que aprobó los estatutos y otorgó el reconocimiento de personalidad jurídica, observando los procedimientos establecidos en la normativa aplicable.

Las organizaciones sociales podrán presentar las acciones administrativas y judiciales que consideren necesarias a fin de hacer valer sus derechos.

Art. 20.- Disolución Voluntaria.- Las organizaciones sujetas a este Reglamento, podrán ser disueltas y liquidadas por voluntad de sus socios, mediante resolución en Asamblea General, convocada expresamente para el efecto y con el voto de las dos terceras partes de sus integrantes.

Para el procedimiento de disolución y liquidación, la Asamblea General, en el mismo acto, deberá nombrar un liquidador, quien deberá presentar su informe en un plazo de 90 días, observando siempre las disposiciones que para el efecto determinen el estatuto y el Código Civil.

Los resultados de la disolución y liquidación se pondrán en conocimiento de la Cartera de Estado correspondiente, a fin de que se proceda a elaborar el Acuerdo Ministerial de disolución y liquidación.

Art. 21.- Disolución por Causal.- Las organizaciones de la sociedad civil, podrán ser disueltas y liquidadas de oficio o por denuncia, una vez demostrado que han incurrido en una o más de las causales de disolución, previstas en la ley y este Reglamento.

La cartera de Estado competente que otorgó la personalidad jurídica, notificará a la organización la resolución motivada de disolución, expresando con precisión la o las causales de disolución y sus fundamentos de hecho, dejando a salvo los recursos establecidos en el ordenamiento jurídico nacional.

Art. 22.- Liquidación.- Una vez dispuesta la disolución, se establecerán los mecanismos y procedimientos previstos en el estatuto social para llevar a cabo la liquidación correspondiente.

C. J. P.

LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 23.- Reactivación.- La reactivación de la personalidad jurídica de las organizaciones sociales podrá darse por resolución administrativa o judicial respectivamente.

CAPÍTULO VII

Organizaciones No Gubernamentales Extranjeras

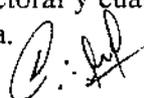
Art. 24.- Organizaciones no gubernamentales extranjeras.- Las organizaciones no gubernamentales extranjeras (ONG) interesadas, específicamente, en realizar actividades de cooperación internacional no reembolsable en el Ecuador, deberán presentar una solicitud en tal sentido al Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, por ser la entidad rectora de la cooperación internacional, señalando cuáles son sus fines y las labores que desean efectuar en el país. Deberán adjuntar la documentación legalizada que demuestre su existencia legal, incluyendo su estatuto en idioma español; una vez autorizadas, deberán ser registradas por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana.

Art. 25.- Suscripción de Convenio.- El Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, una vez revisada la documentación presentada, previa resolución motivada, suscribirá con la ONG Extranjera, un Convenio Básico de Funcionamiento y notificará por escrito a la ONG Extranjera la autorización para que pueda iniciar su funcionamiento y actividades en el país.

Art. 26.- Registro de proyectos.- Las ONG extranjeras que hayan suscrito el Convenio Básico de Funcionamiento, que ejecuten acciones, programas y proyectos con recursos de la cooperación internacional no reembolsable, tienen la obligación de registrarlos en el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana.

Art. 27.- Identificación de objetivos y recursos.- Los planes y proyectos relacionados con las actividades que realizará la ONG Extranjera en el país, contendrán la información necesaria que permita identificar con claridad sus objetivos, metas, tareas específicas y los recursos tanto internos como externos requeridos para cada uno de los periodos de ejecución de los mismos, y deberán estar articulados con el Plan Nacional de Desarrollo.

Art. 28.- Prohibiciones.- Las Organizaciones no Gubernamentales -ONG- del exterior no podrán realizar actividades diferentes o incompatibles con su naturaleza. Las ONG extranjeras y su personal autorizado para trabajar en el país no podrán realizar actividades de política partidista reservadas a los partidos y movimientos políticos inscritos en el Consejo Nacional Electoral y cualquier otra actividad que no le sea permitida de acuerdo a su categoría migratoria.



Nº 193

LENÍN MORENO GARCÉS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Art. 29.- Coordinación.- Las Organizaciones no Gubernamentales Extranjeras autorizadas para funcionar en el país, deberán realizar sus actividades en coordinación con los ministerios rectores y entidades nacionales competentes, según la naturaleza de dichas actividades.

Art. 30.- Terminación de Convenio.- Si la ONG Extranjera no cumpliere con las disposiciones de esta sección, así como con lo establecido en el Convenio Básico de Funcionamiento, el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana previo estudio del caso y resolución motivada dará por terminadas las actividades de la ONG Extranjera en el Ecuador.

CAPÍTULO VIII

Control

Art. 31.- Control.- Las fundaciones o corporaciones que operen legalmente en el país, están sujetas a los controles de funcionamiento, de utilización de recursos públicos, de orden tributario, aduanero, y otros, determinados en las leyes específicas sobre la materia, y al seguimiento de la consecución de su objeto social, por parte de los ministerios competentes.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales.- La Secretaría Nacional de Gestión de la Política, o la Entidad que hiciere sus veces, mantendrá un sistema unificado de información de las organizaciones sociales, como una herramienta de recopilación de información y consulta, cuya función exclusiva es proporcionar información cuantitativa y cualitativa calificada a las instituciones del sector público, personas naturales y jurídicas del sector privado sobre las organizaciones sociales ciudadanas. De igual manera, servirá para apoyar la difusión de los programas ministeriales de capacitación y asistencia técnica a las organizaciones sociales.

SEGUNDA.- Certificación de existencia legal.- El ministerio del ramo que otorgó la personalidad jurídica a la organización social es el competente para certificar la existencia legal de la misma. Las organizaciones sociales que cuenten con personalidad jurídica podrán administrar recursos públicos conforme a la ley.





Nº 193

LENÍN MORENO GARCÉS
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA.- Dentro del plazo de hasta 90 días contados a partir de la publicación del presente Decreto Ejecutivo, todas las instituciones del Estado que tengan competencia para otorgar personalidad jurídica, deberán cargar la información correspondiente en la Plataforma del Sistema Unificado de Información de las Organizaciones.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA.- Deróguese expresamente el Decreto Ejecutivo No. 16 de 4 de junio de 2013, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 19 del 20 de los mismos mes y año, y el Decreto Ejecutivo 739 de 3 de agosto de 2015, publicado en el Registro Oficial 570 de 21 de agosto de 2015; así como toda norma de igual o inferior jerarquía que se oponga al presente Decreto Ejecutivo.

DISPOSICION FINAL.- Este Decreto Ejecutivo entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en el Palacio Nacional, Distrito Metropolitano de Quito, a 23 de octubre de 2017.

: Lenín Moreno Garcés
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA