

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA CONFIGURACION DE LA APLICACIÓN
SERVICIOS AUTOSURA PARA EL PROYECTO DE BICICLETAS**

SANTIAGO CABRERA MARIN

PROYECTO DE GRADO

ASESOR

JUAN GABRIEL VELEZ MANCO

INGENIERO DE SISTEMAS

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS
ENVIGADO
2018**

 INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
	Versión: 02
	Página 2 de 35

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento en primer lugar a mis padres por el esfuerzo y esmero con el que me ayudaron a formarme tanto personal como profesionalmente, por su motivación y confianza en mí. A los compañeros y docentes que me apoyaron en las etapas más duras de este proceso, como no mencionar a mis compañeros laborales y asesor de práctica eternamente agradecido por su entendimiento, consejos y transmisión de conocimiento.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

GLOSARIO

SIA: Servicios Autosura SIA, aplicación que opera en los Centros de Servicios de Sura y se lleva el registro de procesos de los servicios prestados.

Revisión de Asegurabilidad: Tipos de servicios en el que se analiza el estado del vehículo y si es asegurable por la compañía según una serie de políticas.

Actividad de Recepción: Proceso en la aplicación en el que se ingresa la placa del vehículo y se seleccionan los servicios que van a ser prestados al vehículo del cliente.

Actividad de Datos Básicos: Proceso en la aplicación donde se ingresa la información referente al vehículo y al cliente.

Punto de Servicio: Lugar donde se ofrecen servicios a los clientes. Por ejemplo, Autosura y Motosura.

Front end: Parte de la aplicación que interactúa con los usuarios.

Back end: Parte de la aplicación que procesa la información.

Jenkins: Herramienta software de código abierto desarrollada en Java y que facilita el control de versiones e integraciones a los desarrolladores.

Tortoise SVN: Herramienta de código abierto para el control de versiones de la aplicación basada en un repositorio en donde se pueden guardar y revisar el historial de los cambios realizados en los archivos y revisiones de la aplicación.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

CONTENIDO

Aspectos Generales de la Práctica	7
Introducción	8
1. Aspectos generales de la practica	9
1.1 Centro de prácticas	9
1.2 Misión	9
1.3 Visión	9
1.4 Objetivos Institucionales	10
1.5 Objetivo de la práctica empresarial	11
1.6 Funciones	11
1.7 Justificación práctica empresarial	12
1.8 Equipo de trabajo	13
2. Propuesta para la Agencia o Centro de Prácticas	14
2.1 Título de la propuesta	14
2.2 Planteamiento del problema.	14
2.3 Justificación	16
2.4 Objetivos	17
2.5 Diseño Metodológico	18
2.6 Cronograma de Actividades	20
2.7 Presupuesto	23
3. Desarrollo de la Propuesta.	23

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

3.1 Marco de Referencia	23
3.2 Desarrollo y Logro de Objetivos	28
4. Conclusiones	30
5. Recomendaciones	31
6. Referencias Bibliográficas	33

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información de la Empresa.	7
Tabla 2. Estructura del equipo Mejora Continua.	13
Tabla 3. Cronograma de Actividades.	20
Tabla 4. Contenidos de cada Sprint.	20
Tabla 5. Presupuesto del proyecto.	23
Tabla 6. Índices crecimiento parque automotor circulante en Medellín.	25

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

**FACULTAD DE INGENIERIAS
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

Tabla 1. Información de la Empresa.

Nombre del estudiante	Santiago Cabrera Marin
Programa académico	Ingeniería de Sistemas
Nombre de la Agencia o Centro de Práctica	Seguros Generales Suramericana S.A
NIT.	890.903.407-9
Dirección	Cl. 49b #63-21, Medellín, Antioquia
Teléfono	2602100 Opc.2 Ext.41773
Dependencia o Área	Seguros Generales – Soluciones de Tecnología Seguros
Nombre Completo del Jefe del estudiante	Carlos Andrés Gallón Villegas
Cargo	Director Seguros Generales
Labor que desempeña el estudiante	Desarrollo y mantenimiento
	Servicios Autosura (SIA)
Nombre del asesor de práctica	Juan Gabriel Velez Manco
Fecha de inicio de la práctica	04/12/2017
Fecha de finalización de la práctica	03/06/2018

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

INTRODUCCIÓN

Durante el primer semestre del año dos mil diez y ocho se desarrolló la práctica profesional en la empresa Seguros Generales Suramericana S.A, el presente proyecto de grado trata sobre el proyecto Bicisura para la aplicación Servicios Autosura (SIA) en donde se busca configurar SIA para el proyecto Bicisura apoyando el proceso de Revisión de Asegurabilidad y los demás Servicios para bicicletas que ofrece Sura a sus clientes.

Actualmente en la aplicación se toma registro de todo el proceso de los Servicios prestados en los Puntos de Servicio en Colombia y Panamá. Inicialmente la aplicación se diseñó para los servicios de autos y motos, a día de hoy se utiliza también para bicicletas generando inconsistencias en los procesos de la compañía, trabajo extra y pérdida de tiempo para usuarios de la aplicación y clientes finales. El objetivo de esta propuesta es la adaptación de SIA para el correcto: desempeño de la aplicación, proceso de asegurabilidad y prestación de servicios cuando el vehículo del cliente se trata de una bicicleta. Convirtiendo el proceso de Revisión de Asegurabilidad mucho más seguro y confiable para Sura y disminuyendo tiempos en la operación a los usuarios con el fin de brindar una mejor experiencia y servicio eficaz a sus clientes.

La experiencia permitió desarrollar las competencias humanas y la aplicación de la parte técnica adquirida durante el proceso de formación, así como despertar nuevos intereses, retos y metas por cumplir para el crecimiento tanto personal como profesional. Además, apreciar el trabajo en equipo de una gran compañía y la importancia de cada una de las personas para el cumplimiento de la meta final.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

1. ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

1.1 Centro de práctica.

Grupo Suramericana S.A

1.2 Misión

Apalancar el negocio de las aseguradoras SURA a través de la Gestión Integral de Riesgos de los clientes, entregando soluciones de valor orientadas a lograr su competitividad y sostenibilidad.

1.3 Visión

Ser en el 2020 la mejor empresa de Latinoamérica en Gestión Integral de Riesgos.

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

1.4 Objetivos Institucionales

Se busca generar en los proyectos que se llevan a cabo; eficiencia en los procesos de la compañía, mejorar la oportunidad y calidad en la entrega de la información. Se implementarán nuevos productos y se mejoraron otros, así como la calidad en las salidas a producción.

Se centrará en el cuidado de los equipos que conforman cada una de las direcciones para así generar bienestar y obtención de buenos resultados. También se hará énfasis en el cuidado del cliente siempre ofreciéndole lo mejor en el momento indicado.

Apalancamiento en nuestras capacidades para generar ingresos alternativos.

Desarrollar en nuestro equipo un verdadero enfoque hacia el cliente, la innovación y el cuidado.

Transformar el modelo de operación, a un modelo centrado en el cuidado del cliente.
 Construir e implementar un nuevo modelo de servicio para nuestros clientes, soportado en el cuidado.

Automatizar los modelos de atención y servicio.

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

Contar con tecnología que permita convertir datos en conocimiento para el cuidado y servicio del cliente.

1.5 Objetivo de la práctica empresarial.

Conocer el proceso de negocio de la compañía, así como adentrarse en el campo laboral. Estar al tanto de los escenarios que se presentan en el día a día, organización jerárquica, ceremonias y metodologías de trabajo, aprender a relacionarse con los compañeros y resolución de problemas personales como laborales.

Gestionar el buen funcionamiento de la aplicación debido a que es una parte fundamental del proceso de seguros para autos, motos y bicicletas.

1.6 Funciones

La labor fue enfocada a brindar la estabilidad y a la ejecución de proyectos en la aplicación. La resolución de incidentes y fallos mayores de la mejor manera y pertinentemente, estos fallos debidos a los inconvenientes que se presentan a diario a los usuarios de la aplicación y demás soluciones que se interconectan con SIA durante la operación del negocio en los diferentes puntos de servicios distribuidos por todo Colombia y Panamá.

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

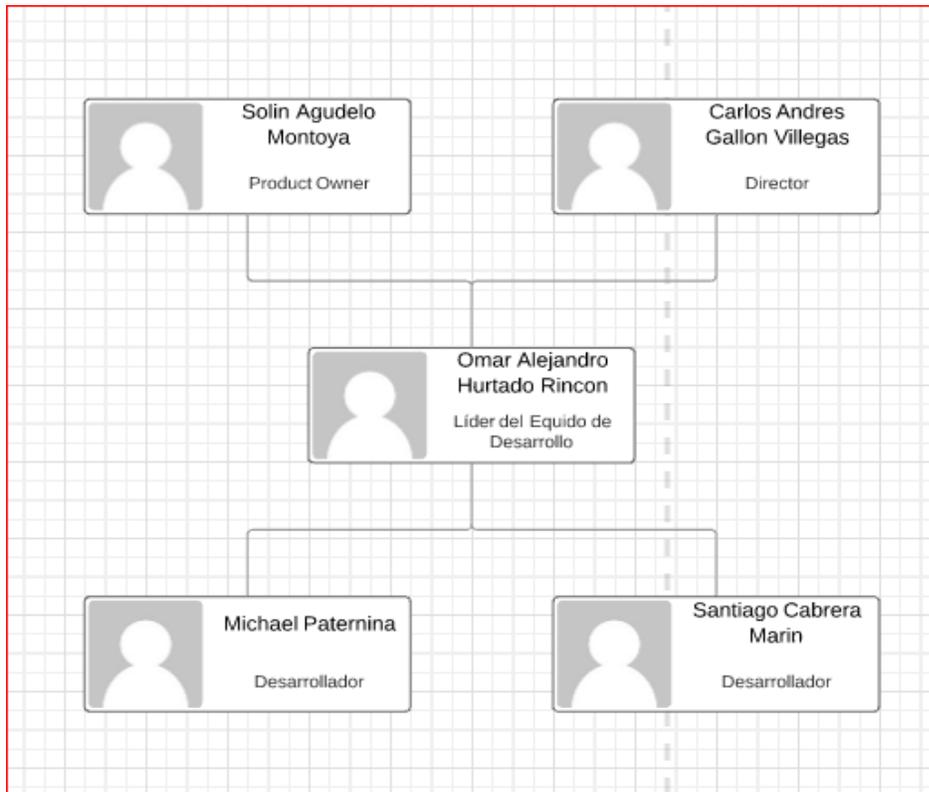
1.7 Justificación de la práctica empresarial.

La estabilidad de SIA es de real importancia, ya que mediante esta aplicación se toma el registro de los servicios a vehículos que brinda la compañía. En el servicio de Revisión de Asegurabilidad, la aplicación lleva el registro de cada una de las pruebas que se realizan a los vehículos para verificar que cumplen con las políticas de la compañía y si pueden ser asegurados. Por eso los incidentes y fallas en la aplicación deben ser solucionados lo antes posible y de la mejor manera, de no ser así la interrupción de los procesos en los Centros de Servicio provoca pérdidas de clientes e ingresos a la compañía.

La optimización y creación de nuevas funciones en SIA es un escenario que se presenta a diario por demanda de los usuarios de la aplicación, otras aplicaciones de la compañía o de proveedores externos y de la evolución constante de Sura.

1.8 Equipo de trabajo.

Tabla 2. Estructura del equipo Mejora Continua.



Carlos Andres Gallon Villegas: Encargado de guiar en que se proyectó se debe enfocar el equipo y toma de decisiones finales.

Solin Agudelo Montoya: Mediador entre la parte del Negocio y el Equipo de Desarrollo.

Omar Alejandro Hurtado Rincon: Encargado de repartir las tareas, apoyar en problemas que se tengan durante el desarrollo. Ejecuta tareas asignadas.

Santiago Cabrera Marin: Encargado de la ejecución de las tareas asignadas.

Michael Paternina: Encargado de la ejecución de las tareas asignadas.

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

2. PROPUESTA PARA LA AGENCIA O CENTRO DE PRÁCTICAS

2.1 Título de la propuesta

Bicisura (Bicicletas Suramericana).

2.2 Planteamiento del problema.

A día de hoy Suramericana no cuenta con una aplicación dedicada específicamente para llevar el registro de los servicios que se prestan para bicicletas. Este registro se lleva mediante SIA pero configurada para autos o motos, lo que implica realizar procesos que no aplican en las bicicletas.

Al registrar en SIA los servicios para bicicletas y la aplicación estar diseñada para el registro de servicios para autos y motos no existe concordancia en la información solicitada a los usuarios y registrada en la aplicación.

En la primera etapa del proceso se hace la recepción al cliente donde se debe ingresar la información de la placa del vehículo y los servicios seleccionados por el cliente para realizar a su vehículo, para el proyecto Bicisura se define que se hará la recepción de los servicios para

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

bicicleta ingresando la información que hace referencia al número de serie de la bicicleta, por esto hay necesidad de un desarrollo en el cual se modifique según las necesidades expuestas para el proyecto en el que se deberá hacer modificaciones a front end y back end de la aplicación.

Otra etapa del proceso en la aplicación es Datos Básicos, en esta actividad en el sistema se registra la información del Cliente y Vehículo. En la información asociada al vehículo al cual se le están realizando los servicios es de carácter obligatorio ingresar campos con información que no aplican al proyecto Bicisura, por lo que se requiere modificaciones y eliminación de validaciones en la aplicación implicando el desarrollo con ajustes en la parte visual y lógica de la aplicación.

Para el servicio de Revisión de Asegurabilidad en el que se dictamina si la bicicleta es asegurable y se registra la información con los componentes de la bicicleta, es necesario crear una nueva actividad configurada para mostrar y almacenar la información con los componentes de la bicicleta. Debido a que en la actualidad se hace el registro de los componentes de la bicicleta, pero no es información completa ni es registrada de la manera correcta.

La desventaja de realizar el registro de los servicios para bicicletas en el sistema estando diseñado para autos y motos es la exposición al usuario de información errónea, lo que con lleva a confusión de los usuarios que interactúan con la aplicación. Por otra parte, la realización de procesos como el ingreso de información equivocada en el sistema y no requerida para el proyecto Bicisura aumenta los tiempos en las etapas y del proceso en su totalidad, obligando a los clientes a un mayor tiempo de espera y largos procesos disminuyendo la eficiencia y eficacia de la compañía. Además de la experiencia de usuario para los clientes de la compañía.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA</p>	<p>Código: F-PI-38</p>
		<p>Versión: 02</p>
		<p>Página 2 de 35</p>

Las inconsistencias en la información registradas de manera incorrecta ocasiona pérdidas económicas y de reputación a la compañía por los actuales inconvenientes que se detectan en el día a día del proyecto Bicisura, en los cuales se hacen reclamaciones por bicicletas sobrevaloradas y no existe un registro con total veracidad con información completa para validar el tipo de bicicleta que fue asegurada por la compañía y obliga a la compañía a responder por este tipo de reclamaciones, es por esto, que el desarrollo de la propuesta beneficiará también al área de Reclamaciones de Sura y reducirá las pérdidas.

La aplicación SIA es utilizada por los operarios y auxiliares en los Puntos de Servicio, pero también por diferentes áreas, por ejemplo, el área de Expediciones, encargada de expedir las pólizas, juega un papel fundamental en la empresa por lo que al momento de consultar información en SIA sobre una Revisión de Asegurabilidad que avala si el vehículo es asegurable, es necesario contar con información verídica y realmente clara.

2.3 Justificación.

La compañía tiene la necesidad de incluir en su negocio los servicios para las bicicletas, este medio de transporte está en su mayor auge debido al crecimiento de los vehículos automotores circulantes provocando grandes cantidades de contaminación, afectando la salud con daños irreversibles y generando enfermedades a los habitantes en ocasiones sin cura. Además de colapso en las vías obligando a las personas a perder horas diarias que a fin de cuentas es una cantidad de tiempo bastante alta que se podría aprovechar en otras actividades.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

Debido a esto Suramericana deberá adaptar la aplicación SIA para ejecutar de forma correcta los procesos del proyecto de Bicisura. Con la propuesta se busca minimizar el tiempo en general de todo el proceso de los Autosura con puntos Bicisura, mejorar experiencia de usuario, concordancia de información y falencias que se identifican con el pasar de los días en el proyecto Bicisura.

La aplicación SIA opera en los Centros de Servicio, en la que se lleva el registro y monitoreo de los diferentes servicios para autos y motos. SIA será configurada para apalancar el proyecto Bicisura. Actualmente en algunos Autosura podemos encontrar la zona para bicicletas donde inicialmente se prestan los servicios de Mantenimiento, Inspección de Asegurabilidad y Venta de Boutique. A futuro se espera ofrecer nuevos servicios, por ejemplo, Acompañamiento Comercial y Peritaje.

2.4 Objetivos (Objetivo General y Objetivos Específicos).

Objetivo General

Implementar la opción de configuración en la aplicación Servicios Autosura SIA para bicicletas en las etapas de Recepción y Datos Básicos mediante el desarrollo de sus componentes visuales y lógicos para los usuarios de la aplicación y mejorar la eficiencia de los procesos de la compañía.

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

Objetivos Específicos

Adaptar la aplicación SIA diseñada inicialmente para el registro de los servicios prestados a autos y motos mediante la configuración de SIA para el registro de servicios de bicicletas.

Identificar los procesos que apliquen para bicicletas y desarrollar los requerimientos del proyecto en la aplicación.

Solucionar la problemática que hay actual de concordancia de información y reducción de tiempos beneficiando a los usuarios de la aplicación y los clientes de Sura.

2.5 Diseño Metodológico.

La metodología que se usará para la construcción de la solución será el marco de trabajo Scrum. En Scrum cada integrante del equipo cumple con un rol específico, se realizarán reuniones semanales llamadas ceremonias una semana planing y la siguiente semana será refinamiento. Cada quince días en los que se lleve a cabo la ceremonia de planing se iniciará un nuevo sprint en la que se asignarán las historias de usuario que deberá ejecutar cada desarrollador y en el refinamiento se compartirá el estado de tarea y las dificultades que se han tenido.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA</p>	<p>Código: F-PI-38</p>
		<p>Versión: 02</p>
		<p>Página 2 de 35</p>

Primera Etapa

En esta etapa inicial se busca adaptar las partes del proceso que hacen referencia a las actividades de Recepción y Datos Básicos, fue necesario realizar con el negocio el levantamiento de requerimientos e ingeniería de requisitos a través de reuniones con Carlos Andrés Loaiza (Director de Autosura Colombia), Fabian Alfonso Jimenez (Director del proyecto Bicisura) y Jhonatan (Supervisor puesto Bicisura) en el que representando la parte del negocio exponen los requerimientos asociados para el proyecto Bicisura. En esta primera etapa se toman los requerimientos para posteriormente realizar ingeniería de requisitos, desglosando los requerimientos solicitados por el director. Consolidación de documento en el que se reflejan los requisitos de una manera clara ordenada a través del Formato IEEE 830 para después ser enviado y verificado por parte del director.

El cumplimiento del objetivo de la propuesta implicó el análisis de los desarrollos a realizar, examinar los efectos que conllevan hacer los cambios pertinentes para el proyecto en la aplicación, la parametrización del proyecto en la aplicación, seguimiento del código, desarrollo de los cambios en el front end de la aplicación y reestructuración en la lógica del back end de SIA.

2.6 Cronograma de Actividades.

Tabla 3. Cronograma de actividades Equipo de Desarrollo.

ACTIVIDAD	SEMANA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Análisis												
Diseño												
Construcción												
Pruebas												
Documentación												
Entrega de Producto Final												

Tabla 4. Cronograma con el contenido de cada Sprint.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

SPRINTS	TAREA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO ESTIMADO
01	Ingeniería de Requisitos, Diseño, Planificación y Parametrización	Extracción y análisis de requisitos. Modificación en base de datos, creación del Punto de Servicio Bicisura y adición de columna con el enfoque de los Puntos de Servicio.	Quince días
02	Parametrización	Creación de la consulta a la base de datos para conocer el enfoque del Punto de Servicio. Creación del método que compara el enfoque del Punto de Servicio.	Quince días
03	Modificación actividad de Recepción	Creación de los servicios que se prestan para bicicletas. Modificación de la pantalla de Recepción, Recepción	Quince días

		<p>por Número de Serie.</p> <p>Modificación de la pantalla que informa como quedo realizada la Recepción.</p>	
04	Seguimiento a la actividad Datos Básicos	Se realiza el seguimiento al código de la aplicación para la actividad de Datos Básicos	Quince días
05	Modificación en la pestaña de Vehículo en la actividad de Datos Básicos	Creación de interfaz para los Datos Básicos de la Bicicleta. Creación de pestaña Vehículo con los campos que aplican para bicicleta.	Quince días
06	Configuración de la pestaña Vehículo en la actividad de Datos Básicos	Creación de archivo para las validaciones de los campos para bicicletas.	Quince días

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

2.7 Presupuesto (Ficha de presupuesto)

Tabla 5. Presupuesto para el Equipo de Desarrollo.

PRESUPUESTO	
RECURSOS	VALORES
Alquiler de oficinas, servicios públicos e internet.	8.000.000 \$.mensual
Cinco computadores marca Lenovo línea Yoga 520	1.500.000 \$ Cada uno
Salario de promedio por integrante del equipo	4.800.000 \$ mensual
Equipo de vigilancia y personal de seguridad	1.000.000 \$ mensual

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

3.1 MARCO DE REFERENCIA

Marco Teórico

Desde hace unos años Colombia presenta problemas de contaminación ambiental, el claro ejemplo de esto, durante los últimos años en Medellín donde la calidad del aire es mala, provocado por diferentes fuentes de contaminación como son los vehículos e industrias.

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

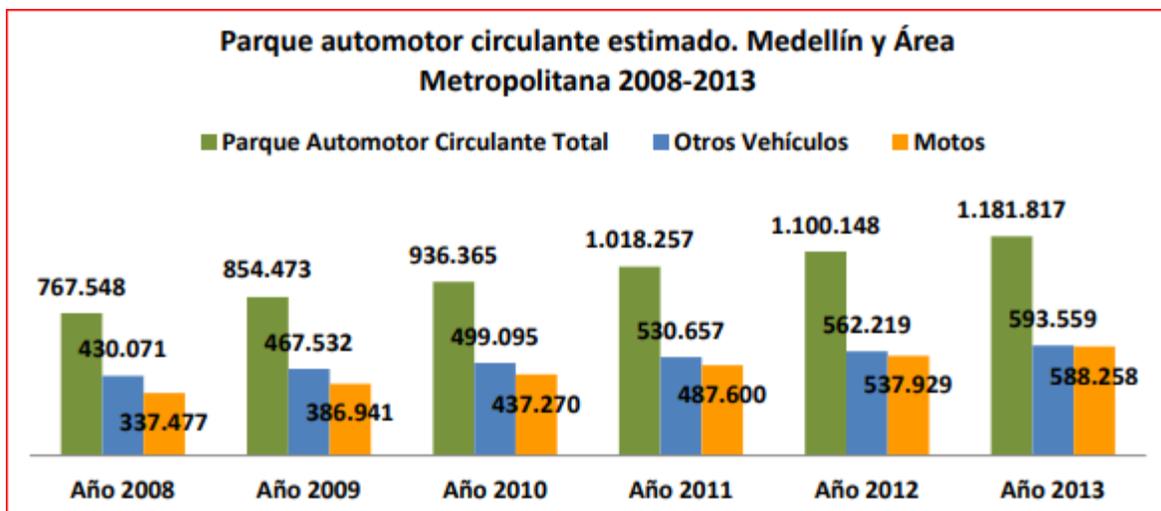
Debido a que en las últimas horas, 17 de las 18 estaciones de medición de la calidad del aire del SIATA han registrado niveles mayores a $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgramos metro cúbico) de contaminante $\text{PM}_{2.5}$ en la atmósfera, lo cual implica un NIVEL II, se resuelve Declarar el NIVEL DE PREVENCIÓN por el control de la contaminación atmosférica en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. [1]

En la actualidad la movilidad en Colombia se está viendo afectada debido al crecimiento del parque automotor circulante, sobre todo en las ciudades principales como Bogotá y Medellín. Cada vez son más las familias de los colombianos que en su hogar tienen uno o más vehículos.

El problema está sobrediagnosticado, desde que Gutiérrez llegó a la Alcaldía se sabe que el 80 por ciento de la contaminación en Valle de Aburrá obedece al parque automotor, que pasó de 478.000 vehículos en 2005 a 1.347.000 circulando diariamente en la actualidad, de los cuales 637.500 son automóviles, volquetas y buses, y 710.186 son motocicletas. Así las cosas, de toda esa gran nube de esmog, los camiones aportan el 36 por ciento, las motos el 23 por ciento, las volquetas el 22 por ciento, los buses el 10 por ciento y los autos un 6 por ciento. Según el Informe Global de Tráfico de 2017, publicado hace unas semanas por la firma inglesa Inrix, se sabe que de cada cien horas que alguien conduce en Medellín, 21 se invierten en esos trancones desesperantes, lo que hace que la ciudad ocupe el quinto lugar en el ranking del peor tráfico de Suramérica. El puesto global, después del análisis de 1.360 ciudades de 38 países, también es

destacable: el 23. El ranking no es nuevo y Medellín no debuta, lo que es nuevo es el aceleramiento para llegar a ese nivel, porque en 2016 la capital paisa ocupaba el puesto 30 en Suramérica. Incluso, supera a Bogotá. [2]

Tabla 6. Índices crecimiento parque automotor circulante en Medellín y Área Metropolitana 2013



Debido a la cantidad de inconvenientes que se viven en la actualidad la población ha ido cambiando las formas de desplazarse una de estas formas es el transporte activo, en el que el aumento de viajes en bicicleta crece cada día. En Medellín paso de haber 10.000 trayectos diarios en bicicletas en 2012 a 62.000 trayectos en 2018, en Bogotá 800.000 trayectos diarios en bicicleta aclarar que todos estos trayectos no son de ocio.

Marco Conceptual

Por medio de la ejecución del proyecto se hará mucho más eficiente y efectivo el proceso el cual se apoya en la aplicación para llevar el registro del cliente, la bicicleta y demás

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

servicios ofrecidos por la compañía. Se apunta a mejorar la etapa del proceso en la que se identifican marca y referencia de cada una de las partes de la bicicleta, en esta parte se dictamina el valor y si es asegurable o no.

En la primera etapa se les apunta a los procesos de Recepción y Datos Básicos. En Recepción se modificará el ingreso del servicio por placa del vehículo al ingreso por número de serie de la bicicleta, evitando confusiones y especificando que el servicio fue para una bicicleta y no otro tipo de vehículo. Gracias a este cambio se quiere estandarizar la identificación del número de póliza que será expedida a futuro con el número de serie de la bicicleta y demás procesos posteriores del negocio de la compañía. Se busca mejorar la viabilidad y concordancia de la información.

En Datos Básicos se eliminará la recolección de información del vehículo cuando sea bicicleta por parte de los auxiliares encargados de ingresar dicha información. Mejorando la experiencia de usuario evitándole largas filas para ser atendido y esperas innecesarias cuando sea su turno. Se eliminará ingreso y validaciones del sistema para los campos con la información de: número de motor, información del matriculado y número de vin. Además, estos cambios beneficiaran a la compañía con información verídica evitándole a la compañía pérdidas ocasionadas por fraudes de los clientes.

En la segunda etapa abarca la parte del proceso que está enfocada al servicio de Revisión de Asegurabilidad para bicicletas en el que se dictamina si la bicicleta es asegurable o no y su

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

valor asegurable. Se busca modificar la etapa del proceso que hace referencia a la Carrocería de la bicicleta, eliminando procesos que no apliquen y adicionando nuevos campos.

Marco Legal

Esta propuesta ha sido preparada para uso exclusivo de la compañía Seguros Generales Suramericana S.A. El intercambio de información es confidencial y no debe ser compartido o divulgado con terceros.

Un error corresponde a un resultado de una falla o deficiencia creado en el desarrollo del sistema. Producto de una falla en la programación y que puede ser comprobada como un incumplimiento del alcance estipulado en el proyecto.

Los siguientes escenarios se excluyen como errores del sistema:

Los cambios a o modificaciones en el sistema operativo o software de infraestructura sobre el cual se ejecuta el sistema.

Ajustes o cambios realizados a los módulos descritos en el presente proyecto. El sistema incluye además del software, la documentación que soporta la operación del sistema.

La indisponibilidad de hardware y software definidos como condiciones mínimas para garantizar el funcionamiento del sistema.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

3.2 Desarrollo y logro de objetivos

Diseño y ejecución de Parametrización.

Modificación en la base de datos de la aplicación en la tabla donde se encuentran todos los Puntos de Servicio en los que opera SIA, adición de columna CDENFOQUE_PUNTOSERVICIO que hace referencia al enfoque del tipo de vehículos a los que se les prestan servicios en ese Punto de Servicios.

Creación del método consultarEnfoquePServicio () que consulta en la base de datos la información del enfoque del Punto de Servicio.

Creación del método isBici () en el que se comprueba que el enfoque del punto de servicio es para bicicletas y retorna verdadero en caso de así serlo.

Creación del archivo FrmRecepcionBici.jsp el cual tiene la configuración para hacer la recepción del servicio para bicicletas.

A la hora de cargar el formulario por medio el cual se realiza la Recepción, se hace el llamado al método consultarEnfoquePServicio () y se utiliza el método isBici (), en caso de el retorno de la respuesta sea verdadero la pantalla que se mostrará es FrmRecepcionBici.jsp.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA</p>	<p>Código: F-PI-38</p>
		<p>Versión: 02</p>
		<p>Página 2 de 35</p>

Una vez guardada la Recepción el sistema muestra como quedo realizada la recepción del servicio, para esto se crea una nueva pantalla FrmActualizarRecepcionBici.jsp, este archivo muestra una pantalla de cómo se realizó la recepción para un servicio de bicicleta.

Creación del archivo FrmDatosBasicosBici.jsp el cual contiene los campos para la captura de la información del Cliente y Vehículo, los cuales están en pestañas diferentes. Para la pestaña con la información referente al Vehículo se tuvo la necesidad de la creación de un archivo llamado capaVehiculoBici.jspf.

En el archivo capaVehiculoBici.jspf se quitan las validaciones de los campos que no aplican para bicicletas: Número de Motor, Número de Vin, Servicio del Vehículo, Utilización de Vehículo, Tránsito en el que está registrado el vehículo, Tipo de identificación del Matriculado, Número de identificación del Matriculado y Nombre del Matriculado.

Además, para la eliminación de estos campos fue necesario la creación y el llamado a un nuevo archivo ValidarDatosBasicosBici.js, en los que se hicieron las modificaciones pertinentes al código.

4. CONCLUSIONES.

Con el desarrollo de la propuesta se cumple el objetivo general en el que se busca consolidar la información en la aplicación que hace referencia a bicicletas y se eliminan procesos que dificultan y vuelven tediosa la parte inicial del proceso a los auxiliares encargados de las

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

etapas de Recepción y Datos Básicos. Todo esto a través de la modificación de la información de la parte visual mostrada por SIA y la lógica que está reflejada en código fuente de la aplicación.

Además, se reducen los tiempos de espera y del proceso general del proyecto Bicisura mejorando la experiencia de los clientes. Se afianza la información registrada en ella que es consultada por las distintas áreas de la compañía y disminuye la posibilidad de fraudes que afectan hoy en día al proyecto.

Juega un papel fundamental la metodología empleada para el desarrollo del producto, la metodología debe ser la correcta y necesaria para el tipo de necesidad que presenta la compañía con el fin de construir producto de alta calidad. Estas metodologías ágiles de desarrollo son utilizadas mundialmente, se componen de una serie de roles y ceremonias. En este caso se utilizó el marco de trabajo Scrum, uno de los más usados a la hora de construcción de software. La realización de la práctica y la construcción del producto colaboraron para conocer y familiarizarse con este tipo de metodologías.

Es vital en la construcción de software tener buenas prácticas y crear un buen diseño, con el objetivo de desarrollar software de calidad. Empezando desde la ingeniería de requisitos, en donde se toman los requerimientos del o de los clientes en este caso de la misma compañía que ejerce el papel del negocio. Apoyándose en herramientas que facilitan la construcción del producto a medida, por ejemplo, el utilizado en este caso fue el formato IEEE 830. Con el objetivo de entender y satisfacer las necesidades del cliente y del negocio. Cabe recordar pensar

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA</p>	<p>Código: F-PI-38</p>
		<p>Versión: 02</p>
		<p>Página 2 de 35</p>

a los tipos de usuarios a los que irá enfocada la solución, debido a que son los que día a día trabajarán con el producto. De estas personas podemos conocer sus preocupaciones, miedos, problemas e inconvenientes que han experimentado en el manejo de la aplicación.

Resulta de gran utilidad el uso de herramientas actuales, las cuales proveen a los usuarios ventajas a la hora de desarrollar un producto software. Para el proyecto Bicisura se utilizó TortoiseSVN, herramienta de código abierto para el control de versiones de la aplicación basada en un repositorio en donde se pueden guardar y revisar el historial de los cambios realizados en los archivos y revisiones de la aplicación. Destacar la experiencia adquirida con la práctica de Integración Continua en la que gracias a la herramienta de software open source Jenkins el equipo de desarrollo realiza integraciones continuamente en donde el código fuente es compilado y se obtiene un ejecutable, en esta herramienta se realizan pruebas automáticas y también métricas de calidad sobre el código modificado detectando errores y facilitando la vida del equipo de desarrollo.

5. RECOMENDACIONES.

A futuro se prevé la ejecución de la segunda etapa del proyecto Bicisura de la compañía en la que se busca la creación de una nueva actividad llamada Inspección Bicicleta similar a la actividad de Carrocería y con una estructura parecida a las actividades de tipo accesorios, donde se dictamina los componentes de la bicicleta calificándolas por marca y referencia, dependiendo

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

de la clasificación de los componentes se consultará en una base de datos los un precio piso y precio techo. Finalmente se realizará una sumatoria de cada una de las partes para posteriormente solicitar al cliente un precio estimado asegurable, dependiendo si el precio está entre los dos valores estimados por la compañía la bicicleta será asegurable. A través de la continuidad de la ejecución de los ajustes requeridos para el proyecto Bicisura se elimine totalmente las falencias que se tienen hoy en día en el proyecto.

Existe gran número de posibilidades que si Sura le apunta al proyecto de Bicisura sea totalmente un éxito, impulsando este tipo de proyectos de movilidad sostenible como Bicisura y llegue a predominar en el negocio de bicicletas y demás proyectos que tiene la compañía con este tipo de vehículo debido a la dificultad de la movilidad, el crecimiento del parque automotor, crecimiento poblacional y tendencias de la actualidad que promueven la actividad física reduciendo el riesgo de padecer enfermedades y niveles de contaminación.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

[1] (2018,03,06) El Área Metropolitana del Valle de Aburrá y los municipios miembros declaran Estado de Prevención (Nivel II) por calidad del aire en el territorio. Secretaria de Movilidad de Medellín. Recuperado de <https://www.medellin.gov.co/movilidad/component/k2/el-area-metropolitana-del-valle-de-aburra-y-los-municipios-miembros-declaran-estado-de-prevencion-nivel-ii-por-calidad-del-aire-en-el-territorio>

[2] (2018,02,23) Medellín: vuelve y juega la contaminación del aire. Semana. Recuperado de <http://www.semana.com/nacion/articulo/medellin-vuelve-y-juega-la-contaminacion-del-aire/558225>

Alcaldía de Medellín. PLAN DE MOVILIDAD SEGURA DE MEDELLÍN 2014-2020.

Recuperado de:

https://www.medellin.gov.co/movilidad/documents/documento_en_elaboracion_plan_movilidad_segura_2013_2020.pdf

Nathalia Catalina Castañeda. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMACIONALES APLICADAS A LA INFORMACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA CIUDADANÍA DIGITAL EN ADOLESCENTES. Recuperado de:

<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis562.pdf>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA</p>	<p>Código: F-PI-38</p>
		<p>Versión: 02</p>
		<p>Página 2 de 35</p>

UNAP. ¿CÓMO ELABORAR LA INTRODUCCIÓN EN UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.. Recuperado de.

http://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20150505/asocfile/20150505105202/como_elaborar_una_introduccion_1.pdf

Área Metropolitana Valle de Aburra. Calidad del aire/Problemática mundial. Recuperado de:

http://www.metropol.gov.co/CalidadAire/Paginas/wz_problematicamundial.aspx

Alcaldía de Medellín. Contaminación Atmosférica y Efectos sobre la salud de la Población.

Recuperado de:

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20de%20Ciudadano/Salud/Secciones/Publicaciones/Documentos/2012/Investigaciones/Contaminaci%C3%B3n%20atmosf%C3%A9rica%20y%20efectos%20sobre%20la%20salud%20de%20la%20poblaci%C3%B3n.pdf>

Alcaldía mayor de Bogotá. El 1 de abril disfrute de un recorrido de 40 kilómetros en bici.

Recuperado de: <http://bogota.gov.co/temas-de-ciudad/movilidad/recorridos-en-bicicleta>

Sergio Sanchez. ESTRATEGIAS AMBIENTALES INTEGRADAS PARA UNA MOVILIDAD ACTIVA. Recuperado de:

<https://www.medellin.gov.co/movilidad/documents/Presentacion%20Medellin%203%20.pdf>

Área Metropolitana Valle de Aburra. ENCUESTA ORIGEN DESTINO DE HOGARES PARA EL VALLE DE ABURRÁ. Recuperado de:

<http://www.metropol.gov.co/Movilidad/Documents/Informe%20final%20-%20Encuesta%20origen%20destino%20valle%20de%20aburr%C3%A1.pdf>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA	Código: F-PI-38
		Versión: 02
		Página 2 de 35

Área Metropolitana Valle de Aburra. Encuesta de Origen - Destino - Análisis de Viajes.

Recuperado de: http://www.metropol.gov.co/encuesta_od2017_v2/index.html#/

Amazon. ¿Qué es la integración continua? Recuperado de:

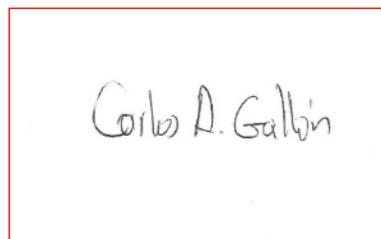
<https://aws.amazon.com/es/devops/continuous-integration/>

Ana M. del Carmen García Oterino. ¿Qué es Jenkins? Explicado en menos de 10 min para quienes no lo conocen nada. Recuperado de: <http://www.javiergarzas.com/2014/05/jenkins-en-menos-de-10-min.html>



Firma del estudiante:

Firma del asesor:



Firma del jefe en el Centro de Práctica: