



**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**”IMPACTO DEL USO DE GENEXUS PARA LA OPTIMIZACIÓN
DEL SERVICIO EN LA EMPRESA COMPAÑÍA MONTERRICO
DE MOVILIDAD Y MENSAJERIA SAC”**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTORES:

Br. Manuel Amadeo González Gálvez
Br. Luis Miguel Alejandro Vásquez Pita Alvitez

ASESOR:

Ing. Samuel Mestanza Alcántara

CAJAMARCA - PERÚ

2013

COPYRIGHT ©2013 by

MANUEL AMADEO GONZÁLEZ GÁLVEZ

LUIS MIGUEL ALEJANDRO VÁSQUEZ PITA ALVITEZ

.....

Todos los Derechos Reservados

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"IMPACTO DEL USO DE GENEXUS PARA LA OPTIMIZACIÓN
DEL SERVICIO EN LA EMPRESA COMPAÑÍA MONTERRICO
DE MOVILIDAD Y MENSAJERIA SAC"

AUTORES:

Br. Manuel Amadeo González Gálvez

Br. Luis Miguel Alejandro Vásquez Pita Alvitez

ASESOR:

Ing. Samuel Mestanza Alcántara

Aprobado por:

Ing. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Presidente del jurado

Ing. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Secretario del jurado

Ing. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Vocal del jurado

Ing. Samuel Mestanza Alcántara
Asesor

Cajamarca, 08 de Octubre del 2013

DEDICATORIA

A nuestras familias, por su constante apoyo y por
entender el sacrificio de los fines de semana.

EPÍGRAFE

"Las especies que sobreviven no son las más fuertes, ni las más rápidas, ni las más inteligentes; sino aquellas que se adaptan mejor al cambio."

Charles Darwin (1809-1882)

Biólogo británico

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la vida, la salud, la tolerancia y la fortaleza para seguir adelante día a día acompañándome a afrontar cada uno de los retos que nos presenta la vida.

A los socios: Jesús, Dante y Silvia García de la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC, por brindarnos las facilidades de información para el desarrollo de la tesis.

Y en especial, por la colaboración directa en el desarrollo de este proyecto; a nuestro asesor, el Ing. Samuel Mestanza Alcántara, por brindarnos las herramientas necesarias para el desarrollo exitoso del mismo; por su disposición y tiempo, y quien con sus conocimientos y paciencia ha sabido guiar todo el proceso de desarrollo de este trabajo.

ABREVIACIONES

CASE	:	Computer Aided Software Engineering
RAD	:	Rapid Application Development
GUI	:	Graphical User Interface
HTML	:	Hyper Text Markup Language
IDE	:	Integrated Development Environment
J2EE	:	Java 2 Platform, Enterprise Edition
RUP	:	Rational Unified Process
SDK	:	Software Development Kit
SQL	:	Structured Query Language
UML	:	Unified Modeling Language
XML	:	eXtensible Markup Language
XP	:	eXtreme Programming

PRESENTACION

Señores Miembros del Jurado:

De conformidad y cumpliendo lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada del Norte, para Optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, ponemos a vuestra consideración el presente Proyecto intitulado:

”IMPACTO DEL USO DE GENEXUS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO EN LA EMPRESA COMPAÑÍA MONTERRICO DE MOVILIDAD Y MENSAJERIA SAC”

El presente proyecto ha sido desarrollado durante los meses de Junio a Septiembre del año 2013, y esperamos que el contenido de este estudio sirva de referencia para otros Proyectos o Investigaciones.

Br. Manuel Amadeo González Gálvez

Br. Luis Miguel Alejandro Vásquez Pita Alvitez

RESUMEN

El presente proyecto, tiene como fin el desarrollar e implementar un sistema multi-plataforma de calidad utilizando la herramienta de desarrollo Genexus para la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC de la ciudad de Lima, con el objetivo de optimizar el servicio que brinda actualmente en relación a tiempos, seguridad y disponibilidad.

Una alternativa interesante a considerar para lograr facilitar la comunicación entre clientes y empresas de servicio de movilidad es el uso de las páginas webs y de la telefonía móvil. Lo segundo actualmente viene creciendo vertiginosamente dado el interés de la población en obtener aparatos modernos y de bajo coste. Si bien es cierto, en un primer momento el alcance de estas tecnologías solo se limitaba a determinados niveles socioeconómicos, en la actualidad su uso se ha generalizado permitiendo mayores posibilidades de desarrollo de nuevos negocios relativos a este mercado.

Para el desarrollo de la propuesta de solución se optó por usar la herramienta ágil de desarrollo Genexus que es basada en el conocimiento, y la metodología de gestión y desarrollo SCRUM, que ambas están basadas en un proceso iterativo e incremental y ágil en comparación con otros procesos más tradicionales.

Como resultado se obtuvo un aplicativo multi-plataforma que permite gestionar los servicios de movilidad de una forma manual y automática, de fácil acceso para el trabajador de la empresa y para el cliente, cumpliendo con cada uno de los requerimientos asociados al mismo; escalable y de fácil manejo para el usuario.

La herramienta de desarrollo Genexus, aporta valor a la comunidad informática, permitiendo producir software de manera eficaz y eficiente, asegurando su calidad. Otra característica importante es, que se basa en el conocimiento, por lo cual se puede generar el aplicativo en cualquier lenguaje y base de datos, cumpliendo la propuesta de ser multi-plataforma.

ABSTRACT

This project is aimed to develop and implement a multi-platform development using the GeneXus for the company Monterrico Company Mobility and Messaging SAC of Lima, with the aim to optimize the service currently provided in relation to time, security and availability.

An interesting alternative to consider to achieve facilitate communication between clients and mobility service companies is the use of the websites and mobile telephony. The second is currently growing rapidly as the population's interest in obtaining modern appliances and low cost. While, at first the scope of these technologies is only limited to certain socioeconomic levels, at present its use is widespread even more opportunities for new business development related to this market.

For the development of the proposed solution is opted to use agile development tool Genexus that is based on knowledge, and management and development methodology SCRUM, which both are based on iterative, incremental and agile compared to other processes more traditional.

As a result we obtained a multi-platform application for managing mobility services in a manual and automatic, easily accessible to workers of the company and the customer, in compliance with each of the requirements associated with it; scalable and easy handling for the user.

GeneXus development tool, adds value to the computing community, allowing you to produce software efficiently and effectively, ensuring their quality. Another important feature is based on the knowledge, so that the application can be generated in any language and database, to be in compliance with the proposed multi-platform.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	iv
EPÍGRAFE	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ABREVIACIONES	vii
PRESENTACION.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
TABLA DE CONTENIDOS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvii
INTRODUCCIÓN	xxii
CAPÍTULO 1	1
GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3.1. JUSTIFICACIÓN TEMÁTICA	3
1.3.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	4
1.3.3. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA	4
1.3.4. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.....	4
1.3.5. JUSTIFICACIÓN OPERATIVA	5
1.3.6. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA	5
1.4. LIMITACIONES.....	5
1.5. OBJETIVOS.....	7
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
CAPÍTULO 2	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. ANTECEDENTES.....	9
2.2. BASES TEÓRICAS.....	10
2.2.1. LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS.....	11

2.2.2. TEORIA DE COLAS.....	11
2.2.3. SOFTWARE.....	12
2.2.4. GENEXUS.....	12
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	13
2.3.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	13
2.3.2. HERRAMIENTA GENEXUS.....	13
2.3.2.1. ¿POR QUE GENEXUS?.....	15
2.3.2.2. BENEFICIOS.....	16
2.3.3. METODOLOGIA GENEXUS.....	18
2.3.4. DIMENSIONES GENEXUS.....	21
Fuente: Filosofía y Fundamentos Teóricos de Genexus- Artech - Uruguay..	23
2.3.5. METODOLOGÍAS ÁGILES.....	23
2.3.6. EL MANIFIESTO ÁGIL.....	23
2.3.7. SCRUM.....	25
2.3.7.1. Metodología SCRUM.....	26
2.3.8. ¿POR QUE SCRUM?.....	32
2.3.9. RAZONES PARA LA ELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍA AGIL.....	34
CAPÍTULO 3.....	36
HIPOTESIS.....	36
3.1. FORMULACION DE LA HIPOTESIS.....	37
3.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	37
3.3. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN.....	37
3.4. INDICADORES DE MEDICIÓN.....	38
CAPÍTULO 4.....	39
PROPUESTA DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....	39
4.1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA.....	40
4.2. DIRECCIONAMIENTO DE LA EMPRESA.....	40
4.3. ORGANIGRAMA ACTUAL.....	41
4.4. UNIDADES ORGANIZACIONALES.....	41
4.5. UNIDADES DE NEGOCIO.....	42
4.6. MODELO DEL PROCESO DE NEGOCIO.....	43
4.7. SPRINT 0 – PLANIFICACION DEL PROYECTO.....	48
4.7.1. Toma de Requerimientos.....	48
4.7.1.1. Requerimientos Específicos.....	49
Aplicativo Web de Gestión (GUTS).....	50
Aplicativo Web para el cliente (GUTS).....	53

Aplicativo Smartphone para el cliente (GUTS)	54
4.7.2. Definición de Historias de Usuarios	54
Utilizamos las historias de usuario porque siguen los principios básicos de requerimiento ágiles:	54
<input type="checkbox"/> Potencian la participación del equipo en la toma de decisiones.	54
<input type="checkbox"/> Se crean y evolucionan a medida que el proyecto avanza.	54
<input type="checkbox"/> Son peticiones concretas y pequeñas.	54
<input type="checkbox"/> Contiene la información imprescindible. Menos es más.	54
<input type="checkbox"/> Apoyan la cooperación, colaboración y conversación entre los miembros del equipo, lo que es fundamental.	54
Como buena práctica, usaremos prototipos evolucionables (de GeneXus) en las historias de usuario como explicación e ilustración al cliente.....	54
4.7.3. Poda de requerimientos	58
4.7.4. Estimación de historias de Usuario y generación del Back Log	62
4.7.5. Configuración inicial del proyecto con Sprintometer	72
4.7.6. Release 1 – Sprint 1	74
4.7.7. Sprint Back Log y Prototipos	74
4.7.8. Generación del Task Board con Sprintometer	128
4.7.9. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint.....	129
4.7.10. Revisión del producto	129
4.7.11. Informe de Retrospectiva	130
4.7.12. Sprint Burn Down	130
4.7.13. Retrospectiva	131
4.7.14. Release 1 – Sprint 2.....	132
4.7.15. Sprint Back log y Prototipos	132
4.7.16. Generación del Task Board con Sprintometer – Sprint 2.....	162
4.7.17. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint 2.....	163
4.7.18. Revisión del producto.....	163
4.7.19. Informe de Retrospectiva	163
4.7.20. Sprint Burn Down	163
4.7.21. Retrospectiva	165
4.7.22. Release 1 – Sprint 3.....	165
4.7.23. Sprint Back log y Prototipos	165
4.7.24. Generación del Task Board con Sprintometer – Sprint 3.....	182
4.7.25. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint 3.....	183
4.7.26. Revisión del producto.....	183

4.7.27. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint 3.....	184
4.7.28. Informe de Retrospectiva	184
4.7.29. Sprint Burn Down	184
4.7.30. Retrospectiva y Sprint Burn Down del Proyecto	185
4.7.31. Project Burn Down del Proyecto	186
4.8. CONSTRUCCION DE LA APLICACION	186
4.9. AMBIENTAR LA PLATAFORMA DE USO EN GENEXUS	191
4.10. PRUEBAS.....	194
4.11. IMPLEMENTACIÓN.....	194
4.11.1. DESCRIPCIÓN	195
4.11.2. DEFINICIONES, ACRONICOS Y ABREVIATURAS.....	195
4.11.3. REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS	196
CAPÍTULO 5	198
MATERIALES Y MÉTODOS	198
5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	199
5.1.1. SEGÚN EL PROPÓSITO	199
5.1.2. SEGÚN EL DISEÑO DE CONTRASTACIÓN.....	199
5.2. MATERIAL DE ESTUDIO.....	199
5.2.1. POBLACIÓN	199
5.2.2. MUESTRA.....	199
5.3. TECNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS	199
5.3.1. DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	199
5.3.2. DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	200
CAPÍTULO 6	202
RESULTADOS.....	202
6.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	203
CAPÍTULO 7	211
DISCUSIÓN	211
CONCLUSIONES.....	213
RECOMENDACIONES	215
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	216
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	217
GLOSARIO	218
ANEXOS	220

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Que es GeneXus.....	15
Ilustración 2: Ciclos o Etapas GeneXus.....	19
Ilustración 3 Metodología Incremental GeneXus	21
Ilustración 4 Dimensiones GeneXus.....	23
Ilustración 5 Ciclo Scrum.....	25
Ilustración 6 Metodología Scrum	27
Ilustración 7 Organigrama de la empresa	41
Ilustración 8 Proceso General de la Empresa.....	43
Ilustración 9 Proceso del Servicio de Movilidad	44
Ilustración 10 Proceso de la facturación	46
Ilustración 11 Proceso de Incidencias reportadas.....	48
Ilustración 12 Estructura del Sprintometer	74
Ilustración 13 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 1	129
Ilustración 14 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 2	129
Ilustración 15 Sprint 1 Track upon work.....	130
Ilustración 16 Left To Do – Sprint 1	131
Ilustración 17 Sprint 1: 3D Burn Down	131
Ilustración 18 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 3	162
Ilustración 19 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 4	162
Ilustración 20 Sprint 2 Track upon work.....	163
Ilustración 21 Left To Do – Sprint 2	164
Ilustración 22 Sprint 2: 3D Burn Down	164
Ilustración 23 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 5	183
Ilustración 24 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 6	183
Ilustración 25 Sprint 3 Track upon work.....	184
Ilustración 26 Left To Do – Sprint 3	185
Ilustración 27 Sprint 3: 3D Burn Down	185
Ilustración 28 Project Burn Down.....	186
Ilustración 29 Objeto Transacción	187
Ilustración 30 Definición Estructura de la Transacción.....	187
Ilustración 31 Diseño del Web Panel	188
Ilustración 32 Configuración del Web Panel	188
Ilustración 33 Compilación.....	189
Ilustración 34 Ejecución.....	189
Ilustración 35 Objeto Web Panel	190
Ilustración 36 Diseño del Web Panel	190
Ilustración 37 Configuración del Web Panel	191
Ilustración 38 Compilación y Ejecutar	191
Ilustración 39 Preferencias de Plataforma	192
Ilustración 40 Cambio de Plataforma	192

Ilustración 41 Cambio de DataStore	193
Ilustración 42 Base de datos generada por Genexus	193
Ilustración 43 Medición de tiempos del servicio de movilidad	205
Ilustración 44 Medición de tiempos Facturación	207
Ilustración 45 Medición de tiempos Gestión de Incidencias	209

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ¿Por qué Genexus?.....	15
Tabla 2 Comparación de Herramientas RAD Actuales	16
Tabla 3 Comparación de Herramientas RAD Actuales	21
Tabla 4 ¿Por qué Scrum?.....	32
Tabla 5 Indicadores de Medición.....	38
Tabla 6: Registro de tiempos del Servicio de Movilidad Actual usando CONTUMOV	44
Tabla 7: Registro de tiempos del Proceso de Facturación usando CONTUMOV	47
Tabla 8 Lista de Usuarios	49
Tabla 9 - Requerimiento 1	50
Tabla 10 - Requerimiento 2	50
Tabla 11 - Requerimiento 3	50
Tabla 12 - Requerimiento 4	50
Tabla 13 - Requerimiento 5	51
Tabla 14 - Requerimiento 6	51
Tabla 15 - Requerimiento 7	51
Tabla 16 - Requerimiento 8	51
Tabla 17 - Requerimiento 9	52
Tabla 18 - Requerimiento 10	52
Tabla 19 - Requerimiento 11	52
Tabla 20 - Requerimiento 12	52
Tabla 21 - Requerimiento 13	52
Tabla 22 - Requerimiento 14	53
Tabla 23 - Requerimiento 15	53
Tabla 24 - Requerimiento 16	53
Tabla 25 - Requerimiento 17	53
Tabla 26 - Requerimiento 18	54
Tabla 27 - Requerimiento 19	54
Tabla 28 Release Plan	62
Tabla 29 Historia de usuario 001: Listar operador del aplicativo	74
Tabla 30 Historia de usuario 002: Crear Operador en el aplicativo	75
Tabla 31 Historia de usuario 003: Actualizar operador en el aplicativo	76
Tabla 32 Historia de usuario 004: Desactivar operador del aplicativo	77
Tabla 33 Historia de usuario 005: Listar estado operador en el aplicativo.	78
Tabla 14 Historia de usuario 006: Listar conductores de los vehículos-flota	78
Tabla 35 Historia de usuario 007: Crear conductor del vehículo-flota	79
Tabla 36 Historia de usuario 008: Actualizar conductor del vehículo-flota	80
Tabla 37 Historia de usuario 009: Desactivar conductor del vehículo-flota	81
Tabla 38 Historia de usuario 010: Listar tipo conductores-choferes.....	82
Tabla 39 Historia de usuario 011: Listar estado conductores-choferes.....	82
Tabla 40 Historia de usuario 012: Listar clientes	83
Tabla 41 Historia de usuario 013: Crear clientes	84

Tabla 42 Historia de usuario 014: Actualizar clientes.....	84
Tabla 43 Historia de usuario 015: Desactivar clientes	85
Tabla 44 Historia de usuario 016: Listar asociados del cliente.....	86
Tabla 45 Historia de usuario 017: Crear asociados del cliente	86
Tabla 46 Historia de usuario 018: Actualizar asociados del cliente.....	87
Tabla 47 Historia de usuario 019: Desactivar asociados del cliente.....	88
Tabla 48 Historia de usuario 020: Listar centro de costos del cliente.....	89
Tabla 49 Historia de usuario 021: Nuevo centro de costos del cliente	89
Tabla 50 Historia de usuario 022: Actualizar centro de costos del cliente.....	90
Tabla 51 Historia de usuario 023: Desactivar el centro de costos del cliente	91
Tabla 52 Historia de usuario 024: Listar tipo persona	92
Tabla 53 Historia de usuario 025: Listar tipo de clientes.....	92
Tabla 54 Historia de usuario 026: Asignar categoría de tarifario al cliente.....	93
Tabla 55 Historia de usuario 027: Listar compañías proveedoras.....	94
Tabla 56 Historia de usuario 028: Nueva compañías proveedoras	95
Tabla 57 Historia de usuario 029: Actualizar compañías proveedoras.....	96
Tabla 58 Historia de usuario 030: Desactivar compañías proveedoras.....	97
Tabla 59 Historia de usuario 031: Actualizar tipo de compañías proveedoras	97
Tabla 60 Historia de usuario 032: Listar estado compañías proveedoras	98
Tabla 61 Historia de usuario 033: Listar tipo de contrato	98
Tabla 62 Historia de usuario 034: Listar contratos de compañías proveedoras	99
Tabla 63 Historia de usuario 035: Nuevo contrato de compañía proveedora.....	100
Tabla 64 Historia de usuario 036: Actualizar o renovar contratos de compañías proveedoras	101
Tabla 65 Historia de usuario 037: Cancelación de contratos de compañías proveedoras	102
Tabla 66 Historia de usuario 038: Asignación y des asignación de vehículos a compañías proveedoras	103
Tabla 67 Historia de usuario 039: Listar flota de vehículos	104
Tabla 68 Historia de usuario 040: Nuevo vehículo de la flota.	105
Tabla 69 Historia de usuario 041: Actualizar vehículo de flota.....	106
Tabla 70 Historia de usuario 042: Desactivar vehículo de la flota	107
Tabla 71 Historia de usuario 043: Asignar y desasignar equipamiento al vehículo de la flota.....	107
Tabla 72 Historia de usuario 044: Listar tipo de vehículo de la flota	108
Tabla 73 Historia de usuario 045: Listar artículos	108
Tabla 74 Historia de usuario 046: Nuevo artículo	109
Tabla 75 Historia de usuario 047: Actualizar artículos	110
Tabla 76 Historia de usuario 048: Desactivar artículos	110
Tabla 77 Historia de usuario 049: Listar líneas de artículos.....	111
Tabla 78 Historia de usuario 050: Nueva línea de artículos	111
Tabla 79 Historia de usuario 051: Actualizar línea de artículos.....	112
Tabla 80 Historia de usuario 052: Desactivar línea de artículos	113
Tabla 81 Historia de usuario 053: Listar número de series de artículos	113
Tabla 82 Historia de usuario 054: Asignar y desasignar número de serie al artículo	114
Tabla 83 Historia de usuario 055: Vale de ingreso al almacén	114
Tabla 84 Historia de usuario 056: Listar tipos de transacción de inventarios	115

Tabla 85 Historia de usuario 057: Listar los servicios de movilidad generados.....	116
Tabla 86 Historia de usuario 058: Generar nuevo servicio de movilidad.....	117
Tabla 87 Historia de usuario 059: Actualizar servicio de movilidad generada.....	118
Tabla 88 Historia de usuario 060: Cancelar servicio de movilidad generado.....	119
Tabla 89 Historia de usuario 061: Listar estado de servicio de movilidad.....	120
Tabla 90 Historia de usuario 062: Listar tipo de servicio de movilidad.....	121
Tabla 91 Historia de usuario 063: Listar ubigeos.....	121
Tabla 92 Historia de usuario 064: Listar zonas.....	122
Tabla 93 Historia de usuario 065: Nuevas zonas.....	122
Tabla 94 Historia de usuario 066: Actualizar zonas.....	123
Tabla 95 Historia de usuario 067: Desactivar zonas.....	124
Tabla 96 Historia de usuario 068: Listar las calles.....	124
Tabla 97 Historia de usuario 069: Nueva calle.....	125
Tabla 98 Historia de usuario 070: Actualizar calles.....	126
Tabla 99 Historia de usuario 071: Desactivar calles.....	127
Tabla 100 Historia de usuario 072: Gestionar el estado del servicio de la forma manual.....	127
Tabla 101 Historia de usuario 073: Acceder al aplicativo.....	132
Tabla 102 Historia de usuario 074: Listar usuarios del aplicativo.....	132
Tabla 103 Historia de usuario 075: Asignar y desasignar perfil de acceso al usuario.....	133
Tabla 104 Historia de usuario 076: Activación y desactivación del usuario al aplicativo.....	134
Tabla 105 Historia de usuario 077: Cambiar contraseña del usuario.....	135
Tabla 106 Historia de usuario 078: Listar perfiles de acceso al aplicativo.....	136
Tabla 107 Historia de usuario 079: Crear perfil de acceso al aplicativo.....	136
Tabla 108 Historia de usuario 080: Actualizar perfil de acceso del aplicativo.....	137
Tabla 109 Historia de usuario 081: Desactivar perfil de acceso del aplicativo.....	138
Tabla 110 Historia de usuario 082: Listar categoría tarifario.....	139
Tabla 111 Historia de usuario 083: Nueva categoría tarifario.....	139
Tabla 112 Historia de usuario 084: Desactivar categoría tarifario.....	140
Tabla 113 Historia de usuario 085: Listar tarifario de servicios.....	140
Tabla 114 Historia de usuario 086: Nueva tarifa del tarifario.....	141
Tabla 115 Historia de usuario 087: Actualizar tarifa del tarifario.....	142
Tabla 116 Historia de usuario 088: Desactivar tarifa del tarifario.....	142
Tabla 117 Historia de usuario 089: Listar monedas.....	143
Tabla 118 Historia de usuario 090: Listar tipo de cambio.....	143
Tabla 119 Historia de usuario 091: Nuevo tipo de cambio.....	144
Tabla 120 Historia de usuario 092: Actualizar tipo de cambio.....	145
Tabla 121 Historia de usuario 093: Asignación de flota al servicio manual.....	145
Tabla 122 Historia de usuario 094: Asignación del número de vale al servicio de movilidad finalizado.....	146
Tabla 123 Historia de usuario 095: Listar serie de vales.....	147
Tabla 124 Historia de usuario 096: Nueva serie de vales.....	147
Tabla 125 Historia de usuario 097: Desactivar serie de vales.....	148
Tabla 126 Historia de usuario 098: Reporte histórico de servicio de movilidad.....	149
Tabla 127 Historia de usuario 099: Monitoreo de las coordenadas de la ubicación del vehículo.....	149

Tabla 128 Historia de usuario 100: Monitoreo de flota individual	150
Tabla 129 Historia de usuario 101: Listar registro de ventas	151
Tabla 130 Historia de usuario 102: Generar comprobante de pago	152
Tabla 131 Historia de usuario 103: Anular comprobante de pago.....	153
Tabla 132 Historia de usuario 104: Generar asiento contable de ventas	153
Tabla 133 Historia de usuario 105: Listar punto de venta	154
Tabla 134 Historia de usuario 106: Crear punto de venta.....	154
Tabla 135 Historia de usuario 107: Actualizar correlativo del punto de venta	155
Tabla 136 Historia de usuario 108: Desactivar punto de venta	156
Tabla 137 Historia de usuario 109: Listar tipos de documentos.....	156
Tabla 138 Historia de usuario 110: Listar parámetros del aplicativo	157
Tabla 139 Historia de usuario 111: Actualizar parámetros del aplicativo	158
Tabla 140 Historia de usuario 112: Reporte de ranking de servicios	159
Tabla 141 Historia de usuario 113: Reporte de productividad.....	160
Tabla 142 Historia de usuario 114: Creación del menú amigable del aplicativo	161
Tabla 143 Historia de usuario 115: Acceder al aplicativo desde la página Web.....	165
Tabla 144 Historia de usuario 116: Registrarse al aplicativo Web como nuevo usuario	166
Tabla 145 Historia de usuario 117: Cambiar contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web	167
Tabla 146 Historia de usuario 118: Reseteo de contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web	168
Tabla 147 Historia de usuario 119: Listar mis servicios de movilidad desde la Web	169
Tabla 148 Historia de usuario 120: Generar servicio de movilidad desde la Web..	169
Tabla 149 Historia de usuario 121: Cancelar servicio de movilidad generado por el cliente.....	170
Tabla 150 Historia de usuario 122: Ingresar galería de imágenes del vehículo de la flota	171
Tabla 151 Historia de usuario 123: Asignación del vehículo de la flota al servicio de movilidad en automático	172
Tabla 152 Historia de usuario 124: Generación del ticket pre-venta para el cliente	173
Tabla 153 Historia de usuario 125: Listar incidencias del servicio de movilidad.....	174
Tabla 154 Historia de usuario 126: Generar nueva incidencia del servicio de movilidad.....	175
Tabla 155 Historia de usuario 127: Cerrar incidencia del servicio de movilidad	176
Tabla 156 Historia de usuario 128: Re-abrir incidencia de servicio de movilidad ...	177
Tabla 157 Historia de usuario 129: Listar tipo de incidencia.	178
Tabla 158 Historia de usuario 130: Asignar incidencia a servicio al cliente.....	179
Tabla 159 Historia de usuario 131: Encuesta por servicio de movilidad finalizado.	180
Tabla 160 Historia de usuario 132: Acceder al aplicativo desde el Smartphone	180
Tabla 161 Historia de usuario 133: Generar servicio de movilidad desde el Smartphone.....	181
Tabla 162 Valores iniciales con el aplicativo “Contumov”	203
Tabla 163 Valores Finales con el aplicativo “GUTS” - GeneXus.....	204
Tabla 164 Prueba t Servicio de Movilidad.....	205
Tabla 165 Valores iniciales con el aplicativo “Contumov”	206
Tabla 166 Valores Finales con el aplicativo “GUTS” - GeneXus.....	206

Tabla 167 Prueba t Facturación	207
Tabla 168 Valores iniciales trabajadas de forma manual	208
Tabla 169 Valores Finales con el aplicativo "GUTS" - GeneXus	209
Tabla 170 Prueba t Gestión de Incidencias	210
Tabla 171 Horas Disponibilidad de los servicios brindados	210

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sistemas de información se han convertido en parte indispensable de una organización debido a que colaboran en el desarrollo de la mayoría de actividades dentro de una entidad, sin embargo las reglas de negocio no son estáticas y las empresas que continuamente ajusten sus procesos y reglas en respuesta a las condiciones de negocio cambiantes estarán mejor preparadas para afrontar las demandas del mercado y sobre todo las expectativas de los clientes.

En Lima hay alrededor de 100 empresas de servicios de movilidad, entre grandes y medianas. Según la municipalidad de Lima, hay más de 120 mil unidades que hacen taxi. Solo en el centro de Lima circulan 3.200 unidades por hora, y mayores cantidades transitan por el centro financiero de San Isidro y en Miraflores, sin embargo, las historias de robo y maltratos sufridos por los clientes de este servicio son casi tan abundantes como las unidades en mal estado que circulan por Lima.

La empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC, es una organización dedicada a la prestación de servicios de transporte personalizado a empresas nacionales y extranjeras siendo su mayor preocupación brindar calidad de servicio al cliente, donde surge la necesidad de implementar un nuevo sistema debido a que el actual se encuentra vulnerable a los nuevos servicios que brinda la competencia y las nuevas tecnologías.

Las metodologías ágiles son temas de actualidad en ingeniería de software, han despertado gran interés en los ingenieros de software, profesores, e incluso alumnos, lo que hace prever una gran proyección industrial.

Actualmente las áreas de tecnologías de información de las empresas u organizaciones que desarrollan software en respuesta a estas exigencias se han visto en la necesidad de hacer uso de herramientas case (computer aided software engineering). Esto con el fin de aumentar la eficacia de los procesos de desarrollo de software, al soportar la realización de sus actividades haciendo uso de modernas tecnologías de información.

El presente trabajo de investigación, se centra en el desarrollo de un sistema de gestión unidades de transportes y servicios (GUTS), desarrollado con la herramienta

case de desarrollo GeneXus; con el cual se busca optimizar el servicio que brinda la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC en tiempo, seguridad y disponibilidad para el cliente. Iniciando con la descripción del planteamiento del problema y determinando los objetivos a alcanzar. Contiene una serie de conceptos relacionados con el tema de investigación. Se detallan el diseño de contrastación y cada una de las fases de la metodología seleccionada para el desarrollo de la propuesta de solución. Finalizando con una serie de conclusiones y recomendaciones planteadas del resultado obtenido

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMATICA

Las reglas de negocio no son estáticas; las empresas que continuamente ajusten sus procesos y reglas en respuesta a las condiciones de negocio cambiantes estarán mejor preparadas para afrontar las demandas del mercado y expectativas de los clientes.

La empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería con su sistema de gestión actual se encuentra vulnerable a los nuevos servicios que brinda la competencia.

El sistema actual con la cual cuenta la empresa, tiene por nombre CONTUMOV (Control de Unidades Móviles), el cual ha sido desarrollado por un programador independiente, el cual a la fecha no brinda el soporte necesario en los problemas que se reportan, como también los nuevos requerimientos. Además que no se cuentan con los fuentes y/o llaves del sistema.

Contumov, es tipo cliente servidor, con el lenguaje de programación Visual Basic 6.0 y con el gestor de base de datos SQL 2005.

La empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería, con el pasar de los años, encuentra la necesidad de automatizar algunos procesos que no son soportados por CONTUMOV, como son:

- ✓ Solicitud del servicio de una forma directa del cliente-usuario final sin pasar por la central telefónica Call Center, la cual se encuentra congestionada durante algunas horas del día, generando demora en la recepción y atención del servicio.
- ✓ Gestión de incidencias del cliente, que son reportadas por medio de correos electrónicos o por llamadas al Call Center. Estas incidencias son de tipo: robos, pérdidas de objetos, tardanzas en los servicios y/o maltratos por parte del conductor. **(Ver Anexo N° 01)**
- ✓ Gestión de facturación, que actualmente el cliente solicita que sea generada por diferentes requerimientos, como son: por área de trabajo y/o usuario específico, por autorizador, entre otros.

Además, una alternativa interesante a considerar para lograr facilitar la comunicación entre clientes y empresas de servicio de movilidad es el uso de la telefonía móvil. Actualmente, el mercado de la telefonía móvil viene creciendo vertiginosamente dado el interés de la población en obtener estos aparatos. Si bien es cierto, en un primer momento el alcance de estas tecnologías solo se limitaba a determinados niveles socioeconómicos, en la actualidad su uso se ha

generalizado permitiendo mayores posibilidades de desarrollo de nuevos negocios relativos a este mercado.

Además, el gran desarrollo y la alta difusión que han alcanzado estos dispositivos nos permiten tener una gran capacidad de procesamiento así como una buena respuesta en la ejecución de aplicaciones de cierta complejidad. Todo esto permite contar con nuevas herramientas que mejorarían la relación cliente-empresa contando con un mercado objetivo (cliente con teléfono móvil) bien definido.

Aplicar las tecnologías móviles a la problemática del servicio de taxis permitiría una mejora en las comunicaciones entre los clientes y la empresa de taxi, así como contribuiría a su organización. Dado estos beneficios, aumentaría la seguridad y por ende, el nivel de consumo en este mercado, favoreciendo a la propia empresa de taxi, así como a toda la ciudadanía, es por ello que busca contar con un producto que en el tiempo y con los cambios se pueda adecuar a sus necesidades y requerimiento del mercado, con un impacto menor en tiempo y costos de implementación y cambio.

Las compañías de taxis han evolucionado de manera impresionante en los últimos 10 años, todo ello por la inseguridad ciudadana que nuestro país viene atravesando.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Es evidente la necesidad de recurrir a las tecnologías de información con el fin de optimizar el servicio al cliente, por lo que es importante conocer:

¿De qué manera la aplicación generada con el uso de Genexus optimizará el servicio brindado a los clientes en la Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. JUSTIFICACIÓN TEMÁTICA

Actualmente la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC, ve la necesidad de afrontar el costo que origina NO estar a la altura de las expectativas del cliente, en cuanto a ofrecer un servicio optimizado.

Esta empresa no cuenta con todos procesos automatizados, además de contar con un aplicativo desarrollado a medida bajo la plataforma cliente-servidor con Visual Basic 6 y Sql 2005, y sus reglas de negocio como requerimientos actuales han cambiado, por lo que se encuentra en la búsqueda de un aplicativo que sea flexible al cambio y a la plataforma (ahora desean contar con software libre).

Se usará la herramienta de desarrollo Genexus para con ello desarrollar aplicativos de calidad multi-plataforma para optimizar el servicio de la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería.

Esta investigación puede servir como base para futuros estudios y se puede generalizar para ser aplicada en otras empresas que brindan servicios de movilidad.

El uso de la herramienta case de desarrollo GENEXUS es un tema novedoso para empresas e instituciones cajamarquinas y de Lima, es importante hacer uso de esta herramienta como una ventaja competitiva y un aporte para reducir costos y tiempos.

1.3.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Debido a la necesidad de mejorar el servicio de movilidad en tiempo, seguridad y disponibilidad, se hace necesario el desarrollo de un sistema multi-plataforma que permita generar el servicio de una forma más óptima, además de mantener la información disponible y de fácil acceso al cliente.

1.3.3. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Se cuenta con los recursos económicos necesarios. La empresa caso de estudio Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC y la empresa desarrollo Solutions & Business Applications SA, que usa Genexus, son las financiadoras del proyecto, que luego será comercializado en conjunto. Se cuentan con las licencias de uso adquiridas.

1.3.4. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La herramienta case, con la cual decidimos trabajar y elaborar este trabajo tiene por nombre "GeneXus" la cual es una herramienta inteligente, desarrollada por Artech, cuyo objetivo es asistir al analista y a los usuarios en todo el ciclo de vida de las aplicaciones.

GeneXus permite acortar tiempos en el ciclo de desarrollo en una proporción de 1 a 3 con respecto a los lenguajes de programación convencionales, GeneXus reduce el ciclo de mantenimiento de 1 a 10, siendo hoy en día GeneXus la herramienta case más potente del mercado.

1.3.5. JUSTIFICACIÓN OPERATIVA

Se cuenta con la colaboración de un asesor, de los integrantes de la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC junto con las demás personas pertenecientes a las áreas relacionadas, con las cuales se aplicará la medición de los indicadores descritos. Se cuenta también con la disponibilidad de la herramienta case Genexus para el desarrollo de la aplicación, proporcionadas por la empresa Solutions & Business Applications SA de Lima.

1.3.6. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

Uno de los objetivos de desarrollar una tesis, es el de aportar conocimiento e información novedosa sobre un tema en particular, y nosotros creemos que el uso de Genexus en el desarrollo de software, aportará valor a la comunidad informática, permitiendo producir software de manera eficaz y eficiente, asegurando su calidad.

Se cuenta con los conocimientos básicos de la herramienta case de desarrollo Genexus y; el análisis, diseño e implementación de aplicaciones software, adquiridos durante la carrera. Además de servir como fundamento para estudios posteriores relacionados al tema de estudio planteado.

1.4. LIMITACIONES

1.4.1. EXACTITUD NO PRECISA EN LA UBICACIÓN DE LA FLOTA

Por ahora debido a que se usará tecnología GPRS en los equipos móviles asignados a la flota de vehículos, no se podrá llegar a la exactitud (precisión) de 100% en la ubicación de las mismas. Esto se podrá mejorar cuando la empresa cliente decida invertir en la adquisición de GPS para la flota vehicular.

Plan de contingencia: El aplicativo leerá las coordenadas provistas por el proveedor de comunicaciones, al adquirir GPS la precisión será mejorada, sin necesidad de cambios al sistema.

1.4.2. APLICATIVO MOVIL PARA EL CONDUCTOR

Este aplicativo será desarrollado por la empresa proveedora de los equipos de comunicación celulares. La empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería decidió trabajar con Nextel. (**Ver Anexo N° 02**).

Dicho aplicativo al ser desarrollado por Nextel, solo funcionara en sus propios equipos de comunicación.

Plan de contingencia: El aplicativo leerá las coordenadas provistas por el proveedor de comunicaciones en las tablas propietarias de nuestro aplicativo.

1.4.3. PRODUCTOS ADICIONALES GENEXUS NO ADQUIRIDOS

Genexus cuenta con productos adicionales licenciados que no serán utilizados para este proyecto, como son: Gxflox, GxBmp, GxServer y GxTest; éste último permite el testeo de producto en desarrollo, por cual no se podrá aplicar pruebas funcionales y unitarias

Plan de contingencia: Usaremos software libre como el Bizagi Process Modeler y aplicaremos la metodología Scrum para la administración del proyecto, entendiendo que Genexus cuenta con su propia metodología y esto genera dependencia de sus productos adicionales de la suite Genexus. Para la seguridad del proyecto en desarrollo usaremos repository hosting, donde alojaremos la base del conocimiento.

1.4.4. ESTIMACIONES IMPREVISTAS DE PLAZOS

Puede que no se haya considerado el plazo para alguna actividad o que una de ellas requiera extender el plazo previsto, lo que causaría un desequilibrio en el tiempo estimado.

Plan de contingencia: Es recomendable agregar un tiempo más a cada actividad para que en adelante si se requiere ampliar algún plazo o agregar una actividad, tomar parte de este tiempo planeado para extender la misma o agregar una.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Optimizar el servicio en la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC con el uso de GeneXus.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Reducir los tiempos de atención al cliente cuando solicita el servicio.
- ❖ Garantizar al cliente la seguridad del servicio brindado.
- ❖ Garantizar al cliente la disponibilidad del aplicativo para la generación del servicio de movilidad o las incidencias
- ❖ Diseñar un producto multi-plataforma y de fácil acceso para los usuarios y clientes.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Debido a los constantes cambios sufridos en el mercado de servicios de movilidad y transportes durante los últimos años con la incorporación de tecnologías web y móviles que faciliten el manejo y el acceso a solicitar un servicio por parte del cliente, en la actualidad todas las empresas e instituciones, buscan estar a la altura de los cambios tecnológicos por lo cual requieren de la implementación de un sistema de información que colabore con ello. Con el fin de optimizar el servicio que brindan y el rendimiento de una empresa competitiva, es fundamental evaluar las técnicas actuales y la tecnología disponible para desarrollar sistemas que brinden eficiencia y eficacia de la gestión de servicio.

La comunidad de desarrolladores de software, motivados y podría decirse presionados, ante la exigencias de los usuarios, tales como las de lograr el desarrollo de software comercial de calidad, en plazos acordes con las exigencias del mercado y de la competencia, siempre está en busca de métodos más eficientes de desarrollo de los productos software, esta búsqueda ha dado lugar al descubrimiento de nuevos paradigmas para el desarrollo de software, búsqueda que aún continúa, en la medida de que el proceso de desarrollo de software no se asemeje al de las demás ingeniería.

En la búsqueda de investigaciones similares, se consultaron trabajos de grado y proyectos relativos al tema. En la indagación realizada se pudo obtener una serie de trabajos referidos al tema de la investigación, los cuales se describen a continuación:

En primer lugar entre las referencias obtenidas y seleccionadas se encuentra un proyecto de tesis de maestría aprobada con distinción de la Universidad Nacional Ingeniería Lima-Perú titulada “Metodología Ágil para el desarrollo de Software apoyada en la herramienta CASE Genexus”, año 2011, por Daniel Luis Fernández Verástegui busca definir una metodología ágil para el desarrollo de software de calidad apoyándose en la herramienta Genexus, evalúa las diferentes metodologías existentes en el mercado como las tradicionales y las ágiles. Con ello demuestra que la metodología Genexus es ágil y con ello se desarrolla software de calidad en tiempos cortos. Esto contribuyó como punto de partida en la metodología Genexus ágil y con ello se desarrolla software de calidad en tiempos cortos.

Otro antecedente es la tesis internacional de maestría de la Universidad de la Republica de Montevideo-Uruguay titulada “Diseño e implementación de un motor de

reglas dinámicas usando especificaciones Genexus”, año 2010, por Juan José Prada; busca dejar en claro que las reglas de negocios no son estáticas y que las organizaciones poseen un conjunto de políticas. Este trabajo desarrolla un prototipo en donde las reglas de negocio pasan a ser un objeto en sí mismo dentro del entorno de desarrollo Genexus. Aquellas reglas de negocio que tengan un alto impacto en la toma de decisiones y sean factibles de cambiar frecuentemente, se administran en forma externa a la aplicación debido a que las principales funcionalidades de una aplicación no necesariamente cambian al mismo ritmo que los procesos de negocio. Ello contribuyo para nuestro proyecto en el entendimiento del impacto de los cambios de las reglas de negocio y como afectan a un aplicativo

En la tesis para obtener el título de la Pontificia Universidad Católica del Perú Lima-Perú titulada “Sistema de Control, Gestión y administración del servicio Taxi”, año 2011, por Hernán Alejandro Quintana Cruz; tiene como objetivo presentar los lineamientos para una implementación de una solución que, utilizando teléfonos móviles como medio de comunicación entre cliente y la empresa de taxi que ofrece el servicio.

Se cuenta con la tesis para obtener el título de la Pontificia Universidad Católica del Perú Lima-Perú titulada “Desarrollo de un Sistema de Gestión de Servicio de Taxis que Optimiza Rutas de Transportes”, año 2010, por Miguel Ángel Ortega Bulnes; presenta el desarrollo de un aplicativo que permitirá registrar las solicitudes de servicios de taxis y atenderlos eficientemente asignado la mejor ruta. De esta manera las empresas de taxis podrán ahorrar tiempo y dinero a la hora de ofrecer un servicio desde un lugar a cualquier otro.

2.2. BASES TEÓRICAS

Según (Arias Odón, 2006), “Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado.” (p.106). De acuerdo a lo señalado anteriormente, se puede deducir que las bases teóricas están determinadas básicamente por el problema planteado, éstas se desarrollarán de acuerdo a los conceptos que conforman el enfoque de la investigación. A continuación se presentan las bases teóricas obtenidas de la revisión de fuentes de información, que fundamentan el proyecto desarrollado.

2.2.1. LA TEORIA GENERAL DE SISTEMAS

La Teoría General de Sistemas (también conocida con el nombre de teoría general de sistemas, abreviado con la sigla TGS) consiste en un enfoque multidisciplinario que hace foco en las particularidades comunes a diversas entidades. El biólogo de origen austriaco Ludwig Von Bertalanffy (1901-1972), cuentan los historiadores, fue quien se encargó de introducir este concepto a mediados del siglo XX.

De acuerdo a los especialistas, se la puede definir como una teoría frente a otras teorías, ya que busca reglas de valor general que puedan ser aplicadas a toda clase de sistemas y con cualquier grado de realidad. Cabe destacar que los sistemas consisten en módulos ordenados de piezas que se encuentran interrelacionadas y que interactúan entre sí.

Puede distinguirse entre un sistema conceptual o ideal (basado en un grupo organizado de definiciones, símbolos y otros instrumentos vinculados al pensamiento) y uno real (una entidad material con componentes ordenados que interactúan de modo en que las propiedades del conjunto no pueden deducirse por completo de las propiedades de la partes).

2.2.2. TEORIA DE COLAS

Teoría de Colas. Aplicada a la asignación de servicios Originada por Agner Kraup Erlang (Dinamarca, 1878–1929). Los sistemas de colas son modelos de sistemas que proporcionan servicio. Como modelo, pueden representar cualquier sistema en donde los trabajos o clientes llegan buscando un servicio de algún tipo y salen después de que dicho servicio haya sido atendido. Podemos modelar los sistemas de este tipo tanto como colas sencillas o como un sistema de colas interconectadas formando una red de colas. El modelo de colas sencillo puede usarse para representar una situación típica en la cual los clientes llegan, esperan si los servidores están ocupados, son servidos por un servidor disponible y se marchan cuando se obtiene el servicio requerido. Con frecuencia, las empresas deben tomar decisiones respecto al caudal de servicios que debe estar preparada para ofrecer. Pero, por otro lado, carecer de la capacidad de servicio suficiente causa colas excesivamente largas en ciertos momentos. Cuando los clientes tienen que esperar en una cola para recibir nuestros servicios, están pagando un coste, en tiempo, más alto del que esperaban. Las líneas de espera largas

también son costosas por tanto para la empresa ya que producen pérdida de prestigio y pérdida de clientes. El problema es determinar qué capacidad o tasa de servicio proporciona el balance correcto.

2.2.3. SOFTWARE

Ingeniería de software, un enfoque práctico (Pressman 5th ed pág. 8 y 10). El software de computadora es el producto que diseñan y construyen los ingenieros de software. Esto abarca programas que se ejecutan dentro de una computadora de cualquier tamaño y arquitectura, documentos que comprenden formularios virtuales e impresos y datos que combinan números y texto y también incluyen representaciones de información de audio, video e imágenes.

En 1970, menos del uno por ciento de las personas podría haber descrito inteligentemente lo que significaba “software de computadora”.

El software se ha convertido en el elemento clave de la evolución de los sistemas y productos informáticos. En los pasados 50 años, el software ha pasado de ser una resolución de problemas especializada y una herramienta de análisis de información, a ser una industria por sí misma. Pero la temprana cultura e historia de la “programación” ha creado un conjunto de problemas que persisten todavía hoy. El software se ha convertido en un factor que limita la evolución de los sistemas informáticos. El software se compone de programas, datos y documentos. Cada uno de estos elementos componen la configuración que se crea como parte del proceso de la ingeniería del software. El intento de la ingeniería del software es proporcionar un marco de trabajo para construir software con mayor calidad.

2.2.4. GENEXUS

La Génesis de Genexus - Breogán Gonda y Juan Nicolás Jodal. Setiembre de 2010. Los autores detallan la historia de Genexus desde sus inicios hasta la actualidad y durante todos estos años de trabajo han aparecido muchas preguntas, que en general generaron respuestas, muchas respuestas, sin embargo se sintetizan todas en un principio: ¡Es posible “describir la realidad” en vez de “programar”! y una convicción: ¡Nunca debemos perder nuestra libertad de pensar!

Desarrollo basado en conocimiento.-Filosofía y Fundamentos Teóricos de Genexus. Por Breogán Gonda y Nicolás Jodal - Artech 1998 - 2009 – Uruguay.-

En este libro se trata de mostrar, de una manera simple y sistemática, la filosofía y los fundamentos teóricos de GENEXUS. Buena parte de estos elementos son conocidos por la comunidad Genexus, pero están recogidos de manera sólo parcial en una serie de documentos.

El propósito de Genexus es automatizar todo aquello que sea automatizable y, la orientación general que se ha seguido es viabilizar un cambio de paradigma: Describir en vez de programar.

Se necesitan descripciones que sean, a la vez, naturales para los usuarios, rigurosas, completas, consistentes y que puedan ser “entendidas” y procesadas automáticamente.

Hallar un buen diseño de estas descripciones e implementar los mecanismos para procesarlas automáticamente, tornando disponible todo conocimiento que pueda ser inferido a partir de las mismas, constituye en basamento científico/tecnológico de Genexus.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Un sistema de información se puede definir desde el punto de vista técnico como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Además, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y los trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos.

Los sistemas de información contienen información acerca de las personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización o del entorno en que se desenvuelve. Por información se entienden los datos que se han moldeado en una forma significativa y útil para los seres humanos.

En contraste, los datos son secuencias de hechos en bruto que representan eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ser organizados y ordenados en una forma que las personas puedan entender y utilizar de manera efectiva.

(Laudon & Laudon, 2008)

2.3.2. HERRAMIENTA GENEXUS

Es la primera herramienta inteligente para crear, desarrollar y mantener, en forma automática aplicaciones multiplataforma de misión crítica, que fácilmente se

adaptan a los cambios del negocio y a las nuevas posibilidades brindadas por la evolución tecnológica.

Según Artech Consultores SRL 2008, Genexus es una herramienta desarrollada por la empresa Artech, usando inteligencia artificial y empleando el lenguaje de programación Prolog y C++, cuyo objetivo es asistir al analista y a los usuarios en todo el ciclo de vida de las aplicaciones.

El objetivo de Genexus es permitir el desarrollo de aplicaciones en el menor tiempo posible y con la mejor calidad posible.

Para lograr su objetivo, GeneXus libera al informático de las tareas automatizables como son: escribir programas, crear la base de datos y sus tablas y mantenerlas; permitiéndole concentrarse en las tareas no automatizables (como son: conversar con los usuarios y comprender sus necesidades).

GeneXus es una herramienta case de origen uruguayo desarrollado por la empresa Artech Consultores, Genexus permite desarrollar software a medida, permite generar código fuente de lenguajes de programación conocidos como Java, .Net (C-Sharp) , Visual Basic, Net. Mobile, Visual Fox Pro, Ruby y Rpg para plataformas Iseries, GeneXus interactúa con Bases de Datos como SQL Server, Oracle, MySQL, DB2 para las múltiples plataformas, Informix y con Genexus se puede desarrollar sistemas para distintos ambientes como son Win, Web, y dispositivos móviles.

De modo que utilizando GeneXus, el analista básicamente se dedica a entender la realidad y los que los usuarios necesitan. Describe en GeneXus el conocimiento recabado y a partir de ese conocimiento descriptivo, GeneXus se encarga de generar todas las líneas de código necesarias para crear la base de datos, tablas y programas. Así, rápidamente se obtiene una aplicación lista para mostrar a los usuarios.

(Artech, 2013)



Ilustración 1 Que es GeneXus

Fuente: Filosofía y Fundamentos Teóricos de Genexus- Artech - Uruguay

2.3.2.1. ¿POR QUE GENEXUS?

Tabla 1 ¿Por qué Genexus?

GENEXUS		
Conceptos:	Herramienta Estas herramientas nos pueden ayudar en todas las fases del ciclo de vida del proyecto.	Cases: Son aquellas que proporcionan herramientas que automatizan algunas tareas del desarrollo de la aplicación haciéndola transparente para el programador.
Ejemplos:	GeneXus, Rational Rose, Erwin, Easy Case, Oracle Designer, PowerDesigner, System Architect, SNAP, entre otras.	Visual Lansa, OpenXava, WebSphere. Windev.
¿Por qué? GENEXUS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ GeneXus es una Suite que abarca todos los procesos del desarrollo de un software. ✓ Es considerado como herramienta de desarrollo ágil. ✓ El costo del licenciamiento protege la base del conocimiento, que es la base para la generación del código. ✓ Es multiplataforma, genera código y la base de datos en cualquier plataforma a diferencia de las herramientas RAD existentes en el mercado. ✓ (Ver anexos) 	

Fuente: Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC

Tabla 2 Comparación de Herramientas RAD Actuales

			Herramientas RAD		
			ORIENTADA A DESARROLLOS AGILES EN SOFTWARE		
			GENEXUS	OPENXABA	WINDEV
USO	¿Por qué utilizar un Genexus?	Origen	Uruguay	España	Francia
		Plataformas soportadas	Java, Rubi, .Net, Androit, Windows mobile, Iphone IOS, Blackberry	Solo Java	Java, .Net, Php, Androit, Windows mobile, Iphone IOS
		Genera base de datos	Si	No	No
		Suite	SI, incluye: Gxportal, GxServer, Gxflow, GXBMP	No	No
		Soporte	SI	Si	Si
		Representante en Perú	SI Ab&Ab Tecnologías de la información SAC	No	No
		Tipo de Licencia	Licenciada	Libre	Licenciada
		Alquiler de licencia	SI	Libre	No
		Costo	Alquiler: USD 3,500.00 al año (incluye: Modelador, generador Web, generador Smar Devices) Licencia completa: USD 10,000.00 (incluye: Modelador, generador Web, generador Smart Devices)	0.00	Licencia completa: USD 7,500.00 (incluye: Modeladores para Windows, Web y Smart Devices)

Fuente: Elaboración Propia

2.3.2.2. BENEFICIOS

La herramienta GeneXus tiene los siguientes beneficios:

- Los usuarios ven de inmediato cómo está quedando su aplicación real. Cuando se trabaja con un lenguaje de programación tradicional y se programa manualmente, se demora un tiempo considerable hasta poder mostrarle al usuario final algún resultado. Hay que definir la base de datos bien pensada, cada formulario, programar cada botón, todas las sentencias de grabación. Dado que GeneXus se encarga de la creación automática de la base de datos y programas, el usuario puede ver resultados muy rápidamente. Esto lo motiva e incluso le permite opinar acerca de cómo le parece que va quedando la aplicación y si quiere hacer algún cambio.

- El analista puede ir haciendo cambios solicitados y/o hacer crecer la aplicación a muy bajo costo, ya que GeneXus modifica la base de datos y programas automáticamente. Es trivial modificar y hacer crecer la aplicación cuando se trabaja con un lenguaje de programación tradicional, es inviable que el usuario nos proponga cambios continuamente: tendríamos que modificar la base de datos manualmente, las sentencias de inserción, modificación, las pantallas, listados, e incluir a los nuevos atributos o cambios en muchos lugares.
- GeneXus es multiplataforma, permite elegir el lenguaje y ambiente de generación de los programas, así como la base de datos que se desea utilizar. Como se puede percibir, las opciones más importantes del mercado están contempladas. Incluso una misma aplicación, se puede generar en varios ambientes diferentes. Se describe el conocimiento solamente una vez en GeneXus y se le pide a GeneXus que genere la misma aplicación en varios ambientes diferentes por separado. Esto es una gran ventaja de GeneXus: el hecho de ser multiplataforma.
- Suite Genexus: GxFlow, es una herramienta de workflow integrada a GeneXus que permite modelar, automatizar, administrar y optimizar los procesos de negocios de una empresa para la creación de aplicaciones críticas en forma simple y eficaz. GxBMP, GeneXus Business Process Modeler le permite modelar, optimizar y exportar sus procesos de forma rápida para potenciar el desempeño de su empresa. GxServer, es una herramienta que permite coordinar el trabajo de equipos para el desarrollo distribuido de aplicaciones GeneXus; GXServer permite integrar distintos grupos de programadores en una o varias locaciones, distribuir las diferentes tareas, compartir bases de conocimiento y respaldar la información a distancia para llevar a buen término proyectos complejos. GXtest, automatiza las pruebas funcionales y encontrar *bugs* en etapas tempranas. Fácil de configurar, utilizar y mantener; GXtest permite correr las pruebas que son necesarias para asegurar la calidad del software generado, encontrando los errores cuando es más económico corregirlos.

- (Artech, 2013)

2.3.3. METODOLOGIA GENEXUS

Llamamos a la metodología de GeneXus: metodología incremental. Esto es, en cada momento definimos el conocimiento que tenemos y luego cuando pasamos a tener más conocimiento (o simplemente diferente) lo reflejamos y GeneXus se encargará de hacer automáticamente todas las adaptaciones necesarias en la base de datos y programas. Si GeneXus no fuera capaz de realizar automáticamente las modificaciones en la base de datos y programas cada vez que describimos nuevo conocimiento, el desarrollo incremental sería inviable.

El desarrollador Genexus cuenta con distintos artefactos para crear una aplicación, los cuales se denominan objetos Genexus, siendo los principales:

- ❖ **Transacciones.** Son utilizados para definir la estructura de los caso, su forma básica de ingreso gráfica y las reglas de negocio q se desean aplicar.

Una transacción es un proceso interactivo o pantalla (Win o Web) que permite a los usuarios interactuar con la base de datos y realizar las operaciones crear, modificar, eliminar, se puede decir que una transacción es la interfaz de la tabla que está incluida en la base de datos. La transacción tiene elementos esenciales como la estructura de datos de la pantalla, reglas de negocio y fórmulas y elementos como la forma de las pantallas (en este caso el desarrollador puede darle con los editores disponibles la forma que quiera u optar por utilizarla automáticamente inferida por el sistema).

- ❖ **Reportes.** Un reporte es un proceso que permite generar a los usuarios la visualización de los datos de una forma organizada y coherente. Se pueden definir desde listados simples hasta muy sofisticados, en donde existan varios cortes de control, múltiples lecturas a la base de datos y parametrización. Se dispone además de una herramienta GXquery para realizar reportes dinámicos sobre la base de datos.
- ❖ **Procedimientos.** Este objeto tiene todas las características de los Reportes, y además permite actualizar la base de datos. Los procedimientos son comúnmente usados para tres tipos de procesos:
 - **Procesos batch** de actualización. Por ejemplo: cambiar el valor de un campo en todos los registros de una tabla.
 - **Subrutinas de uso general.** Por ejemplo: cambiar números por letras (5000= “cinco mil”).

- **Procesos a ejecutar** en un servidor de aplicaciones o servidor de base de datos: procesos (generalmente escritos en Java o .NET) para una Multi-tier Architecture, para ser ejecutados en un servidor de aplicaciones o de base de datos.
- ❖ **WorkPanels.** Son pantallas que permiten al usuario interactuar con la información de las transacciones se puede realizar consultas interactivas a la base de datos.
- ❖ **Web Panels.** Tienen la misma función de los Work panels con la diferencia que son exclusivos para ambientes Web.
- ❖ **Data View.** Permiten recuperar información de tablas de bases de datos preexistentes o pertenecientes a otro sistema externo o del mismo sistema.
- ❖ **Los objetos externos.** Permiten la interoperabilidad de las aplicaciones Genexus con el mundo exterior a través del consumo web serviles, acceso a base de datos remotas utilizando procedimientos almacenados y uso de bibliotecas de terceros, como por ejemplo uso de dll ennc# archivos JAR para Java y gemas para ruby, Modelando la realidad.

Los ciclos o etapas de desarrollo son:

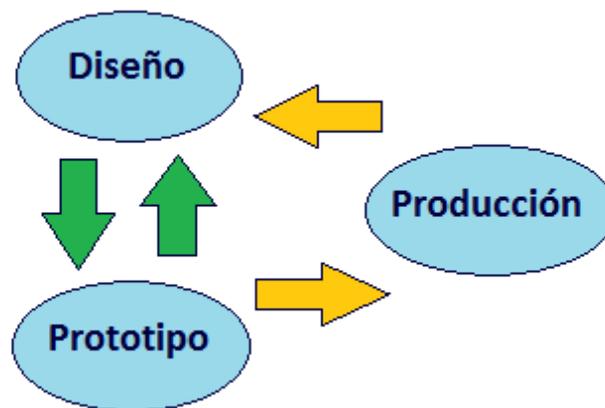


Ilustración 2: Ciclos o Etapas GeneXus

Fuente: Elaboración Propia

- ❖ **Diseño:** Consiste en la captación de las visiones del usuario. En esta primera etapa interviene la participación del analista. La tarea de diseño consiste en primera instancia en identificar y describir a cada

entidad de la base de datos, Genexus sistematiza el conocimiento capturado y va construyendo, en forma incremental, la base del conocimiento.

Esta base del conocimiento es un repositorio de toda la información del diseño, a partir de la cual GeneXus crea el modelo de datos físico (tablas, atributos, índices, redundancias, reglas de integridad referencial, etc), y los programas de aplicación.

- ❖ **Prototipo:** Esta etapa llamada también prototipado, está destinada para poder realizar las pruebas necesarias del sistema ya que en la tarea de desarrollo surgen muchos traspiés que son normales pero no dejan de presentar problemas en pérdida de tiempo y gastos de recursos, como cualquier otra herramienta de desarrollo es fundamentalmente poder probar. Si durante la prueba la prueba del Prototipo se detectan mejoras o errores se retorna a la fase de Diseño, se realizan las modificaciones correspondientes y se vuelve al Prototipo. Este ciclo es conocido como **Diseño/Prototipo**.

Un prototipo GeneXus es una aplicación completa funcionalmente equivalente a la aplicación de producción. La diferencia entre prototipo y producción consiste en que la primera se hace en un ambiente de microcomputador, mientras que la producción se realiza en el ambiente objeto del usuario (IBM ISeries, servidor Linux, Cliente / Servidor, JAVA, .NET, etc). El prototipo permite que la aplicación sea totalmente probada antes de pasar a producción. Durante estas pruebas estas pruebas, el usuario final puede trabajar con datos reales, o sea que prueba, de una forma natural, no solamente con formatos de pantallas, informes, etc. Sino también fórmulas, reglas de negocio, estructura de datos, etc.

- ❖ **Producción:** Es la etapa en la que GeneXus genera automáticamente la Base de Datos y el código necesario para mantenerla, así mismo aquí se genera el código de la aplicación de manera íntegra.
- ❖ **Implementación y Mantenimiento:** Es la etapa donde se hace entrega del producto generado en la infraestructura que provee el cliente.

La documentación de todo el conocimiento provisto por los analistas o inferido por Genexus está disponible en el repositorio activo.

Tabla 3 Comparación de Herramientas RAD Actuales

Etapas	Artefactos				
	Transacciones	Reportes	Procedimientos	WorkPanels, WebPanels, Data View	Objetos Externos
Diseño	X	X			
Prototipo		X	X	X	
Producción					X
Implementación					

Fuente: Elaboración Propia

Metodología GeneXus

Metodología Incremental: La aplicación va creciendo sucesivamente

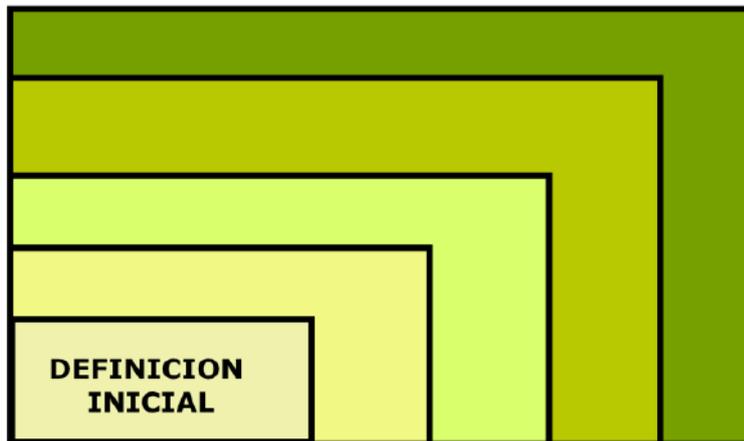


Ilustración 3 Metodología Incremental GeneXus

2.3.4. DIMENSIONES GENEXUS

GeneXus es un producto con una permanente evolución. Las tendencias de esta evolución las podemos representar sobre cuatro dimensiones: Completitud, Productividad, Universalidad y Usabilidad.

- ❖ **Completitud:** Mide el porcentaje de código del sistema del usuario que es generado y mantenido automáticamente por GeneXus. Desde 1992 la completitud alcanzada por GeneXus es siempre de un 100%. Este es un compromiso fundamental porque permite la propagación automática de los cambios, lo que representa una disminución dramática de los costos de desarrollo y mantenimiento.

- ❖ **Universalidad:** Mide la cobertura de las diferentes plataformas importantes disponibles en el mercado. Hoy GeneXus soporta todas las plataformas “vivas”, entendiéndose por plataformas vivas aquellas que tienen una importancia y creciente base instalada (por ejemplo: se se transforman en un éxito las plataformas de “Cloud Computing” deberán ser rápidamente soportadas por GeneXus). De esta manera, GeneXus brinda a los clientes una gran libertad de elección: si una aplicación es desarrollada, para una determinada plataforma, con GeneXus el cliente puede siempre pasarla a otra plataforma soportada sin costos importantes.

- ❖ **Productividad:** Mide el aumento de productividad del desarrollo con GeneXus sobre el desarrollo con programación manual. El objetivo de aumento de productividad de GeneXus fue, durante muchos años, de un 500%, lo que era suficiente. Pero los sistemas que necesitan los clientes son cada día más complejos porque existen nuevos dispositivos y nuevas necesidades, sobre todo de sistemas que cumplan con las necesidades, por complejas que sean, pero se mantengan simples para los usuarios que, en general, no serán entrenables. Adicionalmente, esos sistemas deben ser desarrollados cada vez en menos tiempo: el “time to market” es cada vez más crítico. En el año 2004 se modificaron esos objetivos pasando al 1000% para la versión 9 y el 2000% para la versión X.

- ❖ **Usabilidad:** Mide la facilidad de uso. Y pretende hacerlo con carácter general: facilitar el uso de los usuarios técnicos, pero también aumentar el alcance permitiendo que cada vez más usuarios no técnicos puedan utilizar GeneXus con provecho. El solo hecho de utilizar GeneXus implica un gran aumento de la usabilidad: un desarrollador GeneXus puede construir excelentes aplicaciones para una determinada plataforma sin necesitar de un conocimiento profundo de esta plataforma, lo que significa un nivel mínimo importante de usabilidad.

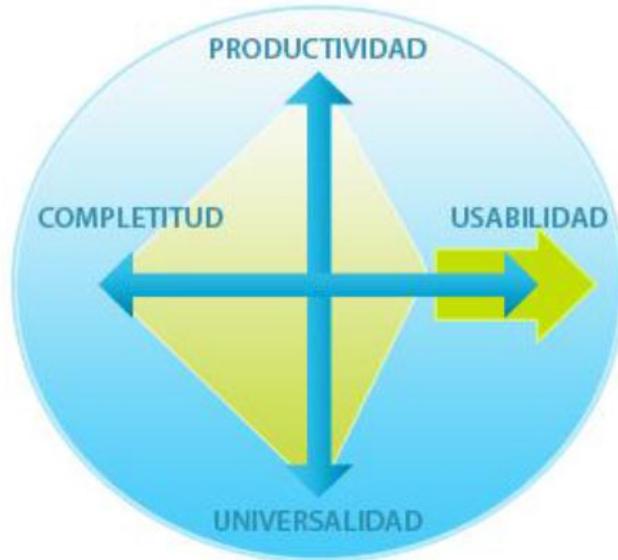


Ilustración 4 Dimensiones GeneXus

Fuente: Filosofía y Fundamentos Teóricos de Genexus- Artech - Uruguay

2.3.5. METODOLOGÍAS ÁGILES

En febrero de 2001, tras una reunión celebrada en Utah-EEUU, nace el término “ágil” aplicado al desarrollo de software. En esta reunión participan un grupo de 17 expertos de la industria del software, incluyendo algunos de los creadores o impulsores de metodologías de software. Su objetivo fue esbozar los valores y principios que deberían permitir a los equipos desarrollar software rápidamente y respondiendo a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto.

Se pretendía ofrecer una alternativa a los procesos de desarrollo de software tradicionales, caracterizados por ser rígidos y dirigidos por la documentación que se genera en cada una de las actividades desarrolladas.

Tras esta reunión se creó The Agile Alliance, una organización, sin ánimo de lucro, dedicada a promover los conceptos relacionados con el desarrollo ágil de software y ayudar a las organizaciones para que adopten dichos conceptos. El punto de partida fue el Manifiesto Ágil, un documento que resume la filosofía “ágil”.

(Canós, Letelier, & Penadés)

2.3.6. EL MANIFIESTO ÁGIL

Según el Manifiesto se valora:

- ❖ **Al individuo y las interacciones del equipo de desarrollo sobre el proceso y las herramientas.** La gente es el principal factor de éxito de un proyecto software. Es más importante construir un buen equipo que

construir el entorno. Muchas veces se comete el error de construir primero el entorno y esperar que el equipo se adapte automáticamente. Es mejor crear el equipo y que éste configure su propio entorno de desarrollo en base a sus necesidades.

- ❖ **Desarrollar software que funciona más que conseguir una buena documentación.** La regla a seguir es “no producir documentos a menos que sean necesarios de forma inmediata para tomar una decisión importante. Estos documentos deben ser cortos y centrarse en lo fundamental.
- ❖ **La colaboración con el cliente más que la negociación de un contrato.** Se propone que exista una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. Esta colaboración entre ambos será la que marque la marcha del proyecto y asegure su éxito.
- ❖ **Responder a los cambios más que seguir estrictamente un plan.** La habilidad de responder a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto (cambios en los requisitos, en la tecnología, en el equipo, etc.) determina también el éxito o fracaso del mismo. Por lo tanto, la planificación no debe ser estricta sino flexible y abierta.

Los valores anteriores inspiran los doce principios del manifiesto. Son características que diferencian un proceso ágil de uno tradicional. Los dos primeros principios son generales y resumen gran parte del espíritu ágil. El resto tienen que ver con el proceso a seguir y con el equipo de desarrollo, en cuanto metas a seguir y organización del mismo. Los principios son:

- I. La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporte un valor.*
- II. Dar la bienvenida a los cambios. Se capturan los cambios para que el cliente tenga una ventaja competitiva.*
- III. Entregar frecuentemente software que funcione desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.*
- IV. La gente del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos a lo largo del proyecto.*
- V. Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo.*

- VI. *El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.*
- VII. *El software que funciona es la medida principal de progreso.*
- VIII. *Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante.*
- IX. *La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño mejora la agilidad.*
- X. *La simplicidad es esencial.*
- XI. *Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos organizados por sí mismos.*
- XII. *En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y según esto ajusta su comportamiento.*

(Canós, Letelier, & Penadés)

2.3.7. SCRUM

Scrum es una metodología ágil de Gestión de proyectos que se basa en la adaptación continua a las circunstancias evolutivas del proyecto apoyándose en iteraciones cortas conocidas como Sprints a través del siguiente ciclo:

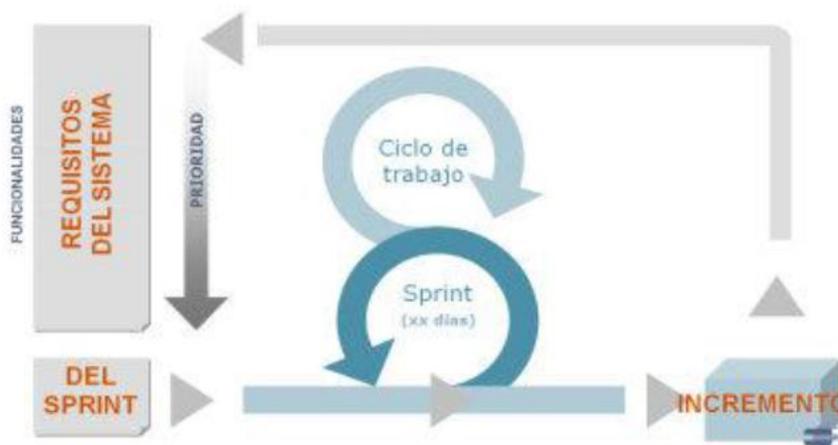


Ilustración 5 Ciclo Scrum

Aunque surgió como modelo para el desarrollo de productos tecnológicos, también se emplea en entornos que trabajan con requisitos inestables y que requieren de rapidez y flexibilidad; situaciones frecuentes en el desarrollo de determinados sistemas de software.

Jeff Sutherland aplicó el modelo Scrum al desarrollo de software en 1993 en Easel Corporation (Empresa que en los macro-juegos de compras y fusiones se integraría en VMARK, luego en Informix y finalmente en Ascential Software Corporation). En 1996 lo presentó junto con Ken Schwaber como proceso formal, también para gestión del desarrollo de software en OOPSLA en el año 1996. En el año 2001 serían dos de los promulgadores del Manifiesto ágil. En el desarrollo de software Scrum está considerado como modelo ágil por la Agile Alliance.

Scrum es una metodología de desarrollo muy simple, que requiere trabajo duro porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto.

Scrum es una metodología ágil, y como tal: Es un modo de desarrollo de carácter adaptable más que predictivo, la cual está orientada a las personas más que a los procesos.

Emplea la estructura de desarrollo ágil: incremental basada en iteraciones y revisiones.

2.3.7.1. Metodología SCRUM

Se comienza con la visión general del producto, especificando y dando detalle a la funcionalidad, esas partes que tienen mayor prioridad de desarrollo y que pueden llevarse a cabo en un periodo de tiempo breve (normalmente de 30 días).

Cada uno de estos periodos de desarrollo es una iteración que finaliza con la producción de un incremento operativo del producto.

Estas iteraciones son la base del desarrollo ágil, y Scrum gestiona su evolución a través de reuniones breves diarias en las que todo el equipo revisa el trabajo realizado el día anterior y el previsto para el día siguiente.

Contiene definición de roles, prácticas y productos de trabajo escritas de forma simple.

Está soportada en un conjunto de valores y principios

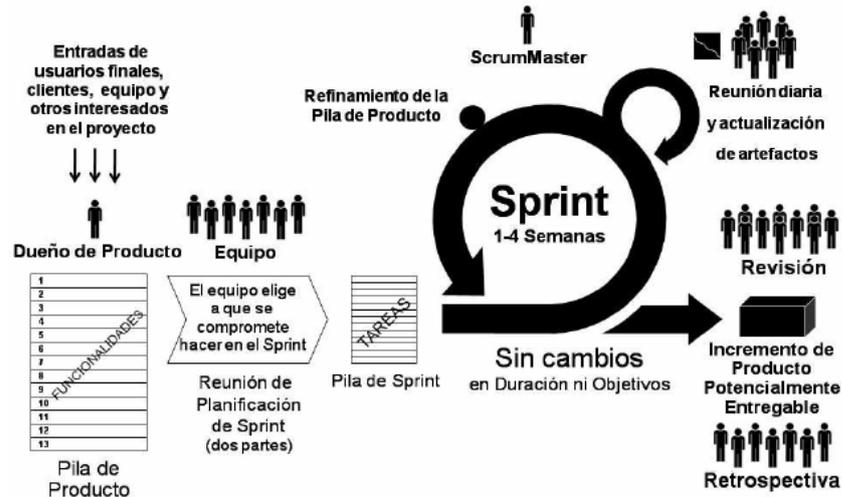


Ilustración 6 Metodología Scrum

Scrum controla de forma empírica y adaptable la evolución del proyecto, empleando las siguientes prácticas de la gestión ágil:

Revisión de la Iteraciones: Al finalizar cada iteración se lleva a cabo una revisión con todas las personas implicadas en el proyecto. Este es el periodo máximo que se tarda en reconducir una desviación en el proyecto o en las circunstancias del producto.

Desarrollo Incremental: Durante el proyecto, las personas implicadas no trabajan con diseños o abstracciones.

El desarrollo incremental implica que al final de cada iteración se dispone de una parte del producto operativa que se puede inspeccionar y evaluar.

Desarrollo Evolutivo: Los modelos de gestión ágil se emplean para trabajar en entornos de incertidumbre e inestabilidad de requisitos.

Intentar predecir en las fases iniciales cómo será el producto final, y sobre dicha predicción desarrollar el diseño y la arquitectura del producto no es realista, porque las circunstancias obligarán a remodelarlo muchas veces.

Para qué predecir los estados finales de la arquitectura o del diseño si van a estar cambiando. En Scrum se toma a la inestabilidad como una premisa, y se adoptan técnicas de trabajo para permitir esa evolución sin degradar la calidad de la arquitectura que se irá generando durante el desarrollo.

En un equipo Scrum se espera que intervengan tres roles los cuales son:

Equipo de Desarrollo: El equipo de desarrollo está formado por todos los individuos necesarios para la construcción del producto en cuestión. El equipo de desarrollo es el único responsable por la construcción y calidad del producto.

El equipo de desarrollo es auto-organizado. Esto significa que no existe un líder externo que asigne las tareas ni que determine la forma en la que serán resueltos los problemas. Es el mismo equipo quien determina la forma en que realizará el trabajo y cómo resolverá cada problemática que se presente. La contención de esta auto organización está dada por los objetivos a cumplir: transformar las funcionalidades comprometidas en software funcionando y con calidad productiva, o en otras palabras, producir un incremento funcional potencialmente entregable.

Es recomendable que un equipo de desarrollo se componga de hasta 9 personas. Cada una de ellas debe poseer todas las habilidades necesarias para realizar el trabajo requerido. Esta característica se conoce como multifuncionalidad y significa que dentro del equipo de desarrollo no existen especialistas exclusivos, sino más bien individuos generalistas con capacidades especiales. Lo que se espera de un miembro de un equipo de desarrollo es que no solo realice las tareas en las cuales se especializa sino también todo lo que esté a su alcance para colaborar con el éxito del equipo.

El equipo de desarrollo tiene tres responsabilidades tan fundamentales como indelegables que son:

- ✓ La primera es proveer las estimaciones de cuánto esfuerzo será requerido para cada una de las características del producto.
- ✓ La segunda responsabilidad es comprometerse al comienzo de cada Sprint a construir un conjunto determinado de características en el tiempo que dura el mismo.
- ✓ La tercera es la responsabilidad por la entrega del producto terminado al finalizar cada Sprint.

Product Owner (Dueño del Producto): El Product Owner es la persona responsable del éxito del producto desde el punto de vista de los stakeholders.

Entre sus principales responsabilidades están:

- ✓ Determinar la visión del producto, hacia dónde va el equipo de desarrollo.
- ✓ Gestionar las expectativas de los stakeholders.
- ✓ Recolectar los requerimientos.
- ✓ Determinar y conocer en detalle las características funcionales de alto y de bajo nivel.
- ✓ Generar y mantener el Release Plan: fechas de entrega y contenidos de cada una.

- ✓ Maximizar la rentabilidad del producto
- ✓ Determinar las prioridades de cada una de las características por sobre el resto.
- ✓ Cambiar las prioridades de las características según avanza el proyecto, acompañando así los cambios en el negocio.
- ✓ Aceptar o rechazar el producto construido al final de cada.
- ✓ Sprint y proveer feedback valioso para la evolución del mismo.

El Product Owner se centra en maximizar la rentabilidad del producto. La principal herramienta con la que cuenta para poder realizar esta tarea es la priorización. Así puede reordenar la cola de trabajo del equipo de desarrollo para que éste construya con mayor anticipación las características o funcionalidades más requeridas por el mercado o la competitividad comercial. Otra responsabilidad importante del Product Owner es la gestión de las expectativas de los stakeholders mediante la comprensión completa de la problemática de negocio y su descomposición hasta llegar al nivel de requerimientos funcionales.

Scrum Master (Líder del Proyecto): El Scrum Master es el Coach del equipo y es quien lo ayuda a alcanzar su máximo nivel de productividad.

Se espera que el Scrum Master sea un líder servil, facilitador, que acompañe al equipo de trabajo en su día a día y garantice que todos, incluyendo al Product Owner, entiendan y utilicen Scrum de forma correcta.

Las responsabilidades principales del Scrum Master son:

- ✓ Velar por el Correcto Empleo y Evolución de Scrum.
- ✓ Facilitar el uso de Scrum a medida que avanza el tiempo. Esto incluye la responsabilidad de que todos asistan a tiempo a las Daily Meetings, Reviews y Retrospectivas, por ejemplo, asegurar que el equipo de desarrollo sea multifuncional y eficiente.
- ✓ Proteger al equipo de desarrollo de distracciones y trabas externas al proyecto.
- ✓ Detectar, monitorear y facilitar la exclusión de los impedimentos que puedan surgir con respecto al proyecto y a la metodología. Estos impedimentos podrán ser resueltos dentro del equipo de desarrollo, entre diferentes equipos o necesariamente con la intervención de la gerencia.
- ✓ Asegurar la cooperación y comunicación dentro del equipo.

- ✓ Estar al corriente del progreso de las actividades del equipo de desarrollo, de las nuevas tareas que hayan surgido como consecuencia del trabajo que el equipo de desarrollo realiza y de los cambios en las estimaciones.

- ✓ Mantener Actualizadas las Métricas que Denotan el Avance del Sprint.

Además de esto el Scrum Master debe detectar problemas y conflictos interpersonales dentro del equipo de trabajo. Para respetar la filosofía auto organizativo del equipo, en la cual lo ideal es que el equipo mismo sea quien resuelva estas cuestiones.

En el caso de no poder hacerlo deberá involucrarse el Scrum master y eventualmente a niveles más altos de la gerencia.

No es casualidad la aparición de un nuevo nombre o rol. Mediante este nuevo concepto del enfoque ágil se representa el cambio respecto de las responsabilidades y el modelo de gestión de los gerentes de proyectos tradicionales en relación al equipo de trabajo.

Un Scrum Master puede ser visto como un facilitador, incluso muchas veces se lo referencia así en lugar de Scrum Master. Su responsabilidad es asegurar que se cumpla con el proceso de Scrum sin interferir directamente en el desarrollo del producto final. Es importante establecer que un equipo de Scrum elige la forma de trabajo que más prefiera, siempre que se cumplan las pautas básicas de Scrum, por ello mientras lo hagan no existe una forma errada de trabajar.

El rol del Scrum Master también incluye asegurar que el desarrollo del producto tenga la mayor probabilidad de ser completado de forma exitosa. Para lograr este objetivo, trabaja de cerca con el Product Owner asegurando una correcta priorización de los requerimientos, por un lado, y con el equipo de desarrollo para convertirlos en un producto funcionando, por el otro.

Scrum Master tiene un rol más indirecto que un Gerente de proyectos tradicional, a pesar de esto es un rol vital para el éxito

de Scrum. Para todo Gerente de Proyecto tradicional, el cambio hacia esta nueva filosofía de Gestión es desafiante. Se dice que Scrum es fácil, hacer Scrum es Difícil, esta afirmación tiene sus fundamentos en la idea de que una cosa es Aprender Scrum y otra muy diferente es Aplicar Scrum exitosamente. Iniciar este camino significa adoptar una filosofía de liderazgo servil por sobre el comando y control.

Finalmente, cuando un Scrum Master logra cubrir exitosamente su rol, la implementación de Scrum sucede sin sobresaltos. Las responsabilidades del Scrum Master deberían cubrir la totalidad de su tiempo. Si bien hay casos en

los que el Scrum Master cumple, además de su rol, el rol de desarrollador, no siempre es la mejor de las situaciones ya que ambas responsabilidades podrían llegar a exceder la disponibilidad de una sola persona, y así alguno de ambos roles no estaría siendo cubierto satisfactoriamente.

Poda de Requerimientos: La primera actividad es armar una lista exhaustiva de los requerimientos originales del sistema. Luego se procede a ver qué requerimientos son realmente necesarios, cuáles pueden posponerse y cuáles eliminarse.

Para ello debe identificarse un representante con capacidad de decisión, priorizar los requerimientos en base a su importancia y acordar cuáles son los prioritarios para la fecha de entrega.

La poda de requerimientos es una buena práctica implícita en modelos ágiles, se hace lo que el cliente realmente desea.

Product Backlog: Con los requerimientos priorizados y podados se arma el Backlog de Producto. Este es una forma de registrar y organizar el trabajo pendiente para el producto. Es un documento dinámico que incorpora constantemente las necesidades del sistema. Por lo tanto, nunca llega a ser una lista completa y definitiva aunque en algunos casos lo sea. Se mantiene durante todo el ciclo de vida y es responsabilidad del Product Owner.

Sprint: Scrum está basado en el control empírico de procesos. Se utiliza cuando la capacidad de predicción es vaga, la incertidumbre alta o el proceso es demasiado complejo para ser modelado y definido. En el enfoque empírico de control de procesos se establecen reglas simples y se crea una disciplina de inspección frecuente para adaptarse rápidamente a situaciones imprevistas o problemas.

Un Sprint es el periodo de tiempo en el que se desarrolla un incremento de funcionalidad de un sistema. Constituye el núcleo de Scrum, que divide de esta forma el desarrollo de un proyecto en un conjunto de pequeñas tareas.

Duración máxima del Sprint: 30 días.

Durante el Sprint no se puede modificar el trabajo que se ha acordado en el Backlog. Sólo es posible cambiar el curso de un Sprint, abortándolo y sólo lo puede hacer el Scrum Master si decide que no es viable por alguna de las razones siguientes: La tecnología acordada no funciona y las circunstancias del negocio han cambiado.

2.3.8. ¿POR QUE SCRUM?

Tabla 4 ¿Por qué Scrum?

			METODOLOGÍAS ÁGILES			
			ORIENTADA AL DESARROLLO DE SOFTWARE	ORIENTADA A LA GESTIÓN DE PROYECTOS		
				XP	SCRUM	KANBAN
USO	¿Por qué utilizar una metodología ágil?	Respeto de las fechas de Entrega	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO
		Cumplimiento de los Requisitos	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Respeto al nivel de calidad	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
		Satisfacción del usuario final	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
		Entornos turbulentos	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Favorable al Off shoring	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO
		Aumento de la productividad	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
CAPACIDAD DE AGILIDAD	¿Cuál es la parte de agilidad incluida en el Método?	Iteraciones cortas	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Colaboración	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Centrado en las personas	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Refactoring político	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
		Prueba político	VERDADERO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO
		Integración de los cambios	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		De peso ligero	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Los requisitos Funcionales pueden cambiar	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Los requisitos no funcionales pueden cambiar	FALSO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO
		El plan de trabajo puede Cambiar	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO
		Los recursos humanos pueden cambiar	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO
		Cambiar los indicadores	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
		Reactividad (AL COMIENZO DEL PROYECTO, CADA ETAPA, CADA ITERACIÓN)	ITERACIÓN	ITERACIÓN	ITERACIÓN	ITERACIÓN

		Intercambio de conocimientos (BAJO, ALTO)	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO
APLICABILIDAD	¿Cuándo un ambiente es favorable para usar este método?	Tamaño del proyecto (PEQUEÑO, GRANDE)	PEQUEÑO	GRANDE/PEQUEÑO	PEQUEÑO	GRANDE/PEQUEÑO
		La complejidad del proyecto (BAJA, ALTA)	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA
		Los riesgos del proyecto (BAJO, ALTO)	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO
		El tamaño del equipo (PEQUEÑO, GRANDE)	PEQUEÑO	PEQUEÑO	PEQUEÑO	PEQUEÑO
		El grado de interacción con el cliente (BAJA, ALTA)	ALTA	ALTA	BAJA	BAJA
		Grado de interacción con los usuarios finales (BAJA, ALTA)	BAJA	ALTA	BAJA	BAJA
		Grado de interacción entre los miembros del equipo (BAJA, ALTA)	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA
		Grado de integración de la novedad (BAJA, ALTA)	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA
		La organización del equipo (AUTOORGANIZACIÓN, ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA)	AUTO-ORGANIZACIÓN	AUTO-ORGANIZACIÓN	AUTO-ORGANIZACIÓN	AUTO-ORGANIZACIÓN
PROCESOS Y PRODUCTOS	¿Cómo están caracterizados los procesos del método?	Nivel de abstracción de las normas y directrices				
		Gestión de Proyectos	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO
		Descripción de Procesos	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
		Normas y orientaciones concretas sobre las actividades y productos	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
		Las actividades cubiertas por el método ágil				
		Puesta en marcha del proyecto	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
		Definición de Requisitos	VERDADERO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO
		Modelado	VERDADERO	VERDADERO	FALSO	FALSO
		Código	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
		Pruebas unitarias	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
Pruebas de Integración	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO		

					O
	Prueba del sistema	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
	Prueba de Aceptación	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
	Control de calidad	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
	Sistema de uso	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
Productos de las actividades del método ágil					
	Modelos de diseño	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO
	Comentario del código fuente	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
	Ejecutable	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
	Pruebas unitarias	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
	Pruebas de Integración	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO
	Pruebas de sistema	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO
	Pruebas de Aceptación	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
	Informes de calidad	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
	Documentación de usuario	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO

Fuente: Guía comparativa de Metodologías ágiles – Universidad de Valladolid

2.3.9. RAZONES PARA LA ELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍA AGIL

- ✓ Una de las realidades que enfrentamos la mayoría de los que implementamos proyectos de software es el **cambio constante**. A medida que avanza el proceso, los requerimientos cambian. Scrum y Genexus encajan perfectamente en este tipo de situaciones ya se destacan por su flexibilidad y facilidad de adaptación a los cambios.
- ✓ El eje central de Scrum y Genexus es la **iteración y la descomposición** de las etapas en pequeños pasos que proporcionen un valor real al negocio. Entonces en vez de centrarse en el proyecto como un todo, se trabaja con los elementos que lo componen y en la forma de hacerlo con el menor trabajo posible. ¿Esto quiere decir que se trabaje menos? No. Contrario a lo que puedan estar pensando no se trata de trabajar menos sino hacerlo de la forma correcta.

- ✓ Muchas veces los clientes no tienen claro cada uno de los detalles de lo que quieren desde el principio, entonces para hacer las cosas bien es necesario ser **ágil** en el verdadero sentido de la palabra
- ✓ Por otro lado, trabajar con Scrum implica un cambio de hábitos en el equipo: asumir una mayor responsabilidad, aumentar la velocidad. A medida que los equipos se comprometen a las metas de los sprints, están intrínsecamente motivados para obtener orden mejor y más rápido con el fin de entregar lo prometido. Scrum aprovecha **el compromiso del equipo como agente de cambio**. Es increíble ver cuánto pueden los integrantes del equipo exigirse a sí mismos.

En resumen, escogimos Scrum y Genexus porque creemos que es la mejor manera de darles a nuestros usuarios lo que quieren y lo que esperan.

CAPÍTULO 3

HIPOTESIS

3.1. FORMULACION DE LA HIPOTESIS

“La aplicación generada con el uso de la herramienta Genexus permitirá optimizar en un 50% el servicio que brinda a sus clientes en la Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC, acompañando siempre la evolución tecnológica en el tiempo”.

3.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES

➤ **Variable independiente**

Se considera el uso de la herramienta Genexus.

➤ **Variable dependiente**

Se considera la optimización del servicio.

- Clientes actuales que usan el servicio (100 personas)

3.3. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN

Para la contrastación de la hipótesis se utilizará el Método de Diseño en Sucesión, llamado también Método Pre – Test / Post – Test o en Línea. Este modelo trata de superar las limitaciones de un anterior, en cuanto a identificar una base de comparación o línea de referencia.

Que consiste en:

- Una medición de la variable dependiente previa a la aplicación de la variable independiente (Pre - Test).
- La aplicación de la variable independiente.
- Una nueva medición de la variable dependiente, después de la aplicación de la variable independiente (Post - Test).

Formalización:



Donde:

M₁: Problema antes de desarrollar la aplicación informática: Optimizar el servicio.

X: La aplicación informática desarrollada con la Herramienta GeneXus.

M₂: Problema después de implantar la aplicación: Optimizar el servicio después de usar la Herramienta GeneXus.

La comparación de los resultados de la medición inicial y la medición final, determinarán la validez de la hipótesis formulada. De esta manera se verá si hay mejora o no a partir de los resultados obtenidos.

En los diseños pre-experimentales se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente. Por lo que no se tomarán en cuenta los indicadores de la variable independiente al momento de la medición.

3.4. INDICADORES DE MEDICIÓN

Los elementos a considerarse al momento de la medición, se expresan en la siguiente tabla:

Tabla 5 Indicadores de Medición

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE MEDICION
Herramienta Genexus (Vi)	Uso de la Nueva Aplicación con Genexus	Métrica de Funcionabilidad	Encuestas de: precisión y seguridad.
		Métrica de Portabilidad	Encuestas de: Inestabilidad, conformidad de la portabilidad.
		Métricas de Usabilidad	Encuestas: Entendibilidad, facilidad del aprendizaje, operatibilidad, atractibilidad y conformidad de usabilidad.
		Métrica de Facilidad de Mantenimiento	Encuestas de: Analizabilidad y cambiabilidad.
Optimización del Servicio (Vd)	Análisis de los Resultados de los servicios brindados.	Tiempos	Fichas de Observación: Cantidad de minutos.
		Disponibilidad	Ficha de Observación: Registros de accesos
		Incidencias	Ficha de Observación: tardanza en los servicios, conductor mal vestido, pérdida de bienes.
	Análisis de la satisfacción del cliente por la calidad de servicio.	Uso del Servicio	Encuestas: Call Center, Web Site y Smart devices. Valoraciones de 1 al 6, donde 1 es muy malo, 2, malo, 3 regular, 4 bueno, 5 muy bueno y 6 excelente.
		Seguridad	Ficha Observación: robos, secuestros, acoso sexual.

* Los indicadores expuestos en la matriz han sido extraídos de la NTP-ISO/IEC 9126

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 4

PROPUESTA DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

La empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC, nace en el año 1996 como Servicios Monterrico de ahí el nombre organizado por un grupo de jóvenes empresarios y en el año 2001 cambia de razón social a Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC. Al igual su nombre comercial cambia a Monterrico Taxi y a partir del 2008 retoma su nombre inicial de Servicios Monterrico con una proyección empresarial más amplia de Vans, Couster, Buses, Pick up, camiones y autos.

La empresa es una organización dedicada a la prestación de servicios de transporte personalizado a empresas nacionales y extranjeras siendo el control de unidades de transporte personalizado la forma de agregar valor en la relación con el Cliente

Razón Social	:	Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC
RUC	:	20502926731
Giro de Empresa	:	Servicio de transporte.
Dirección	:	Av. Prolongación Iquitos nro. 2291 Lince – Lima-
Teléfono	:	6115555 / 372807 / 994007500 / 989063622
Email	:	servicios@taximonterrico.net
Representante Legal	:	GARCIA PORRAS OSCAR JESUS

4.2. DIRECCIONAMIENTO DE LA EMPRESA

MISIÓN

"Agregar valor a la relación con nuestros clientes mediante soluciones creativas por sector económico; a precios convenientes con el grado de calidad requerido, en beneficio de nuestros accionistas, trabajadores y clientes"

VISIÓN

"Ser la empresa líder en servicio de transporte personalizado. Apoyados en personal profesional y unidades optimas, excelentes sistemas de información y una infraestructura que permita satisfacer las necesidades de nuestros clientes".

4.3. ORGANIGRAMA ACTUAL

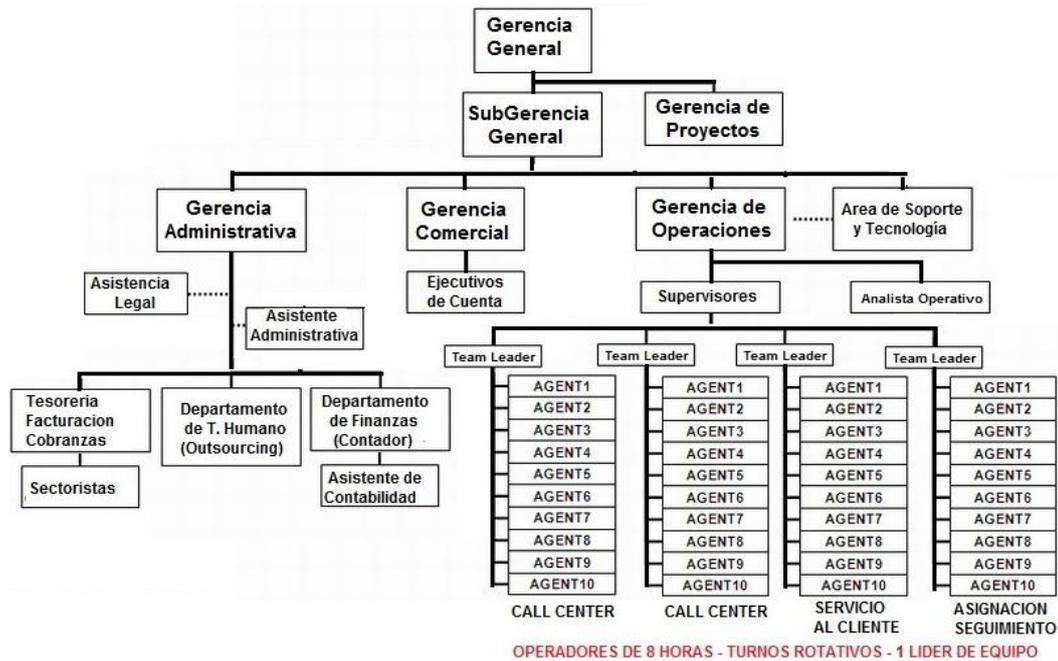


Ilustración 7 Organigrama de la empresa

Fuente: Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC

4.4. UNIDADES ORGANIZACIONALES

- ❖ **Gerencia General.**- Encargada de dirigir y gestionar las todas actividades de gestión empresarial. También cumple la función de coordinar los recursos internos, representar a la compañía frente a terceros y controlar las metas y objetivos organizacionales
- ❖ **Gerencia Administrativa.**- Se encarga de planear, ejecutar y dirigir los recursos tanto financiero como de recursos humanos de tal forma que se cumplan los actividades definidas, las metas precisas y tener claro las tareas críticas y prioritarias, así como del manejo de la relación entre las diferentes áreas competentes bajo su gestión para el cumplimiento de los objetivos de la organización. Así también desarrollar las estrategias que permitan evaluar permanentemente las actividades claves de un plan de acción, contingencia y correctiva cuando los objetivos de la organización no se estén cumpliendo o no se estén logrando por el mal control y seguimiento de las actividades diarias no registradas y detalladas correctamente por tanto se pierde los principios de eficiencia.
- ❖ **Gerencia Comercial.**- Promover, coordinar y supervisar todas las acciones relacionadas a prestar un servicio eficiente y cordial a los usuarios, así como

administrar, programar la comercialización de todos los servicios establecer los mecanismos de control para la correcta medición del número de servicios realizados en un determinado tiempo y recurso asignados.

- ❖ **Gerencia de Operaciones.**- El enfoque de la gerencia de operaciones es en ser productivos y generar ventaja competitiva. Entre las áreas compuestas se encuentra: Call Center, Supervisores, Analista operativo, Servicio al cliente, Seguimiento.
- ❖ Operaciones comprende las actividades que se relacionan con las funciones en relación con la estrategia de la empresa y la atención de servicio de taxi definiendo claramente la prioridad entre objetivos: costo, calidad, tiempo de liquidación de servicio, flexibilidad. Estas decisiones de prioridad deben ser consistentes en relación con las demás áreas y con ello tener como meta hacer que la organización sea más competitiva.

4.5. UNIDADES DE NEGOCIO

- ❖ **Transporte:** Es el Servicio de desplazamiento de un usuario que inicia en la empresa contratante u otro punto a un destino final indicado por el contratante dentro de la zona urbana, taxi Monterrico cuenta con una flota de autos modernos y en buen estado. Los servicios de traslado que presta son diversos como Servicio de Taxi, traslados de ingreso y salida al aeropuerto, turismo a nivel nacional.
- ❖ **Carga:** Alquiler de camiones para traslado de materiales sólidos de 8, 10 y 15 toneladas por unidad de transporte, asignamos al personal idóneo calificado con responsabilidad que le de la seguridad y garantía de tomar el servicio de traslado de su material con Taxi Monterrico.
- ❖ **Soporte y Logística:** Servicio de Alquiler de camionetas con el estándar y requerimientos mínimos de las empresas mineras, constructoras, industrias, etc: por ello todas las unidades se encuentran debidamente equipadas para este tipo de operaciones. Además incluye el Servicio de mensajería express.

4.6. MODELO DEL PROCESO DE NEGOCIO

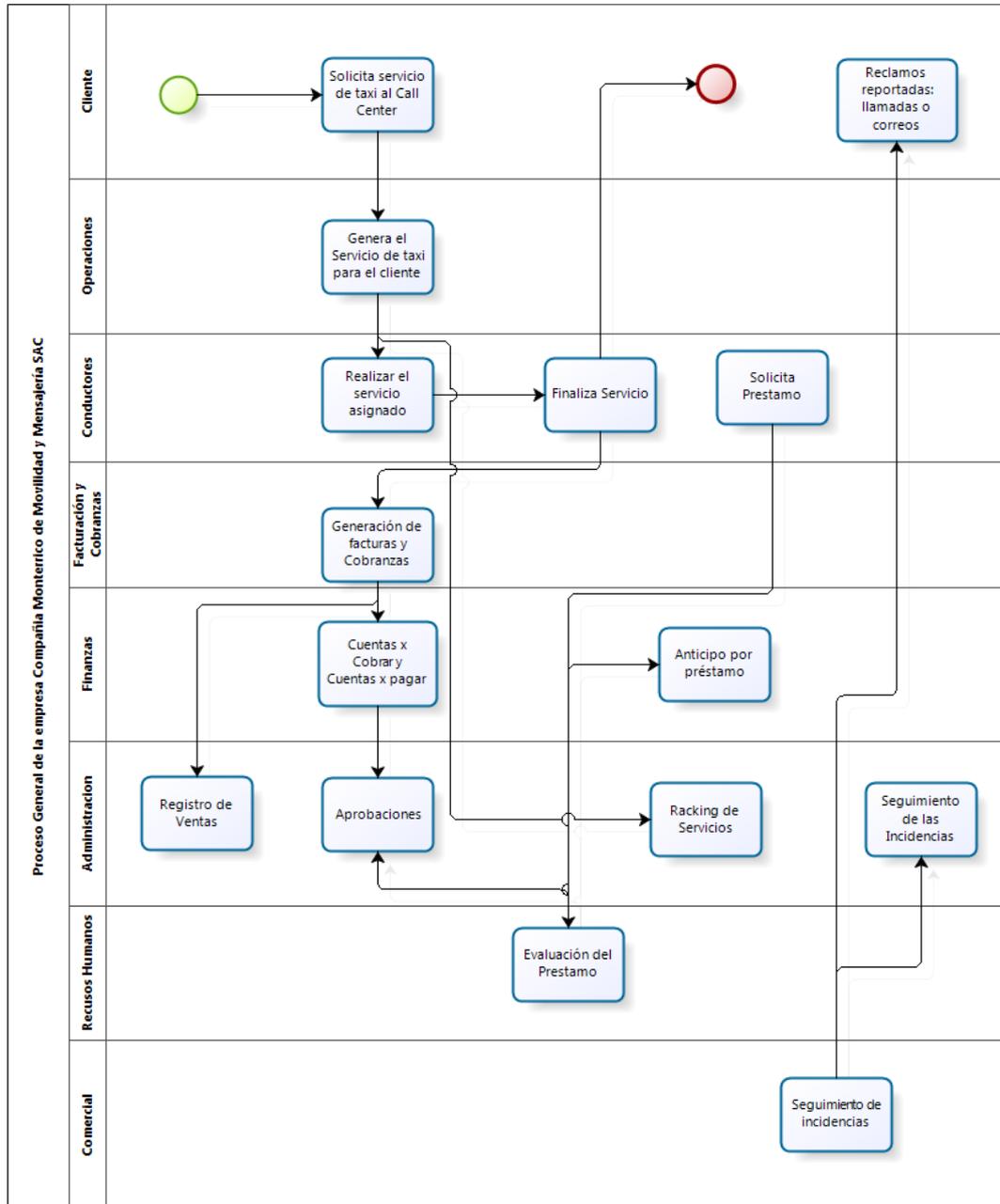


Ilustración 8 Proceso General de la Empresa

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente ilustración se representa el proceso del servicio, donde visualizamos la dependencia del cliente para la generación del servicio, en la recepción de la llamada telefónica al Call Center, como la revisión del correo enviado.

Adicionalmente a ello hemos validado la segunda dependencia con el área Operaciones, para la asignación del vehículo al servicio y el seguimiento del mismo.

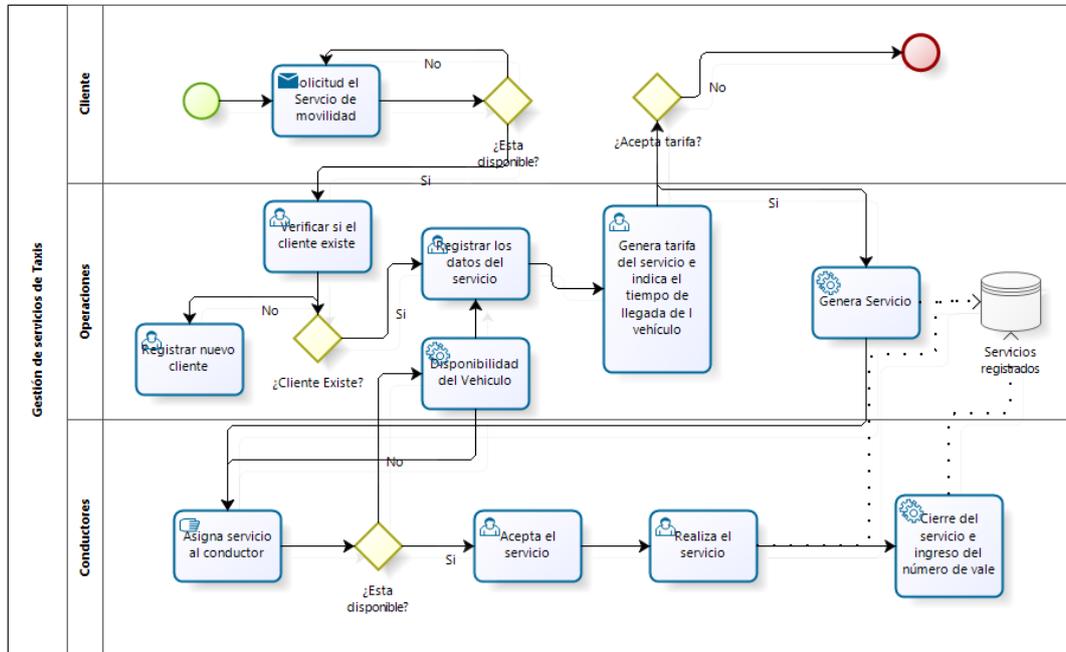
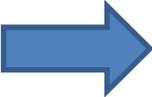
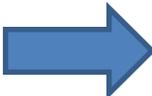


Ilustración 9 Proceso del Servicio de Movilidad

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Registro de tiempos del Servicio de Movilidad Actual usando CONTUMOV

Actividad	Descripción de la actividad	Tiempos
	Cliente solicita el servicio llamando al Call Center o por envío de correo.	05 minutos
	Recepción de la llamada o correo.	10 minutos.
	Verificar si el cliente existe, caso contrario registra cliente nuevo.	01 minuto

	Registrar datos del servicio: origen, destino, asociado, centro de costos	01 minuto.
	Generar tarifa del servicio de movilidad a realizar.	10 segundos
	Cliente acepta el servicio de movilidad.	05 segundos
	Se genera el servicio de movilidad.	20 segundos.
	Envío del servicio a operaciones asignador.	30 segundos.
	Operador asignador revisa servicios pendientes de atender.	20 segundos.
	Operador asigna vehículo al servicio de movilidad.	01 minuto.
	Seguimiento del servicio de movilidad en desarrollo. (No se tomará en cuenta para la medición del servicio)	20-90 minutos (no se incluye)
	Cierre del servicio de movilidad e ingreso del vale del conductor.	30 segundos.
	Envío del servicio cerrado para su facturación.	10 segundos.

Tiempo aproximado:	20 minutos con 8 segundos
--------------------	------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

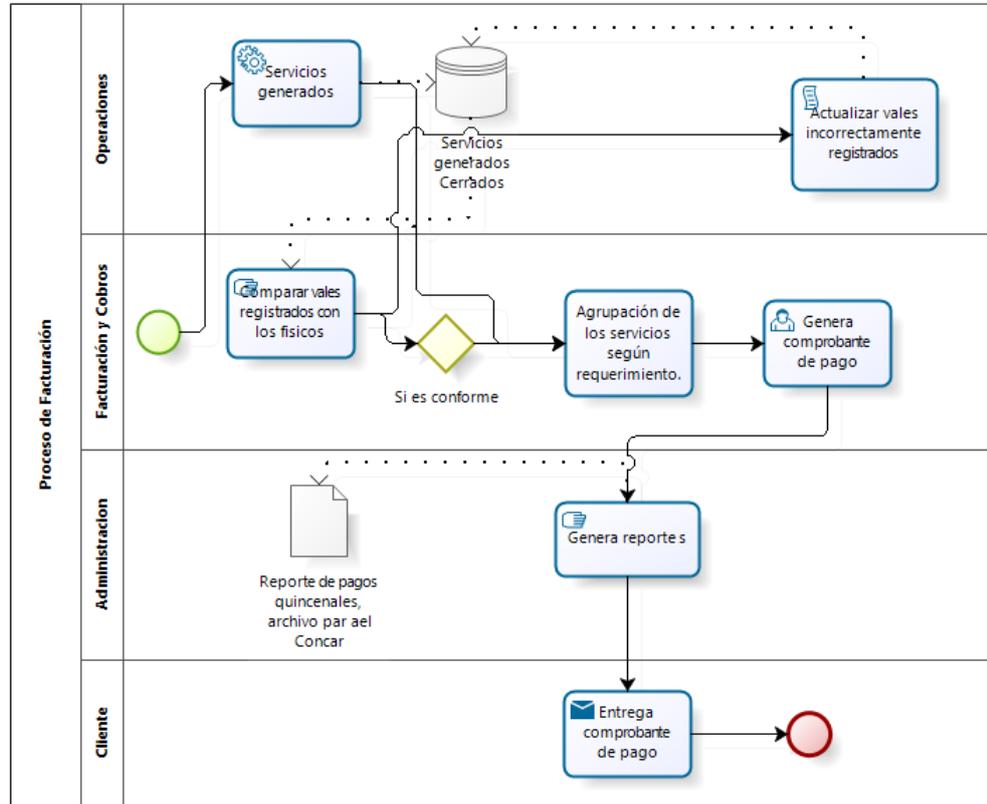
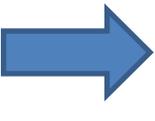


Ilustración 10 Proceso de la facturación

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente ilustración del Proceso de la facturación representamos el problema que tienen cuando generan la facturación que es la actualización del ingreso de los vales ingresados correctamente, como también desde un reporte de servicios generan las facturas según el requerimiento del cliente.

Tabla 7: Registro de tiempos del Proceso de Facturación usando CONTUMOV

Actividad	Descripción de la actividad	Tiempos
	Corrección de los vales registrados por cliente y conductor diarios.	5 minutos
	Comparación de los vales físicos. Se solicita al conductor haga llegar los vales.	48 horas.
	Agrupación de los servicios por requerimiento del cliente: Centro de Costos, usuario.	5 minutos
	Se genera la factura con el adjunto de los servicios.	2 minutos.
	Envío de las facturas al cliente. (No se tomará en cuenta para la medición del proceso de facturación)	01 semana. (no se incluye)
Tiempo aproximado:		48 Horas con 12 minutos

Fuente: Elaboración Propia

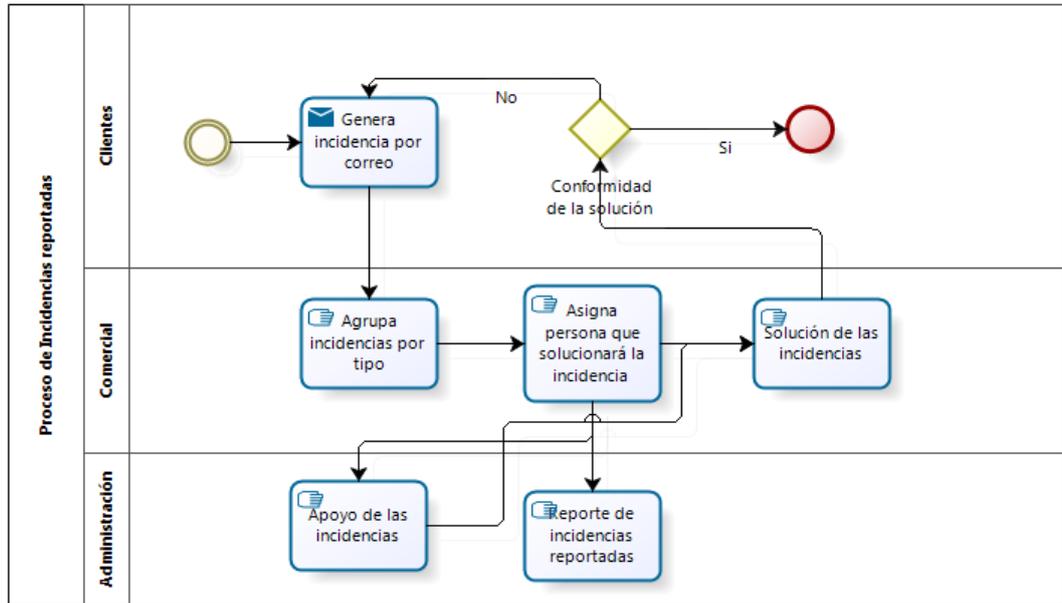


Ilustración 11 Proceso de Incidencias reportadas
Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente ilustración del Proceso de la gestión de incidencias, representamos el problema que tienen en el seguimiento de las incidencias reportadas por el cliente y la atención de la misma. Este proceso puede demorar entre una semana y un mes. No se encuentra automatizado, todo es manual.

4.7. SPRINT 0 – PLANIFICACION DEL PROYECTO

4.7.1. Toma de Requerimientos

El análisis de requisitos se puede definir como el proceso del estudio de las necesidades de los usuarios para llegar a una definición de los requisitos del sistema, hardware o software, así como el proceso de estudio y refinamiento de dichos requisitos, definición proporcionada por el IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, en español Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) [Piattini, 1996]. Asimismo, se define requisito como una condición o capacidad que necesita el usuario para resolver un problema o conseguir un objetivo determinado [Piattini, 1996]. Esta definición se extiende y se aplica a las

condiciones que debe cumplir o poseer un sistema o uno de sus componentes para satisfacer un contrato, una norma o una especificación.

En la determinación de los requisitos no sólo deben actuar los analistas, es muy importante la participación de los propios usuarios, porque son éstos los que mejor conocen el sistema que se va a automatizar. Analista y cliente se deben poner de acuerdo en las necesidades del nuevo sistema, ya que el cliente no suele entender el proceso de diseño y desarrollo del software como para redactar una especificación de requisitos software (ERS) y los analistas no suelen entender completamente el problema del cliente, debido a que no dominan su área de trabajo.

Así pues, el documento de especificación de requisitos debe ser legible por el cliente, con lo que se evita el malentendido de determinadas situaciones, ya que el cliente participa activamente en la extracción de dichos requisitos.

Basándose en estos requisitos, el ingeniero de software procederá al modelado de la futura aplicación. Para ello, se pueden utilizar diferentes tipos de metodologías entre las que destacan las clásicas (UML), sin embargo para nuestro proyecto usaremos la especificación de requerimientos de software (ERS) como documento inicial de referencia para las historias de usuarios. **(Ver Anexo N° 03)**

4.7.1.1. Requerimientos Específicos

Tabla 8 Lista de Usuarios

ROL	FUNCIÓN
Conductor - Chofer	Persona encargada de realizar el servicio de traslado del pasajero a su destino.
Operador	Persona encargada de operar el aplicativo de gestión, entres los roles se tienen: Recepción Call Center, agente asignador, Servicio al cliente)
Sectorista	Persona encargada en la generación de los comprobantes de pago, como el seguimiento de las cuentas por cobrar.
Analista Operativo	Persona encargada de analizar la rentabilidad de los servicios como la producción de la flota.
Gerencia	Persona encargada de la dirección de la empresa.
Supervisor	Persona encargada de la supervisión y seguimiento de los servicios en desarrollo.
Cliente	Persona que recibe el servicio de movilidad.
Administrador	Persona encargada de la administración del aplicativo.

Fuente: Elaboración Propia

Aplicativo Web de Gestión (GUTS)

Tabla 9 - Requerimiento 1

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.1. Acceder al Aplicativo
Descripción	Permite el acceso del usuario del aplicativo, controlando su existencia y el cumplimiento de los requerimientos asociados.
Entradas	Usuario y clave de acceso
Salidas	Acceso al aplicativo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10 - Requerimiento 2

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.2. Activar usuario al aplicativo
Descripción	Permite la activación del usuario para acceder al sistema.
Entradas	Código del Usuario
Salidas	Usuario activado, perfil asignado y contraseña creada.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11 - Requerimiento 3

Id. Requerimiento: REQ – F2	1.3. Mantenimiento Operador Aplicativo
Descripción	Esta opción permite registrar en el aplicativo a un Operado del mismo.
Entradas	Código, Nombre, DNI, Dirección, Teléfono, E-mail, Estado, Foto
Salidas	Registro Operador, y Registro Usuario

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12 - Requerimiento 4

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.4. Mantenimiento Conductor
Descripción	Esta opción permite registrar en el sistema a un Conductor.
Entradas	Código, Nombre, Apellido, Fecha Nacimiento, DNI, Dirección, E-mail, Tipo Conductor, Flota a la que pertenece, Estado, Foto, Password
Salidas	Conductor y usuario registrado.

Fuente: elaboración Propia

Tabla 13 - Requerimiento 5

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.5. Mantenimiento Clientes
Descripción	Esta opción permite registrar en el aplicativo a los clientes.
Entradas	Código, Nombre, DNI, E-mail, Teléfono, Dirección, Tipo Cliente, asociados, centro de costos, lista de precios asignada.
Salidas	Cliente y usuario registrado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14 - Requerimiento 6

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.6. Mantenimiento Compañía- Proveedores
Descripción	Esta opción permite registrar en el sistema a una Compañía o proveedor.
Entradas	Código, Nombre, Abreviatura, RUC, Dirección, Teléfono, E-mail, Página Web, Tipo Persona, Tipo Contrato, Estado..
Salidas	Compañía o proveedor y usuario registrado en el aplicativo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15 - Requerimiento 7

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.7. Mantenimiento Flota Vehicular
Descripción	Esta opción permite registrar en el aplicativo a la flota que operará en la empresa.
Entradas	Código, Compañía proveedora, Tipo de Flota, Nro. de SOAT, fecha de Vigencia SOAT, Marca, Modelo, Año, placa, color, equipamiento asignado, conductor o chofer.
Salidas	Vehículo registrado en el aplicativo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16 - Requerimiento 8

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.8. Generación de Servicio
Descripción	Esta opción permite generar un nuevo servicio que es solicitado por un cliente y atendido por un operador, para su traslado desde un punto de origen hacia un punto destino.
Entradas	Cliente, Asociado, Fecha Inicio, Hora Inicio, Centro de Costos, Tipo Servicio, Distrito Origen, Calle Origen, Numero Orig., Referencia Orig., Distrito Destino, Calle Destino, Numero Dest., Referencia Dest., Observaciones.
Salidas	Servicio registrado en el aplicativo, estado generado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17 - Requerimiento 9

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.9. Asignación del vehículo al Servicio manual
Descripción	Esta opción permite asignarle una flota de forma manual hacia un servicio en específico.
Entradas	Servicio, Flota
Salidas	Cambio de Estado en el servicio (asignado).

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18 - Requerimiento 10

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.10. Asignación del vehículo-Flota a Servicio de forma manual.
Descripción	Esta opción permite asignarle una flota de forma manual hacia un servicio en específico.
Entradas	Servicio, Flota
Salidas	Cambio de Estado en el servicio (asignado).

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19 - Requerimiento 11

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.11. Monitoreo de Flotas de Vehículos
Descripción	Esta opción permite visualizar en el mapa las ubicaciones de cada una de las flotas que están operando en ese momento.
Entradas	Código del vehículo, ubicación X, Y
Salidas	Ubicaciones (X, Y) en el mapa de las Flotas.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20 - Requerimiento 12

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.12. Generación de Comprobante de Pago
Descripción	Esta opción permite generar la facturación de un cliente en un determinado rango de fechas.
Entradas	Código Cliente, Fecha Inicio, Fecha Fin, estado de servicio.
Salidas	Factura Cliente, Cambio de estado en el servicio Facturado = True

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21 - Requerimiento 13

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.13. Reportes de servicios.
Descripción	Esta opción permite generar reportes para la toma de decisiones en relación a la gestión de servicios
Entradas	Código del vehículo, rango de fechas, código del servicio, estado del servicio, código del cliente.
Salidas	Ranking de servicios, servicios cancelados, productividad.

Fuente: Elaboración Propia

Aplicativo Web para el cliente (GUTS)

[Las especificaciones suplementarias capturan requerimientos que no se incluyen en los casos de uso (requerimientos necesarios para el uso del

Tabla 22 - Requerimiento 14

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.14. Que el cliente pueda acceder al aplicativo.
Descripción	El aplicativo debe de permitir acceder al aplicativo al cliente con una sesión diferente a un usuario del aplicativo.
Entradas	Usuario y clave de acceso
Salidas	Acceso al aplicativo en una sesión diferente.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23 - Requerimiento 15

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.15. Que el cliente pueda generar su servicio.
Descripción	El aplicativo debe de permitir generar al cliente activo un servicio de taxi.
Entradas	Usuario.
Salidas	Servicio generado y vehículo asignado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24 - Requerimiento 16

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.16. Asignación del vehículo al Servicio en automático.
Descripción	Esta opción permite asignarle un vehículo-flota de forma automática hacia un servicio por zona de ubicación.
Entradas	Servicio, estado
Salidas	Cambio de Estado en el servicio (asignado) y vehículo-flota asignado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25 - Requerimiento 17

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.17. Generación de ticket de pre-venta.
Descripción	Esta opción permitirá generar un ticket de pre-venta cuando el cliente haya generado su servicio.
Entradas	Servicio, estado
Salidas	Número de ticket generado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26 - Requerimiento 18

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.18. Gestionar incidencias de los servicios.
Descripción	Esta opción permitirá generar un caso o incidencia reportada por el cliente, cuando no está conforme con el servicio brindado..
Entradas	Código de servicio, estado.
Salidas	Número de caso, tipo de caso, detalle del caso.

Fuente: Elaboración Propia

Aplicativo Smartphone para el cliente (GUTS)

[Las especificaciones suplementarias capturan requerimientos que no se incluyen en los casos de uso (requerimientos necesarios para el uso del

Tabla 27 - Requerimiento 19

Id. Requerimiento: REQ – F1	1.19. Gestionar Servicios de Movilidad desde un Smartphone para un cliente.
Descripción	Esta opción permitirá que el cliente registrado pueda generar un servicio de movilidad desde un equipo celular Smartphone.
Entradas	Usuario, clave de acceso, fecha del servicio, punto de partida y punto de destino.
Salidas	Servicio registrado, móvil asignada.

Fuente: Elaboración Propia

4.7.2. Definición de Historias de Usuarios

Utilizamos las historias de usuario **porque** siguen los principios básicos de requerimiento ágiles:

- ✓ Potencian la participación del equipo en la toma de decisiones.
- ✓ Se crean y evolucionan a medida que el proyecto avanza.
- ✓ Son peticiones concretas y pequeñas.
- ✓ Contiene la información imprescindible. Menos es más.
- ✓ Apoyan la cooperación, colaboración y conversación entre los miembros del equipo, lo que es fundamental.

Como buena práctica, usaremos prototipos evolucionables (de GeneXus) en las historias de usuario como explicación e ilustración al cliente.

- ❖ Creación del menú amigable del aplicativo
- ❖ Acceder al aplicativo.
- ❖ Listar usuarios del aplicativo.
- ❖ Asignar y desasignar perfil de acceso al usuario.
- ❖ Activación y desactivación del usuario al aplicativo.
- ❖ Cambiar contraseña del usuario.
- ❖ Listar perfiles de acceso al aplicativo.
- ❖ Crear perfil de acceso al aplicativo.
- ❖ Actualizar perfil de acceso del aplicativo.
- ❖ Desactivar perfil de acceso del aplicativo
- ❖ Listar operador del aplicativo.
- ❖ Crear Operador en el aplicativo.
- ❖ Actualizar operador en el aplicativo.
- ❖ Desactivar operador del aplicativo.
- ❖ Listar estado operador en el aplicativo.
- ❖ Asignación y des-asignación de vehículos a compañías proveedoras.
- ❖ Listar flota de vehículos.
- ❖ Nuevo vehículo de la flota.
- ❖ Actualizar vehículo de flota.
- ❖ Desactivar vehículo de la flota.
- ❖ Ingresar galería de imágenes del vehículo de la flota.
- ❖ Asignar y desasignar equipamiento al vehículo de la flota.
- ❖ Listar tipo de vehículo de la flota.
- ❖ Listar artículos.
- ❖ Nuevo artículo.
- ❖ Actualizar artículos.
- ❖ Desactivar artículos.
- ❖ Listar líneas de artículos.
- ❖ Nueva línea de artículos.
- ❖ Actualizar línea de artículos.
- ❖ Desactivar línea de artículos.
- ❖ Listar número de series de artículos.
- ❖ Asignar y desasignar número de serie al artículo.
- ❖ Listar conductores de los vehículos-flota.
- ❖ Crear conductor del vehículo-flota.
- ❖ Actualizar conductor del vehículo-flota.

- ❖ Desactivar conductor del vehículo-flota.
- ❖ Listar tipo conductores-choferes.
- ❖ Listar estado conductores-choferes.
- ❖ Listar clientes.
- ❖ Crear clientes.
- ❖ Actualizar clientes.
- ❖ Desactivar clientes .
- ❖ Listar asociados del cliente.
- ❖ Crear asociados del cliente.
- ❖ Actualizar asociados del cliente.
- ❖ Desactivar asociados del cliente.
- ❖ Listar centro de costos del cliente .
- ❖ Nuevo centro de costos del cliente.
- ❖ Actualizar centro de costos del cliente.
- ❖ Desactivar el centro de costos del cliente.
- ❖ Listar tipo persona.
- ❖ Listar tipo de clientes.
- ❖ Asignar categoría de tarifario al cliente.
- ❖ Listar compañías proveedoras.
- ❖ Nueva compañías proveedoras.
- ❖ Actualizar compañías proveedoras.
- ❖ Desactivar compañías proveedoras.
- ❖ Actualizar tipo de compañías proveedoras.
- ❖ Listar estado compañías proveedoras.
- ❖ Listar tipo de contrato.
- ❖ Listar contratos de compañías proveedoras.
- ❖ Nuevo contrato de compañía proveedora.
- ❖ Actualizar o renovar contratos de compañías proveedoras.
- ❖ Cancelación de contratos de compañías proveedoras.
- ❖ Vale de ingreso al almacén.
- ❖ Listar tipos de transacción de inventarios .
- ❖ Listar los servicios de movilidad generados.
- ❖ Generar nuevo servicio de movilidad.
- ❖ Actualizar servicio de movilidad generada.
- ❖ Cancelar servicio de movilidad generado.
- ❖ Listar estado de servicio de movilidad.
- ❖ Listar tipo de servicio de movilidad.

- ❖ Listar ubigeos.
- ❖ Listar zonas.
- ❖ Nuevas zonas.
- ❖ Actualizar zonas.
- ❖ Desactivar zonas.
- ❖ Listar las calles.
- ❖ Nueva calle.
- ❖ Actualizar calles.
- ❖ Desactivar calles.
- ❖ Gestionar el estado del servicio de la forma manual.
- ❖ Listar categoría tarifario.
- ❖ Nueva categoría tarifario.
- ❖ Desactivar categoría tarifario.
- ❖ Listar tarifario de servicios.
- ❖ Nueva tarifa del tarifario.
- ❖ Actualizar tarifa del tarifario.
- ❖ Desactivar tarifa del tarifario.
- ❖ Listar monedas.
- ❖ Listar tipo de cambio.
- ❖ Nuevo tipo de cambio.
- ❖ Actualizar tipo de cambio.
- ❖ Asignación de flota al servicio manual.
- ❖ Asignación del número de vale al servicio de movilidad finalizado.
- ❖ Listar serie de vales.
- ❖ Nueva serie de vales.
- ❖ Desactivar serie de vales.
- ❖ Reporte histórico de servicio de movilidad.
- ❖ Monitoreo de las coordenadas de la ubicación del vehículo.
- ❖ Monitoreo de flota individual.
- ❖ Listar registro de ventas.
- ❖ Generar comprobante de pago.
- ❖ Anular comprobante de pago.
- ❖ Generar asiento contable de ventas.
- ❖ Listar punto de venta.
- ❖ Crear punto de venta.
- ❖ Actualizar correlativo del punto de venta.
- ❖ Desactivar punto de venta.

- ❖ Listar tipos de documentos.
- ❖ Listar parámetros del aplicativo.
- ❖ Actualizar parámetros del aplicativo.
- ❖ Reporte de ranking de servicios.
- ❖ Reporte de productividad.
- ❖ Acceder al aplicativo desde la página Web.
- ❖ Registrarse al aplicativo Web como nuevo usuario.
- ❖ Cambiar contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web.
- ❖ Reseteo de contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web.
- ❖ Listar mis servicios de movilidad desde la Web.
- ❖ Generar servicio de movilidad desde la Web.
- ❖ Cancelar servicio de movilidad generado por el cliente.
- ❖ Asignación del vehículo de la flota al servicio de movilidad en automático.
- ❖ Generación del ticket pre-venta para el cliente.
- ❖ Listar incidencias del servicio de movilidad.
- ❖ Generar nueva incidencia del servicio de movilidad.
- ❖ Cerrar incidencia del servicio de movilidad.
- ❖ Re-abrir incidencia de servicio de movilidad.
- ❖ Listar tipo de incidencia.
- ❖ Asignar incidencia a servicio al cliente.
- ❖ Encuesta por servicio de movilidad finalizado.
- ❖ Acceder al aplicativo desde el Smartphone.
- ❖ Generar servicio de movilidad desde el Smartphone.

4.7.3. Poda de requerimientos

A continuación se presentan las historias de usuario priorizadas. **(Ver Acta N° 03)**

1. Listar operador del aplicativo.
2. Crear Operador en el aplicativo.
3. Actualizar operador en el aplicativo.
4. Desactivar operador del aplicativo.
5. Listar estado operador en el aplicativo
6. Listar conductores de los vehículos-flota.
7. Crear conductor del vehículo-flota.
8. Actualizar conductor del vehículo-flota.
9. Desactivar conductor del vehículo-flota.
10. Listar tipo conductores-choferes.

11. Listar estado conductores-choferes.
12. Listar clientes.
13. Crear clientes.
14. Actualizar clientes.
15. Desactivar clientes .
16. Listar asociados del cliente.
17. Crear asociados del cliente.
18. Actualizar asociados del cliente.
19. Desactivar asociados del cliente.
20. Listar centro de costos del cliente .
21. Nuevo centro de costos del cliente.
22. Actualizar centro de costos del cliente.
23. Desactivar el centro de costos del cliente.
24. Listar tipo persona.
25. Listar tipo de clientes.
26. Asignar categoría de tarifario al cliente.
27. Listar compañías proveedoras.
28. Nueva compañías proveedoras.
29. Actualizar compañías proveedoras.
30. Desactivar compañías proveedoras.
31. Actualizar tipo de compañías proveedoras.
32. Listar estado compañías proveedoras.
33. Listar tipo de contrato.
34. Listar contratos de compañías proveedoras.
35. Nuevo contrato de compañía proveedora.
36. Actualizar o renovar contratos de compañías proveedoras.
37. Cancelación de contratos de compañías proveedoras.
38. Asignación y des asignación de vehículos a compañías proveedoras.
39. Listar flota de vehículos.
40. Nuevo vehículo de la flota.
41. Actualizar vehículo de flota.
42. Desactivar vehículo de la flota.
43. Asignar y desasignar equipamiento al vehículo de la flota.
44. Listar tipo de vehículo de la flota.
45. Listar artículos.
46. Nuevo artículo.
47. Actualizar artículos.

48. Desactivar artículos.
49. Listar líneas de artículos.
50. Nueva línea de artículos.
51. Actualizar línea de artículos.
52. Desactivar línea de artículos.
53. Listar número de series de artículos.
54. Asignar y desasignar número de serie al artículo.
55. Vale de ingreso al almacén.
56. Listar tipos de transacción de inventarios .
57. Listar los servicios de movilidad generados.
58. Generar nuevo servicio de movilidad.
59. Actualizar servicio de movilidad generada.
60. Cancelar servicio de movilidad generado.
61. Listar estado de servicio de movilidad.
62. Listar tipo de servicio de movilidad.
63. Listar ubigeos.
64. Listar zonas.
65. Nuevas zonas.
66. Actualizar zonas.
67. Desactivar zonas.
68. Listar las calles.
69. Nueva calle.
70. Actualizar calles.
71. Desactivar calles.
72. Gestionar el estado del servicio de la forma manual.
73. Acceder al aplicativo.
74. Listar usuarios del aplicativo.
75. Asignar y desasignar perfil de acceso al usuario.
76. Activación y desactivación del usuario al aplicativo.
77. Cambiar contraseña del usuario.
78. Listar perfiles de acceso al aplicativo.
79. Crear perfil de acceso al aplicativo.
80. Actualizar perfil de acceso del aplicativo.
81. Desactivar perfil de acceso del aplicativo .
82. Listar categoría tarifario.
83. Nueva categoría tarifario.
84. Desactivar categoría tarifario.

85. Listar tarifario de servicios.
86. Nueva tarifa del tarifario.
87. Actualizar tarifa del tarifario.
88. Desactivar tarifa del tarifario.
89. Listar monedas.
90. Listar tipo de cambio.
91. Nuevo tipo de cambio.
92. Actualizar tipo de cambio.
93. Asignación de flota al servicio manual.
94. Asignación del número de vale al servicio de movilidad finalizado.
95. Listar serie de vales.
96. Nueva serie de vales.
97. Desactivar serie de vales.
98. Reporte histórico de servicio de movilidad.
99. Monitoreo de las coordenadas de la ubicación del vehículo.
100. Monitoreo de flota individual.
101. Listar registro de ventas.
102. Generar comprobante de pago.
103. Anular comprobante de pago.
104. Generar asiento contable de ventas.
105. Listar punto de venta.
106. Crear punto de venta.
107. Actualizar correlativo del punto de venta.
108. Desactivar punto de venta.
109. Listar tipos de documentos.
110. Listar parámetros del aplicativo.
111. Actualizar parámetros del aplicativo.
112. Reporte de ranking de servicios.
113. Reporte de productividad.
114. Creación del menú amigable del aplicativo.
115. Acceder al aplicativo desde la página Web.
116. Registrarse al aplicativo Web como nuevo usuario.
117. Cambiar contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web.
118. Reseteo de contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web.
119. Listar mis servicios de movilidad desde la Web.
120. Generar servicio de movilidad desde la Web.
121. Cancelar servicio de movilidad generado por el cliente.

122. Ingresar galería de imágenes del vehículo de la flota.
123. Asignación del vehículo de la flota al servicio de movilidad en automático.
124. Generación del ticket pre-venta para el cliente.
125. Listar incidencias del servicio de movilidad.
126. Generar nueva incidencia del servicio de movilidad.
127. Cerrar incidencia del servicio de movilidad.
128. Re-abrir incidencia de servicio de movilidad.
129. Listar tipo de incidencia.
130. Asignar incidencia a servicio al cliente.
131. Encuesta por servicio de movilidad finalizado.
132. Acceder al aplicativo desde el Smartphone.
133. Generar servicio de movilidad desde el Smartphone.

4.7.4. Estimación de historias de Usuario y generación del Back Log

A continuación se presentan las historias de Usuario estimadas por el desarrollador, utilizando Planning Poker con Fibonacci y estimando una velocidad de iteración de 200 puntos de historia con una duración de quince días.

Tabla 28 Release Plan

Sprint 1 - Velocidad 210 puntos

Item	Como	Necesito	Para	Estimación
1	Administrador	Listar operador del aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	5
2	Administrador	Crear operador en el aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
3	Administrador	Actualizar operador en el aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	1
4	Administrador	Desactivar operador del aplicativo	La gestión de los servicios de movilidad.	1
5	Administrador	Listar estado operador en el aplicativo.	Poder asignarle al operador su estado cuando se desactive	1
6	Supervisor Administrador	Listar conductores de los vehículos-flota.	La gestión de los servicios de movilidad.	5
7	Supervisor Administrador	Crear conductor del vehículo-flota.	La gestión de los servicios de movilidad.	3

8	Supervisor Administrador	Actualizar Conductor del vehículo-flota.	La gestión de los servicios de movilidad.	3
9	Supervisor Administrador	Desactivar conductor del vehículo-flota.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
10	Administrador	Listar tipos de conductores-Choferes.	La clasificación de los conductores que operan en la empresa.	1
11	Administrador	Listar estado de conductores-choferes.	La gestión de conductores en los vehículos-flota.	1
12	Operador Administrador	Listar clientes.	La gestión de los servicios de movilidad.	6
13	Operador Administrador	Crear clientes.	La gestión de los servicios de movilidad.	3
14	Operador Administrador	Actualizar clientes.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
15	Operador Administrador	Desactivar clientes.	La gestión de los servicios de movilidad.	1
16	Operador Administrador	Listar asociados del cliente	La gestión de los servicios de movilidad.	3
17	Operador Administrador	Crear asociados del cliente	La gestión de los servicios de movilidad.	1
18	Operador Administrador	Actualizar asociados del cliente	La gestión de los servicios de movilidad.	0.5
19	Operador Administrador	Desactivar asociados del cliente	La gestión de los servicios de movilidad.	0.5
20	Operador Administrador	Listar centro de costos del cliente.	La gestión de los servicios de movilidad.	1
21	Operador Administrador	Nuevo centro de costos del cliente.	La gestión de los servicios de movilidad.	0.5
22	Operador Administrador	Actualizar centro de costos del cliente.	La gestión de los servicios de movilidad.	0.5

23	Operador Administrador	Desactivar el centro de costos del cliente	La gestión de los servicios de movilidad	0.5
24	Administrador	Listar tipos de persona.	La clasificación del cliente o proveedor.	1
25	Administrador	Listar tipos de clientes.	Para la clasificación del cliente.	1
26	Operador Administrador	Asignar categoría de tarifario al cliente.	El cálculo del servicio de movilidad,	3
27	Supervisor Administrador	Listar compañías o proveedores.	La gestión de los servicios de movilidad.	6
28	Supervisor Administrador	Poder registrar una compañía-proveedor.	La gestión de los servicios de movilidad.	3
29	Supervisor Administrador	Poder actualizar y/o modificar los datos de una compañía proveedora.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
30	Supervisor Administrador	Poder desactivar una compañía proveedora.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
31	Administrador	tener una lista con los diferentes tipos de compañía proveedoras que están registradas en la empresa.	Su clasificación.	1
32	Administrador	Tener una lista con los diferentes estados en los que puede estar una compañía proveedora.	Saber el estado actual de la compañía proveedora cuando sea consultada.	1
33	Administrador	Tener una lista de los diferentes tipos de contratos con los que va a operar la empresa	Poder gestionar las compañías proveedoras.	1
34	Supervisor Administrador	Tener una lista de los contratos de proveedores en sus diferentes estados.	La gestión de renovación.	2
35	Supervisor Administrador	Poder registrar un nuevo contrato a la compañía proveedor evaluada	La gestión de los servicios de movilidad.	2
36	Supervisor Administrador	Poder actualizar o renovar un contrato de una compañía proveedor registrado en el aplicativo	La gestión de los servicios de movilidad.	2

37	Supervisor Administrador	Tener la opción de cancelar un contrato vigente de un proveedor que haya incumplido con las cláusulas de la misma.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
38	Supervisor Administrador	Poder asignar y desasignar uno o varios vehículos (flota) a una compañía proveedora.	La gestión de los servicios de movilidad.	3
39	Supervisor Administrador	Tener una lista de los vehículos registradas en la empresa.	La gestión de los servicios de movilidad.	6
40	Supervisor Administrador	Poder registrar un nuevo vehículo de la flota en el aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	3
41	Supervisor Administrador	Poder actualizar la información de un vehículo de la flota en el aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
42	Supervisor Administrador	Poder desactivar el vehículo de la flota en el aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
43	Supervisor Administrador	Poder asignar y desasignar el equipamiento al vehículo de la flota en el aplicativo.	El control de inventarios.	4
44	Administrador	Tener una lista con los diferentes tipos de vehículos de la flota.	La gestión de la flota.	1
45	Administrador	Tener una lista con los artículos registrados en el aplicativo.	El control de inventarios.	3
46	Administrador	Poder registrar un nuevo artículo.	El control de inventarios.	2
47	Administrador	Poder actualizar y/o modificar los artículos en el aplicativo.	El control de inventarios.	1
48	Administrador	Poder desactivar un artículo.	El control de inventarios.	2
49	Administrador	Tener una lista con las líneas de artículos.	Para la clasificación de los inventarios.	3
50	Administrador	Poder registrar una nueva línea de artículos.	Para la clasificación de los inventarios.	0.5
51	Administrador	Poder actualizar y/o modificar una línea de artículos.	Para la clasificación de los inventarios.	0.5

52	Administrador	Poder desactivar una línea de artículos.	Para la clasificación de los inventarios.	0.5
53	Supervisor Administrador	Tener una lista de número de series por artículo.	El control de inventarios.	2
54	Supervisor Administrador	Poder asignar y desasignar un número de serie al artículo.	El control de inventarios.	3
55	Supervisor Administrador	Poder hacer un ingreso almacén según tipo de transacción.	El control de inventarios.	12
56	Administrador	Poder listar el tipo de transacción en el aplicativo	Clasificar los ingresos al almacén.	4
57	Supervisor Operador	Tener una lista de los servicios de movilidad generados en el aplicativo.	La asignación del vehículo y la gestión del servicio de movilidad	16
58	Supervisor Operador	Poder registrar un nuevo servicio de movilidad, ingresando los datos necesarios.	La gestión de los servicios de movilidad.	24
59	Supervisor Operador	Poder actualizar y/o modificar un servicio de movilidad registrado en el aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	10
60	Supervisor Operador	Poder cancelar un servicio de movilidad registrado en el aplicativo.	La gestión de los servicios de movilidad.	6
61	Administrador	Tener una lista de estados en los que puede encontrar un servicio, que me servirá para saber cómo se encuentra el servicio cuando sea consultado.	La gestión de los servicios de movilidad.	1
62	Administrador	Tener una lista con los diferentes tipos de servicio que brindará la empresa a sus clientes.	La gestión de los servicios de movilidad.	1
63	Administrador	Tener una lista de ubigeos con los distritos pertenecientes al departamento donde la empresa brindará el servicio de transporte.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
64	Supervisor Administrador	Tener una lista con todas las zonas existentes en el aplicativo por distrito.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	2

65	Supervisor Administrador	Poder registrar una zona en un distrito.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	1
66	Supervisor Administrador	Poder actualizar y/o modificar las zonas registradas en el aplicativo.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	1
67	Supervisor Administrador	Poder desactivar una zona registrada en el aplicativo.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	1
68	Supervisor Administrador	Tener una lista con todas las calles existentes en el aplicativo.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	2
69	Supervisor Administrador	Poder registrar una calle en el aplicativo.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	1
70	Supervisor Administrador	Poder actualizar y/o modificar una calle registrada en el aplicativo.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	1
71	Supervisor Administrador	Poder desactivar una calle registrada en el aplicativo.	Gestionar la tarifa de los servicios de movilidad.	1
72	Operador Administrador	Tener una opción que me permita cambiar de la forma manual el estado de los servicios de movilidad registrados una vez asignado a un vehículo.	La gestión de los servicios de movilidad.	12

Sprint 2 - Velocidad 212 puntos

73	Usuarios	Tener acceso al aplicativo según los permisos que se me han asignado por mi función en la empresa.	La gestión de los servicios de movilidad.	4
74	Administrador	Listar a los usuarios del aplicativo.	Poderlos activar y accedan al aplicativo.	2
75	Administrador	Asignar o desasignar un perfil de acceso a los usuarios.	Puedan acceder al aplicativo según puesto de trabajo.	3
76	Administrador	Activar y desactivar el usuario.	Pueda acceder al aplicativo.	4
77	Usuario Administrador	Poder cambiar la clave de acceso que se me asigno.	Para evitar accesos no autorizados por otras personas.	2

78	Administrador	Tener una lista de perfiles (diferentes tipos de usuario que trabajan en la empresa).	Asignar a los usuarios para su acceso al aplicativo.	8
79	Administrador	Tener la posibilidad de crear un nuevo perfil de acceso.	El caso que la política de empresa lo requiera.	2
80	Administrador	Tener la posibilidad de actualizar y/o modificar un perfil de acceso existente.	El caso que la política de empresa lo requiera.	4
81	Administrador	Tener la posibilidad de desactivar un perfil de acceso existente.	El caso que la política de empresa lo requiera.	1
82	Sectorista Administrador	Tener la lista de categorías de tarifarios.	Poder asignarlo al cliente según política de la empresa.	3
83	Sectorista Administrador	Poder registrar una nueva categoría de tarifarios.	Poder asignarlo al cliente según política de la empresa.	2
84	Sectorista Administrador	Poder desactivar una categoría de tarifarios.	Poder asignarlo al cliente según política de la empresa.	2
85	Sectorista Administrador	Tener una lista con todas las tarifas existentes por zona (Zona Origen à Zona Destino = tarifa).	La gestión de los servicios de movilidad.	8
86	Sectorista Administrador	Poder registrar una nueva tarifa dentro de una categoría de tarifas.	La gestión de los servicios de movilidad.	4
87	Sectorista Administrador	Poder actualizar y/o modificar alguna tarifa de mi tarifario según mi zona de origen y destino.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
88	Sectorista Administrador	Poder desactivar alguna tarifa del tarifario.	La gestión de los servicios de movilidad.	2
89	Administrador	Tener una lista con todas las monedas disponibles en el aplicativo.	Gestionar el pago o generación del comprobante de pago en la moneda requerida.	1
90	Sectorista Administrador	Tener un calendario con todos los tipos de cambio ingresados hasta ese momento.	La respectiva conversión a la moneda soles en el aplicativo.	5
91	Sectorista Administrador	Poder registrar un nuevo tipo de cambio.	La respectiva conversión a la moneda soles del aplicativo.	1

92	Sectorista Administrador	Poder actualizar el tipo de cambio registrado,	La respectiva conversión a la moneda soles del aplicativo.	1
93	Operador Administrador	Tener una opción que me permita seleccionar una flota para asignarla a un servicio que se encuentre generado pero con estado pendiente de asignación.	Para enviarle la información al conductor para que acepte el servicio asignado.	16
94	Operador Administrador	Tener una opción que me permita ingresar el número de vale cuando el servicio está atendido.	El control y emisión del comprobante de pago.	8
95	Operador Administrador	Tener una lista de las series de vales activas.	La gestión de los servicios de movilidad.	3
96	Operador Administrador	Poder registrar una nueva serie de vales.	La gestión de asignación de vales al servicio finalizado.	0.5
97	Operador Administrador	Poder desactivar una serie de vales.	La gestión de asignación de vales al servicio finalizado.	0.5
98	Analista Operativo Administrador	Tener un registro de todos los eventos que ocurren en un servicio, desde el momento en que ha sido generado hasta el momento que finalizó. Adicional a esto, saber también que persona realiza cada evento del servicio, fecha y hora.	Realizar análisis de los servicios de movilidad.	8
99	Supervisor Operador Administrador	Tener una opción que me permita monitorear las flotas en forma general.	Poder saber su ubicación en el momento que desee. Esto me permitirá tener un mayor control sobre las mismas.	18
100	Supervisor Operador Administrador	Tener una opción que me permita monitorear un vehículo en específico.	Poder saber su ubicación en el momento que desee. Esto me permitirá tener un mayor control sobre las mismas.	8
101	Sectorista Administrador	Poder listar el registro de ventas por meses o por rango de fechas.	La gestión comercial y reportar a gerencia.	10

102	Sectorista Administrador	Poder registrar un comprobante de pago, ya sea factura, boleta o notas financieras por Cliente.	La gestión de cuentas por cobrar.	16
103	Sectorista Administrador	Poder anular un comprobante de pago si el documento en físico está mal emitido.	La declaración correcta de las ventas a la SUNAT.	6
104	Sectorista Administrador	Que el aplicativo genere automáticamente un asiento contable de ventas cuando se genera un comprobante de pago.	La gestión de cuentas por cobrar en la contabilidad.	5
105	Administrador	Tener una lista con los diferentes puntos de venta pertenecientes a la empresa .	La emisión de comprobantes de pago.	2
106	Administrador	Poder registrar un nuevo punto de venta.	La emisión de comprobantes de pago.	0.5
107	Administrador	Poder actualizar el correlativo del punto de venta seleccionado.	La emisión de comprobantes de pago.	0.5
108	Administrador	Poder desactivar o dar de baja un punto de venta.	La emisión de comprobantes de pago.	0.5
109	Administrador	Tener una lista con los tipos de documentos que el aplicativo .	La emisión de comprobantes de pago.	1
110	Administrador	Tener una lista con los diferentes parámetros del aplicativo (IGV, tarifario manual o automático, asignación de vehículos flota automático o manual, asiento de las ventas, entre otros),.	Correcto funcionamiento del aplicativo	6
111	Administrador	Poder actualizar los parámetros del aplicativo.	Correcto funcionamiento del aplicativo	4
112	Analista Operativo Gerencia	Poder visualizar el ranking de servicios por rango de fechas.	Toma de decisiones.	16
113	Analista Operativo Gerencia	Poder visualizar la productividad de la flota y la gestión de los operadores.	Toma de decisiones.	16
114	Administrador	Tener un menú de usuario amigable.	La correcta gestión del aplicativo.	6

Sprint 3 - Velocidad 196 puntos

115	Cliente	Poder acceder al aplicativo GUTS desde la página web de Taxi Monterrico.	Para poder generar un servicio de movilidad.	2
116	Cliente	Poder registrarme al aplicativo GUTS.	Para poder acceder el aplicativo.	48
117	Cliente	Poder cambiar la clave que se me asigno por seguridad.	Para poder acceder el aplicativo.	2
118	Cliente	Poder resetear la clave de acceso en el caso me haya olvidado.	Para poder acceder el aplicativo.	2
119	Cliente	Poder listar mis servicios generados o activos.	Para hacer seguimiento de mis servicios de movilidad.	6
120	Cliente	Poder generar mis servicios desde la web, ingresando mi punto de partida y destino.	Usar el servicio de movilidad.	40
121	Cliente	Poder cancelar un servicio registrado en el aplicativo	Para re-programarlo.	6
122	Administrador	poder ingresar una galería de imágenes de los vehículos de la flota.	Que el cliente pueda visualizar por la web el vehículo asignado	6
123	Cliente	Que una vez generado mi servicio, el aplicativo me asigne un vehículo de la flota, teniendo en cuenta el tipo de cliente que soy, como también la ubicación	Que el servicio sea optimo en el tiempo.	20
124	Cliente Administrador	Que una vez generado el servicio por el cliente desde la web, pueda imprimir un ticket o comprobante temporal.	Ser canjeado por un comprobante de pago válido	8
125	Cliente Servicio al Cliente	Tener una lista con las incidencias generas por mi persona.	Hacerle seguimiento.	6
126	Cliente Servicio al Cliente	Poder generar una incidencia que me haya pasado relacionado al servicio recibido o prestado.	Mejorar calidad de servicio.	4
127	Cliente Servicio al Cliente	Poder cerrar o cancelar una incidencia que haya generado relacionado al servicio recibido o prestado.	Mejorar calidad de servicio.	2

128	Servicio al Cliente Administrador	Poder generar una incidencia, basada en un incidencia ya generada cuando no este conforme con el cierre del mismo.	Mejorar calidad de servicio.	2
129	Administrador	Poder listar los tipos de incidencias existentes en el aplicativo .	Gestión de incidencias.	2
130	Servicio al Cliente	poder asignar una incidencia generada a la persona que le dará solución al mismo.	Mejorar calidad de servicio.	4
131	Cliente Servicio al Cliente	Poder evaluar el servicio recibido mediante una encuesta.	Mejorar calidad de servicio.	8
132	Cliente	Poder acceder al aplicativo GUTS desde mi celular Smartphone de Taxi Monterrico.	Para poder acceder el aplicativo SmartPhone.	6
133	Cliente	Poder generar un servicio de movilidad desde mi SmartPhone.	Usar el servicio de movilidad.	22

Fuente: Elaboración Propia

4.7.5. Configuración inicial del proyecto con Sprintometer

Sprintometer es una herramienta portable para la gestión de proyectos de desarrollo usando las metodologías ágiles Scrum y XP.

Para entender la funcionalidad de aplicación Sprintometer de forma rápida es muy recomendable mirar archivos locales con la muestra SCRUM o proyecto XP proporcionada en el archivo ZIP disponible en Sprintometer - 6 - sitio para su descarga gratuita. Abra un archivo de ejemplo de la aplicación y revisión de todas las pestañas en el panel derecho para diferentes nodos seleccionados en el árbol del panel izquierdo.

1. Descargue la última versión de la aplicación del sitio: **www.sprintometer.com**.
2. Extraiga el contenido del archivo ZIP en un subdirectorío local.
3. Ejecutar Sprintometer.exe archivo (no se requiere procedimiento de instalación).
4. Seleccione la opción "Nuevo" de la barra de herramientas de la aplicación.
5. En la ventana que aparece, seleccionar el tipo de proyecto, por ejemplo: "SCRUM" y "unidades de seguimiento" por ejemplo "Horas", y clic en Aceptar.

6. Para nueva creación de un proyecto, ubicarse en la "General" en el panel derecho y luego haga click en ' Aplicar' o simplemente pulse la tecla para aplicar los cambios "Enter".
7. Haga clic derecho en el nodo del proyecto en el panel izquierdo y seleccione "Agregar Sprint" en el menú emergente.
8. Para el nodo de sprint recién creado ingrese su nombre de sprint en la pestaña "General" en el panel derecho.
9. Seleccione lo requerido "Fecha de Inicio" y "Fecha de finalización" de su calendario programado.
10. En la lista de las "fechas" de trabajo también se pueden excluir los días no laborable (como el fin de semana o vacaciones) y moverlos a la lista de la derecha llamada "No hay días de trabajo" haciendo clic en un botón con la flecha. Puede usar la tecla "Ctrl " o " Shift " + click izquierdo del ratón para la selección múltiple en las listas.
11. Pulse el botón "Apply" en el panel derecho para guardar propiedades de velocidad.
12. Haga clic derecho en el nodo de sprint en el árbol panel izquierdo y seleccione "agregar historia de usuario" en el menú emergente.
13. Introduzca las propiedades de la historia del usuario en el panel derecho y haga clic en el botón "Apply".
14. Haga clic derecho en el nodo historia en el árbol panel izquierdo y seleccionar "Añadir tarea" en el menú emergente.
15. Introduzca las propiedades de tareas en el panel derecho, incluyendo la estimación de tareas en perfectas hora y haga clic en el botón "Apply".
16. Repita los pasos 14 a 15 para todas las tareas de los padres la historia de usuario.
17. Repita los pasos 12 a 16 para todos los casos de historia del usuario incluidos en el Sprint junto con sus tareas.
18. Seleccione el nodo de Sprint en el árbol panel izquierdo y seleccione la pestaña "General" en el panel derecho.
19. En el campo "Last Reported Date", que define qué días de seguimiento es actualmente la última seleccione primero los días de desarrollo del sprint y haga clic en "Aplicar".
20. Seleccione la pestaña "historias" en el panel derecho. En las celdas con fondo de puntos puede introducir información en tiempo todos los días para las tareas en formato " Pasé un tiempo / tiempo restante.

Ahora todos los parámetros y gráficos ágiles se calculará automáticamente en la base de introducir "Pasé un tiempo/tiempo restante" información de días pasados. Cada noche, sólo debe aumentar "Last Reported Date" y entrar en el tiempo de informes en la columna Fecha añadida de hoja de cálculo "Historias".

Una tarea puede ser una tarea de desarrollo o pruebas. Para una mejor visibilidad de las tareas de los diferentes tipos de árboles están marcados por diferentes iconos. Una tarea puede ser, además, una solicitud de cambio que está marcado en el árbol por icono atenuado de tipo correspondiente.

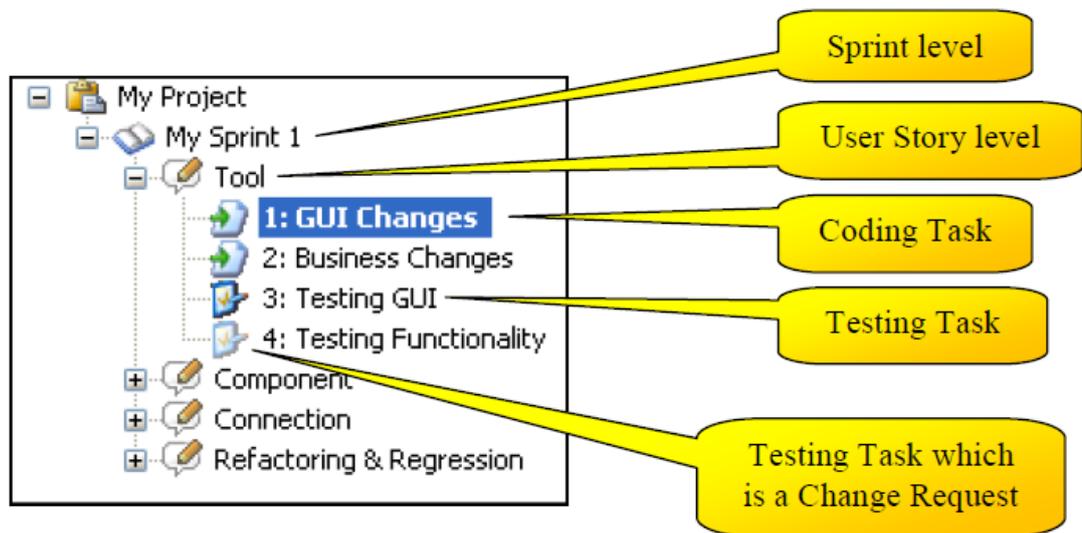


Ilustración 12 Estructura del Sprintometer

Fuente: Sprintometer – Guía del Usuario

4.7.6. Release 1 – Sprint 1

Objetivo: Poder realizar el flujo de la gestión de servicio de movilidad para un cliente-asociado por medio de un operador de la empresa es decir la asignación del vehículo será manual.

4.7.7. Sprint Back Log y Prototipos

Tabla 29 Historia de usuario 001: Listar operador del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 001	Nombre: Listar operador del aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 5 horas

Desarrollador: Luis Vásquez Pita

Descripción: Como administrador necesito tener una lista con todos los operadores (agente call center, agente asignador, servicio del cliente) del aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre todos los operadores ingresados en el aplicativo.
- ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, código o DNI.
- ✓ Deberá de permitir mostrar la foto del operador.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Administración Operadores

Código:

Nombre:

DNI:



Código	Nombre	DNI	Dirección	Telefono	Foto
Oper001	Juan Perez Ordínoia	41421421	Av. Ramon Castilla 123 - Urb. Los Jardines - Pueblo Libre	4939123	
OPER002	MARIA ESCOBAR LOPEZ	23983481	AV. UNIVERSITARIA 877- SAN MIGUEL	942282912	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30 Historia de usuario 002: Crear Operador en el aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 002	Nombre: Crear operador en el aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 2 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener la posibilidad de crear un operador (agente call center, agente asignador, servicio del cliente) del aplicativo, para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición correcta de un Operador y usuario del aplicativo. ✓ Debe de permitirme ingresar el tipo de operador, esto será importante porque cada operador puede tener un rol diferente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

OPERADOR

Codigo

Nombre

Direccion

Telefono

DNI

Email

Foto No se ha seleccionado ningún archivo

Tipo: ▼

Estado ▼

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31 Historia de usuario 003: Actualizar operador en el aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 003	Nombre: Actualizar operador en el aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar los datos de un operador (agente call center, agente asignador, servicio del cliente) para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización correcta de los datos de un operador. ✓ Ele-mail no deberá permitir actualizarlo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

OPERADOR

Codigo Oper001

Nombre

Direccion

Telefono

DNI

Email

Foto 

No se ha seleccionado ningún archivo

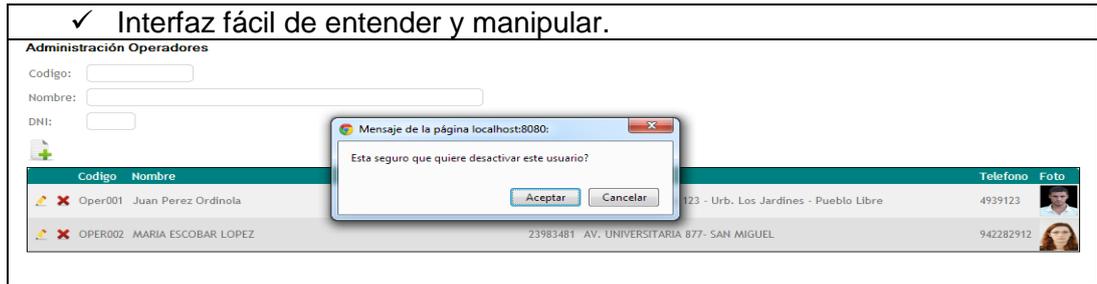
Tipo:

Estado:

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32 Historia de usuario 004: Desactivar operador del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 004	Nombre: Desactivar operador del aplicativo
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder desactivar el operador (agente call center, agente asignador, servicio del cliente) para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación correcta del operador y como usuario del aplicativo. ✓ El operador deberá de estar con un estado inactivo. ✓ Deberá de guardar la fecha de desactivación. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33 Historia de usuario 005: Listar estado operador en el aplicativo.

Historia de Usuario	
Número: 005	Nombre: Listar estado operador en el aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes estados en los que puede estar un operador, para poder asignarle al operador su estado cuando se desactive.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los estados ingresados hasta el momento ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>Estado Operador</p> <p>Nom <input type="text"/></p> 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34 Historia de usuario 006: Listar conductores de los vehiculos-flota

Historia de Usuario	
Número: 006	Nombre: Listar conductores de los vehículos-flota.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 05 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor de la flota o administrador del aplicativo, necesito tener una lista con todos los conductores (choferes) del aplicativo para la gestión	

de los servicios de movilidad.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre todos los conductores ingresadas en el aplicativo.
- ✓ Permita usar filtros de búsquedas: nombre, código o DNI.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Administración de Conductores

Código:

Nombre: Apellido:

DNI:



Código	Nombre	Apellido	DNI	Dirección	Fch. Nac.	Foto
COND001	ALBERTO	PAREDES ARMAS	33421312	AV. LOS SAUCES 331- LINCE	11/07/80	
COND002	Oscar	Gutierrez Losano	34454224	Calle Los Jardines 542 - Surquillo	12/07/78	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35 Historia de usuario 007: Crear conductor del vehículo-flota

Historia de Usuario	
Número: 007	Nombre: Crear conductor del vehículo-flota.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder ingresar un nuevo conductor al aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad. Los conductores o chóferes son aquellas personas que realizarán el servicio de transporte (personal o Courier) que brinda la empresa.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición correcta del chofer y usuario del aplicativo. ✓ Permita indicar el tipo de conductor. ✓ Que al momento de registrar por defecto guarde el estado de activo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

Conductor

Código

Nombre

Apellido

Fecha Nacimiento

DNI

Dirección

E-mail:

Tipo Conductor

Flota ↑

Estado

Foto No se ha seleccionado ningún archivo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36 Historia de usuario 008: Actualizar conductor del vehículo-flota

Historia de Usuario	
Número: 008	Nombre: Actualizar conductor del vehículo-flota.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor de la flota y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar los datos de un conductor para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización correcta de los datos de un operador. ✓ Podré cambiar el estado del conductor, menos desactivarlo. ✓ No debe de permitir modificar el correo del conductor. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

Conductor

Codigo: COND001

Nombre:

Apellido:

Fecha Nacimiento:  **28**

DNI:

Dirección:

E-mail:

Tipo Conductor: ▼

Flota: 

Estado: ▼

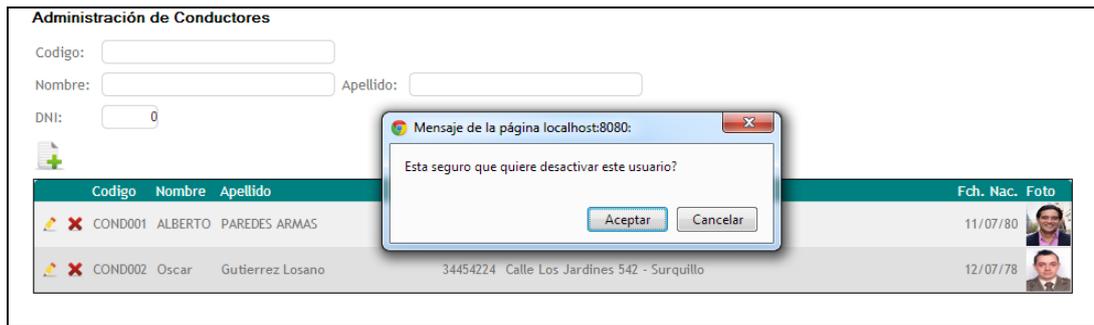
Foto: 

 No se ha seleccionado ningún archivo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37 Historia de usuario 009: Desactivar conductor del vehículo-flota

Historia de Usuario	
Número: 009	Nombre: Desactivar conductor del vehículo-flota.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor de la flota y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar el conductor del aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación correcta del conductor y como usuario del aplicativo. ✓ Esta opción deberá cambiar el estado a DESACTIVADO. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38 Historia de usuario 010: Listar tipo conductores-choferes

Historia de Usuario													
Número: 010	Nombre: Listar tipo conductores-Choferes.												
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora												
Desarrollador: Luis Vásquez Pita													
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes tipo de flota que existirán en el aplicativo para la clasificación de los conductores (chofer) que operan en la empresa.													
Criterios de Aceptación:													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los tipos de conductores. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 													
<p style="text-align: center;">Tipo Conductor</p> <p>Des <input type="text"/></p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">Codigo</th> <th style="width: 40%;">Descripción</th> <th style="width: 40%;">Abreviatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Trabajador</td> <td>Trabajador</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Externo</td> <td>Externo</td> </tr> </tbody> </table>			Codigo	Descripción	Abreviatura		1	Trabajador	Trabajador		2	Externo	Externo
	Codigo	Descripción	Abreviatura										
	1	Trabajador	Trabajador										
	2	Externo	Externo										

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39 Historia de usuario 011: Listar estado conductores-choferes

Historia de Usuario	
Número: 011	Nombre: Listar estado conductores-choferes.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes estados en los que puede estar un conductor para la gestión de	

conductores en los vehículos-flota.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre todos los estados del conductor ingresados hasta el momento.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Estado Conductor

Des



	Codigo	Descripcion	Abreviatura
 	1	Activo	Activo
 	2	Inactivo	Inactivo
 	3	Suspendido	Suspendido

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40 Historia de usuario 012: Listar clientes

Historia de Usuario																																														
Número: 012	Nombre: Listar clientes																																													
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 06 horas																																													
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																																														
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito tener una lista de los clientes registrados en el aplicativo para poder gestionar los servicios de movilidad.																																														
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los clientes registrados en el aplicativo según filtros de búsqueda por: Código, Nombre, DNI. ✓ De la lista pueda acceder a los asociados y centros de costos del cliente seleccionado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																														
Administración Clientes Código: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> DNI: <input type="text"/>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>DNI</th> <th>Dirección</th> <th>E-mail</th> <th>Telefono</th> <th>Asociados</th> <th>C. Costos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td>CB001</td> <td>Andres Caceres</td> <td>41231233</td> <td>av. la marina 987</td> <td>andres1234@hotmail.com</td> <td>950300301</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td>CB002</td> <td>Armando Paredes Castillo</td> <td>41112313</td> <td>calle 2 - san borja</td> <td>armando_paredes@hotmail.com</td> <td>981849392</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td>CB003</td> <td>Carlos Castillo Cruz</td> <td>31009930</td> <td>Av. San Jorge 123 - Santa Iness- Surquillo</td> <td>carlos_castillo@hotmail.com</td> <td>984001121</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td>CB004</td> <td>Walter Alburquerque Carreño</td> <td>44285866</td> <td>Fco Alayza y Paz Soldan - Urb Ingenieria - San Martin</td> <td>walter1302@hotmail.com</td> <td>950207015</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Codigo	Nombre	DNI	Dirección	E-mail	Telefono	Asociados	C. Costos	 	CB001	Andres Caceres	41231233	av. la marina 987	andres1234@hotmail.com	950300301			 	CB002	Armando Paredes Castillo	41112313	calle 2 - san borja	armando_paredes@hotmail.com	981849392			 	CB003	Carlos Castillo Cruz	31009930	Av. San Jorge 123 - Santa Iness- Surquillo	carlos_castillo@hotmail.com	984001121			 	CB004	Walter Alburquerque Carreño	44285866	Fco Alayza y Paz Soldan - Urb Ingenieria - San Martin	walter1302@hotmail.com	950207015		
	Codigo	Nombre	DNI	Dirección	E-mail	Telefono	Asociados	C. Costos																																						
 	CB001	Andres Caceres	41231233	av. la marina 987	andres1234@hotmail.com	950300301																																								
 	CB002	Armando Paredes Castillo	41112313	calle 2 - san borja	armando_paredes@hotmail.com	981849392																																								
 	CB003	Carlos Castillo Cruz	31009930	Av. San Jorge 123 - Santa Iness- Surquillo	carlos_castillo@hotmail.com	984001121																																								
 	CB004	Walter Alburquerque Carreño	44285866	Fco Alayza y Paz Soldan - Urb Ingenieria - San Martin	walter1302@hotmail.com	950207015																																								

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41 Historia de usuario 013: Crear clientes

Historia de Usuario	
Número: 013	Nombre: Crear clientes
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder registrar un nuevo cliente en el aplicativo para poder gestionar los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria del cliente y usuario en el aplicativo. ✓ Deberá de permitir el tipo de cliente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
Cliente <p>Código: <input type="text"/></p> <p>Nombre Completo: <input type="text"/></p> <p>DNI: <input type="text"/></p> <p>E-mail: <input type="text"/></p> <p>Teléfono: <input type="text"/></p> <p>Dirección: <input type="text"/></p> <p>Tipo CLiente: <input type="text" value="Normal"/> ▼</p> <p><input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 42 Historia de usuario 014: Actualizar clientes

Historia de Usuario	
Número: 014	Nombre: Actualizar Clientes
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas,
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar los datos de un cliente para la gestión de los servicios de movilidad.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Actualización satisfactoria del cliente del aplicativo.
- ✓ No deberá permitir modificar el correo del cliente.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Cliente

Código: Cli001

Nombre Completo:

DNI:

E-mail:

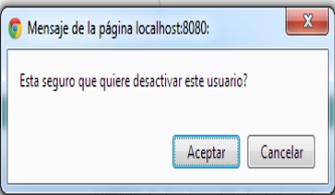
Teléfono:

Dirección:

Tipo CLiente: ▼

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 43 Historia de usuario 015: Desactivar clientes

Historia de Usuario																															
Número: 015	Nombre: Desactivar clientes																														
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.																														
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																															
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar el cliente del aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad.																															
Criterios de Aceptación:																															
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria del cliente y usuario del aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																															
<p>Administración Clientes</p> <p>Código: <input type="text"/></p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>DNI: <input type="text"/></p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> <th>E-mail</th> <th>Telefono</th> <th>Asociados</th> <th>C. Costos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X Cli001</td> <td>Andres Caceres</td> <td>andres1234@hotmail.com</td> <td>950300301</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X Cli002</td> <td>Armando Paredes Castillo</td> <td>armando_paredes@hotmail.com</td> <td>981849392</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X Cli003</td> <td>Carlos Castillo Cruz</td> <td>carlos_castillo@hotmail.com</td> <td>984001121</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X Cli004</td> <td>Walter Alburquerque Carreño</td> <td>walter1302@hotmail.com</td> <td>950207015</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Nombre	E-mail	Telefono	Asociados	C. Costos	X Cli001	Andres Caceres	andres1234@hotmail.com	950300301			X Cli002	Armando Paredes Castillo	armando_paredes@hotmail.com	981849392			X Cli003	Carlos Castillo Cruz	carlos_castillo@hotmail.com	984001121			X Cli004	Walter Alburquerque Carreño	walter1302@hotmail.com	950207015		
Código	Nombre	E-mail	Telefono	Asociados	C. Costos																										
X Cli001	Andres Caceres	andres1234@hotmail.com	950300301																												
X Cli002	Armando Paredes Castillo	armando_paredes@hotmail.com	981849392																												
X Cli003	Carlos Castillo Cruz	carlos_castillo@hotmail.com	984001121																												
X Cli004	Walter Alburquerque Carreño	walter1302@hotmail.com	950207015																												

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 44 Historia de usuario 016: Listar asociados del cliente

Historia de Usuario						
Número: 016	Nombre: Listar asociados del cliente					
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas					
Desarrollador: Luis Vásquez Pita						
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito tener una lista de las personas asociadas a un cliente en el aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad en lo que refiere a quien se le brindará el servicio. Los asociados a un cliente son aquellas personas que el cliente autoriza para que puedan solicitar servicios en su nombre.						
Criterios de Aceptación:						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listado en que muestre todos los asociados de un cliente registrado en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 						
CLIENTE						
Codigo:	Cl001	Nombre:	Andres Caceres			
DNI:	41231233	Telefono:	950300301			
Direccion:	av. la marina 987					
ASOCIADOS:						
						
Código	Nombre	DNI	Dirección	Telefono	E-mail	Cargo
CA0001	Carlos Gomez Sucre	42941912	Av Calle Los Cipreses, - San Miguel	987783921	carlos_gomez@hotmail.com	Jefe Logística

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45 Historia de usuario 017: Crear asociados del cliente

Historia de Usuario	
Número: 017	Nombre: Crear asociados del cliente
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder registrar un nuevo asociado de un cliente en el aplicativo para poder gestionar los servicios.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria del asociado del cliente en el aplicativo. 	

✓ Deberá de permitir el registro por cliente.
 ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Ciente Asociado

Codigo

Nombre

DNI

E-mail

Telefono

Direccion

Cargo

Nuevo **Cancelar**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 46 Historia de usuario 018: Actualizar asociados del cliente

Historia de Usuario	
Número: 018	Nombre: Actualizar asociados del cliente
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrado del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar los datos de un asociado del cliente para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del asociado del cliente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

Cliente Asociado

Codigo CA0001

Nombre Carlos Gomez Sucre

DNI 42941912

E-mail carlos_gomez@hotmail.com

Telefono 987783921

Direccion Av Calle Los Cipreses. - San Miguel

Cargo Jefe Logistica

Modificar **Cancelar**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47 Historia de usuario 019: Desactivar asociados del cliente

Historia de Usuario																											
Número: 019	Nombre: Desactivar asociados del cliente																										
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.																										
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																											
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar el asociado de un cliente del aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad.																											
Criterios de Aceptación:																											
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria del asociado del cliente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																											
<p>CLIENTE</p> <table border="1"> <tr> <td>Codigo:</td> <td>Ch001</td> <td>Nombre:</td> <td>Andres Caceres</td> </tr> <tr> <td>DNI:</td> <td>41231233</td> <td></td> <td>0301</td> </tr> <tr> <td>Direccion:</td> <td>av. la marina 987</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>ASOCIADOS:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>DNI</th> <th>Direccion</th> <th>Telefono</th> <th>E-mail</th> <th>Cargo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA0001</td> <td>Carlos Gomez Sucre</td> <td>42941912</td> <td>Av Calle Los Cipreses. - San Miguel</td> <td>987783921</td> <td>carlos_gomez@hotmail.com</td> <td>Jefe Logistica</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo:	Ch001	Nombre:	Andres Caceres	DNI:	41231233		0301	Direccion:	av. la marina 987			Codigo	Nombre	DNI	Direccion	Telefono	E-mail	Cargo	CA0001	Carlos Gomez Sucre	42941912	Av Calle Los Cipreses. - San Miguel	987783921	carlos_gomez@hotmail.com	Jefe Logistica
Codigo:	Ch001	Nombre:	Andres Caceres																								
DNI:	41231233		0301																								
Direccion:	av. la marina 987																										
Codigo	Nombre	DNI	Direccion	Telefono	E-mail	Cargo																					
CA0001	Carlos Gomez Sucre	42941912	Av Calle Los Cipreses. - San Miguel	987783921	carlos_gomez@hotmail.com	Jefe Logistica																					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 48 Historia de usuario 020: Listar centro de costos del cliente

Historia de Usuario																						
Número: 020	Nombre: Listar centro de costos del cliente.																					
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.																					
Desarrollador: Amadeo González																						
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito tener una lista de los centros de costos de un cliente registrados en el aplicativo, para la gestión de los servicio de movilidad, el cliente lo requiere. Los centros de costos de un cliente se definen mayormente como las áreas que una empresa posee y a las cuales pertenecen los diferentes asociados a ese cliente.																						
Criterios de Aceptación:																						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listado en que muestre todos los centros de costos de un cliente registrado en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																						
CLIENTE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #008080; color: white;">Codigo</td> <td style="width: 50%;">Cl001</td> <td style="background-color: #008080; color: white;">Nombre</td> <td style="width: 50%;">Andres Caceres</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #008080; color: white;">DNI</td> <td>41231233</td> <td style="background-color: #008080; color: white;">Telefono</td> <td>950300301</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #008080; color: white;">Direccion</td> <td colspan="3">av. la marina 987</td> </tr> </table> CENTROS DE COSTOS  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #008080; color: white;">Codigo</th> <th style="background-color: #008080; color: white;">Nombre</th> <th style="background-color: #008080; color: white;">Abreviatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;">CC001</td> <td style="background-color: #f0f0f0;">Gerencia</td> <td style="background-color: #f0f0f0;">Gerencia</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;">CC002</td> <td style="background-color: #f0f0f0;">Logistica</td> <td style="background-color: #f0f0f0;">Logistica</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Cl001	Nombre	Andres Caceres	DNI	41231233	Telefono	950300301	Direccion	av. la marina 987			Codigo	Nombre	Abreviatura	CC001	Gerencia	Gerencia	CC002	Logistica	Logistica
Codigo	Cl001	Nombre	Andres Caceres																			
DNI	41231233	Telefono	950300301																			
Direccion	av. la marina 987																					
Codigo	Nombre	Abreviatura																				
CC001	Gerencia	Gerencia																				
CC002	Logistica	Logistica																				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 49 Historia de usuario 021: Nuevo centro de costos del cliente

Historia de Usuario	
Número: 021	Nombre: Nuevo centro de costos del cliente.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder	

ingresar un nuevo centro de costos de un cliente para la gestión de los servicios de movilidad. Los centros de costos de un cliente se definen mayormente como las áreas que una empresa posee y a las cuales pertenecen los diferentes asociados a ese cliente.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Adición satisfactoria del centro de costos del cliente.
- ✓ Los centros de costos para algún cliente serán solos las áreas.
- ✓ Los códigos serán diferente para cada cliente.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

CLIENTE CENTRO DE COSTOS

Codigo

Nombre

Abreviatura

Nuevo **Cancelar**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 50 Historia de usuario 022: Actualizar centro de costos del cliente

Historia de Usuario	
Número: 022	Nombre: Actualizar centro de costos del cliente.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar los datos de un centro de costos del cliente para la gestión de los servicios de movilidad. Los centros de costos de un cliente se definen mayormente como las áreas que una empresa posee y a las cuales pertenecen los diferentes asociados a ese cliente.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del centro de costos del cliente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

CLIENTE CENTRO DE COSTOS

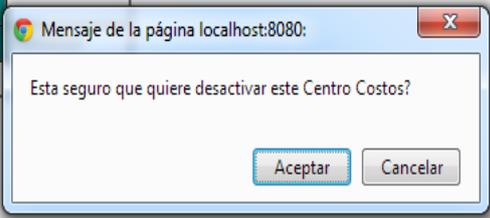
Codigo

Nombre

Abreviatura

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 51 Historia de usuario 023: Desactivar el centro de costos del cliente

Historia de Usuario																									
Número: 023	Nombre: Desactivar el centro de costos del cliente																								
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.																								
Desarrollador: Amadeo González																									
<p>Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar el centro de costos de un cliente del aplicativo para la gestión de los servicios. Los centros de costos de un cliente se definen mayormente como las áreas que una empresa posee y a las cuales pertenecen los diferentes asociados a ese cliente.</p>																									
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria del centro de costos del cliente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>CLIENTE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #1a3d4d; color: white;">Codigo</td> <td style="width: 20%;">Cli001</td> <td style="background-color: #1a3d4d; color: white;">Nombre</td> <td>Andres Caceres</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #1a3d4d; color: white;">DNI</td> <td>41231233</td> <td style="background-color: #1a3d4d; color: white;">Telefono</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #1a3d4d; color: white;">Direccion</td> <td colspan="3">av. la marina 987</td> </tr> </table> <p>CENTROS DE COSTOS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #1a3d4d; color: white;"> <th></th> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Abreviatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">✖</td> <td>CC001</td> <td>Gerencia</td> <td>Gerencia</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✖</td> <td>CC002</td> <td>Logística</td> <td>Logística</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div>		Codigo	Cli001	Nombre	Andres Caceres	DNI	41231233	Telefono		Direccion	av. la marina 987				Codigo	Nombre	Abreviatura	✖	CC001	Gerencia	Gerencia	✖	CC002	Logística	Logística
Codigo	Cli001	Nombre	Andres Caceres																						
DNI	41231233	Telefono																							
Direccion	av. la marina 987																								
	Codigo	Nombre	Abreviatura																						
✖	CC001	Gerencia	Gerencia																						
✖	CC002	Logística	Logística																						

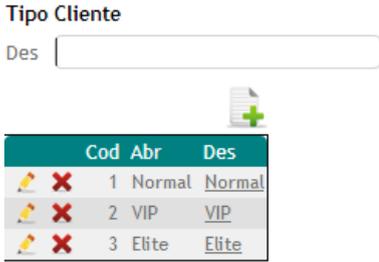
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 52 Historia de usuario 024: Listar tipo persona

Historia de Usuario	
Número: 024	Nombre: Listar tipo persona
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes tipo de persona (jurídica y legal) para la clasificación del cliente o proveedor (compañía).	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Listado en que muestre todos los tipos de personas ingresados hasta el momento. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 53 Historia de usuario 025: Listar tipo de clientes

Historia de Usuario	
Número: 025	Nombre: Listar tipo de clientes.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 Hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista de tipos de clientes para la clasificación de los clientes.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los tipos de clientes ingresados hasta el momento. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 54 Historia de usuario 026: Asignar categoría de tarifario al cliente

Historia de Usuario	
Número: 026	Nombre: Asignar categoría de tarifario al cliente.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito tener la posibilidad de asignar una lista de precios-tarifa al cliente registrado para el cálculo del servicio de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignación satisfactoria de la lista de precios o tarifarios al cliente seleccionado. ✓ La categoría tarifaria podrá ingresarse al momento de crear el cliente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
Cliente <p>Código: Cli001</p> <p>Nombre Completo: <input type="text" value="Andres Caceres"/></p> <p>Tipo Persona: <input type="text" value="Persona Natural"/></p> <p>DNI: <input type="text" value="41231233"/></p> <p>RUC: <input type="text" value="10412312332"/></p> <p>E-mail: <input type="text" value="andres1234@hotmail.com"/></p> <p>Teléfono: <input type="text" value="950300301"/></p> <p>Dirección: <input type="text" value="av. la marina 987"/></p> <p>Tipo CLiente: <input type="text" value="Normal"/></p> <p>Categoría Tarifaria: <input type="text" value="Tarifa Especial 5%"/></p> <p><input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>General</p> <p style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px;">Tarifa Especial 5%</p> </div>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 55 Historia de usuario 027: Listar compañías proveedoras

Historia de Usuario																					
Número: 027	Nombre: Listar compañías proveedoras																				
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 06 horas																				
Desarrollador: Amadeo González																					
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito tener una lista de compañías proveedoras de la empresa, para la gestión de los servicios de movilidad.																					
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todas las compañías proveedoras registradas en el aplicativo. ✓ Contar con filtros de búsqueda: razón social, nombre comercial, RUC. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																					
Administración Compañías Código: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> RUC: <input type="text"/>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>MCompany Cod</th> <th>MCompany Nom</th> <th>MCompany Abr</th> <th>Email</th> <th>RUC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> X C0001</td> <td>Compañía Numero 1</td> <td>CN1</td> <td>compania1@hotmail.com</td> <td>10231242112</td> </tr> <tr> <td> X C0002</td> <td>compañía 2</td> <td>Comp2</td> <td>compania2@hotmail.com</td> <td></td> </tr> <tr> <td> X C0003</td> <td>Compañía 3</td> <td>Comp3</td> <td>compania3@hotmail.com</td> <td>2123012404</td> </tr> </tbody> </table>		MCompany Cod	MCompany Nom	MCompany Abr	Email	RUC	 X C0001	Compañía Numero 1	CN1	compania1@hotmail.com	10231242112	 X C0002	compañía 2	Comp2	compania2@hotmail.com		 X C0003	Compañía 3	Comp3	compania3@hotmail.com	2123012404
MCompany Cod	MCompany Nom	MCompany Abr	Email	RUC																	
 X C0001	Compañía Numero 1	CN1	compania1@hotmail.com	10231242112																	
 X C0002	compañía 2	Comp2	compania2@hotmail.com																		
 X C0003	Compañía 3	Comp3	compania3@hotmail.com	2123012404																	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 56 Historia de usuario 028: Nueva compañías proveedoras

Historia de Usuario	
Número: 028	Nombre: Nueva compañías proveedoras.
Usuario: Supervisor -Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder registrar una compañía-proveedor en el aplicativo para poder gestionar los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria de la compañía proveedora. ✓ Deberá de validarme el tipo de persona que es. ✓ No deberá permitir registrarlo si no tiene un tipo de contrato definido. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular 	
<p>Compañía</p> <p>Codigo <input type="text"/></p> <p>Nombre <input type="text"/></p> <p>Abreviatura <input type="text"/></p> <p>RUC <input type="text"/></p> <p>Direccion <input type="text"/></p> <p>Telefono <input type="text"/></p> <p>E-mail <input type="text"/></p> <p>Web <input type="text"/></p> <p>Tipo Persona <input type="text" value="PJ"/></p> <p>Estado <input type="text" value="Activo"/></p> <p>Tipo Contrato <input type="text" value="Especial"/></p> <p><input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 57 Historia de usuario 029: Actualizar compañías proveedoras.

Historia de Usuario																									
Número: 029	Nombre: Actualizar compañías proveedoras.																								
Usuario: Supervisor - Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas																								
Desarrollador: Amadeo González																									
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar los datos de una compañía proveedora para la gestión de servicios de movilidad.																									
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria de la compañía proveedora en el aplicativo. ✓ No deberá permitir modificar el tipo de contrato si todavía lo tiene vigente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																									
Compañía <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Codigo</td> <td>C0001</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td><input type="text" value="Compañía Numero 1"/></td> </tr> <tr> <td>Abreviatura</td> <td><input type="text" value="CN1"/></td> </tr> <tr> <td>RUC</td> <td><input type="text" value="10231242112"/></td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td><input type="text" value="Av. La Marina 123"/></td> </tr> <tr> <td>Teléfono</td> <td><input type="text" value="8493921"/></td> </tr> <tr> <td>E-mail</td> <td><input type="text" value="compania1@hotmail.com"/></td> </tr> <tr> <td>Web</td> <td><input type="text" value="www.compania1.com"/></td> </tr> <tr> <td>Tipo Persona</td> <td><input type="text" value="PJ"/> ▼</td> </tr> <tr> <td>Estado</td> <td><input type="text" value="Activo"/> ▼</td> </tr> <tr> <td>Tipo Contrato</td> <td><input type="text" value="Normal"/> ▼</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </td> </tr> </table>		Codigo	C0001	Nombre	<input type="text" value="Compañía Numero 1"/>	Abreviatura	<input type="text" value="CN1"/>	RUC	<input type="text" value="10231242112"/>	Dirección	<input type="text" value="Av. La Marina 123"/>	Teléfono	<input type="text" value="8493921"/>	E-mail	<input type="text" value="compania1@hotmail.com"/>	Web	<input type="text" value="www.compania1.com"/>	Tipo Persona	<input type="text" value="PJ"/> ▼	Estado	<input type="text" value="Activo"/> ▼	Tipo Contrato	<input type="text" value="Normal"/> ▼	<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	
Codigo	C0001																								
Nombre	<input type="text" value="Compañía Numero 1"/>																								
Abreviatura	<input type="text" value="CN1"/>																								
RUC	<input type="text" value="10231242112"/>																								
Dirección	<input type="text" value="Av. La Marina 123"/>																								
Teléfono	<input type="text" value="8493921"/>																								
E-mail	<input type="text" value="compania1@hotmail.com"/>																								
Web	<input type="text" value="www.compania1.com"/>																								
Tipo Persona	<input type="text" value="PJ"/> ▼																								
Estado	<input type="text" value="Activo"/> ▼																								
Tipo Contrato	<input type="text" value="Normal"/> ▼																								
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>																									

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 58 Historia de usuario 030: Desactivar compañías proveedoras

Historia de Usuario													
Número: 030	Nombre: Desactivar compañías - proveedoras.												
Usuario: Supervisor - Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas												
Desarrollador: Amadeo González													
Descripción: Como superviso y administrador, necesito poder desactivar una compañía proveedora para la gestión de los servicios de movilidad.													
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria de la compañía proveedora en el aplicativo. ✓ Permitir desactivar a la compañía temporalmente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 													
Administración Compañías Código: <input type="text"/> Nombre: <input type="text"/> RUC: <input type="text"/>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>MCompany Cod</th> <th>MCompany Nom</th> <th>RUC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C0001</td> <td>Compañía Numero 1</td> <td>pania1@hotmail.com 10231242112</td> </tr> <tr> <td>C0002</td> <td>compañía 2</td> <td>pania2@hotmail.com</td> </tr> <tr> <td>C0003</td> <td>Compañía 3</td> <td>comp3 compania3@hotmail.com 2123012404</td> </tr> </tbody> </table>		MCompany Cod	MCompany Nom	RUC	C0001	Compañía Numero 1	pania1@hotmail.com 10231242112	C0002	compañía 2	pania2@hotmail.com	C0003	Compañía 3	comp3 compania3@hotmail.com 2123012404
MCompany Cod	MCompany Nom	RUC											
C0001	Compañía Numero 1	pania1@hotmail.com 10231242112											
C0002	compañía 2	pania2@hotmail.com											
C0003	Compañía 3	comp3 compania3@hotmail.com 2123012404											

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 59 Historia de usuario 031: Actualizar tipo de compañías proveedoras

Historia de Usuario	
Número: 031	Nombre: Listar tipo de compañías proveedoras.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes tipos de compañía proveedoras que están registradas en la empresa para su clasificación en el aplicativo.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los tipos de compañías activas e ingresadas en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

Tipo Compañías

Descripción



TCompany	Descripción	Abr
	0001 Flota Propia	FP
	0002 Afiliado	AF

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 60 Historia de usuario 032: Listar estado compañías proveedoras

Historia de Usuario													
Número: 032	Nombre: Listar estado compañías proveedoras.												
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 Hora.												
Desarrollador: Amadeo González													
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes estados en los que puede estar una compañía proveedora, para saber el estado actual de la compañía proveedora cuando sea consultada.													
Criterios de Aceptación:													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los estados de las compañías. ✓ No es necesario contar con un mantenimiento de estados de compañías. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 													
<p>Estado Compañías</p> <p>Descripción <input type="text"/></p> <p></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Descripción</th> <th>Abr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td>1 Activo</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>2 Inactivo</td> <td>Inactivo</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>3 Suspendida</td> <td>Suspendida</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Descripción	Abr		1 Activo	Activo		2 Inactivo	Inactivo		3 Suspendida	Suspendida
Codigo	Descripción	Abr											
	1 Activo	Activo											
	2 Inactivo	Inactivo											
	3 Suspendida	Suspendida											

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 61 Historia de usuario 033: Listar tipo de contrato

Historia de Usuario	
Número: 033	Nombre: Listar tipo de contrato.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista de los diferentes tipos de contratos con los que va a operar la empresa, para poder gestionar las compañías proveedoras.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Listar los tipos de contratos registrado en el aplicativo.
- ✓ No es necesario contar con un mantenimiento de tipos de contratos.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Tipo Contrato

Descripción



Código	Descripción	Abr
 X 1	Normal	Normal
 X 2	Especial	Especial

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 62 Historia de usuario 034: Listar contratos de compañías proveedoras

Historia de Usuario

Número: 034

Nombre: Listar contratos de compañías proveedoras.

Usuario: Supervisor-Administrador

Tiempo Estimado: 02 horas.

Desarrollador: Amadeo González

Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito tener una lista de los contratos de proveedores en sus diferentes estados para la gestión de renovación.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Lista en que muestre todos los contratos de proveedores.
- ✓ Contar con filtros de búsqueda: por vencimiento, activos.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

CONTRATOS

Des

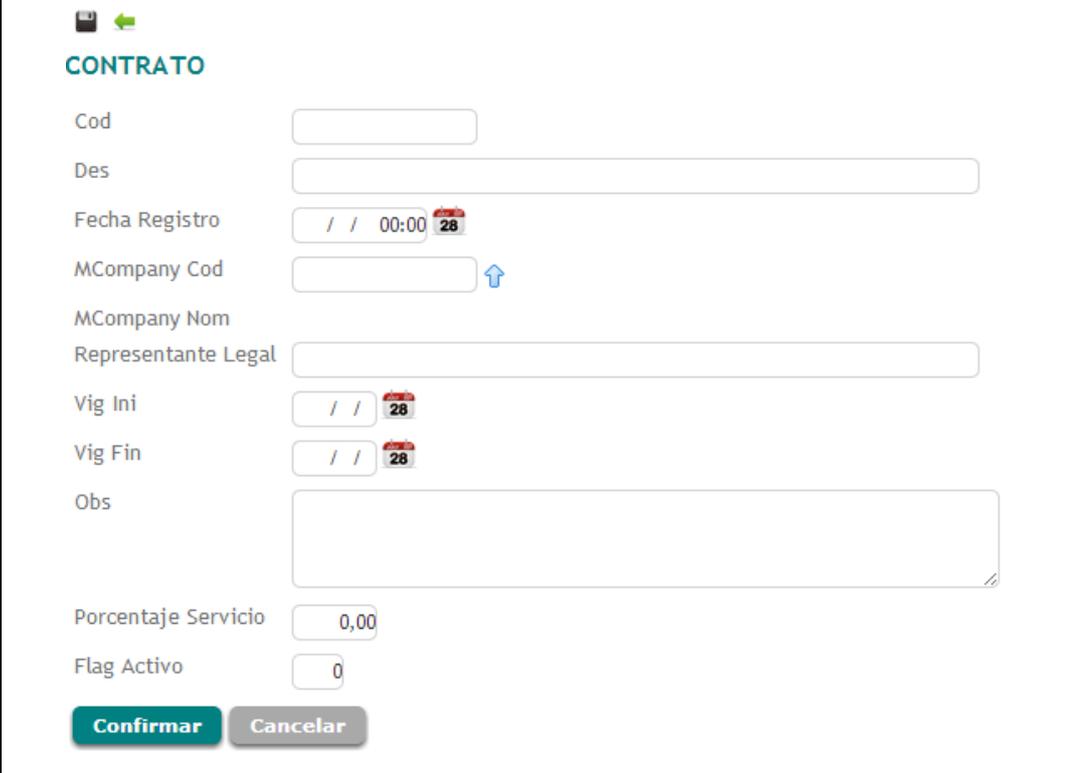
Compañía



Cod	Des	Fecha Registro	MCompany Cod	MCompany Nom	Representante Legal	Vig Ini	Vig Fin	Obs	Porcentaje Servicio
 X 0001	C- <u>CONTRATO</u> <u>COMPAÑIA 1</u>	02/09/13 18:28	C0001	Compañía Numero 1	JUAN PEREZ PEREDA	02/09/13	02/09/14	CONTRATO ANUAL CON LA COMPAÑIA NUMERO 1	30,00

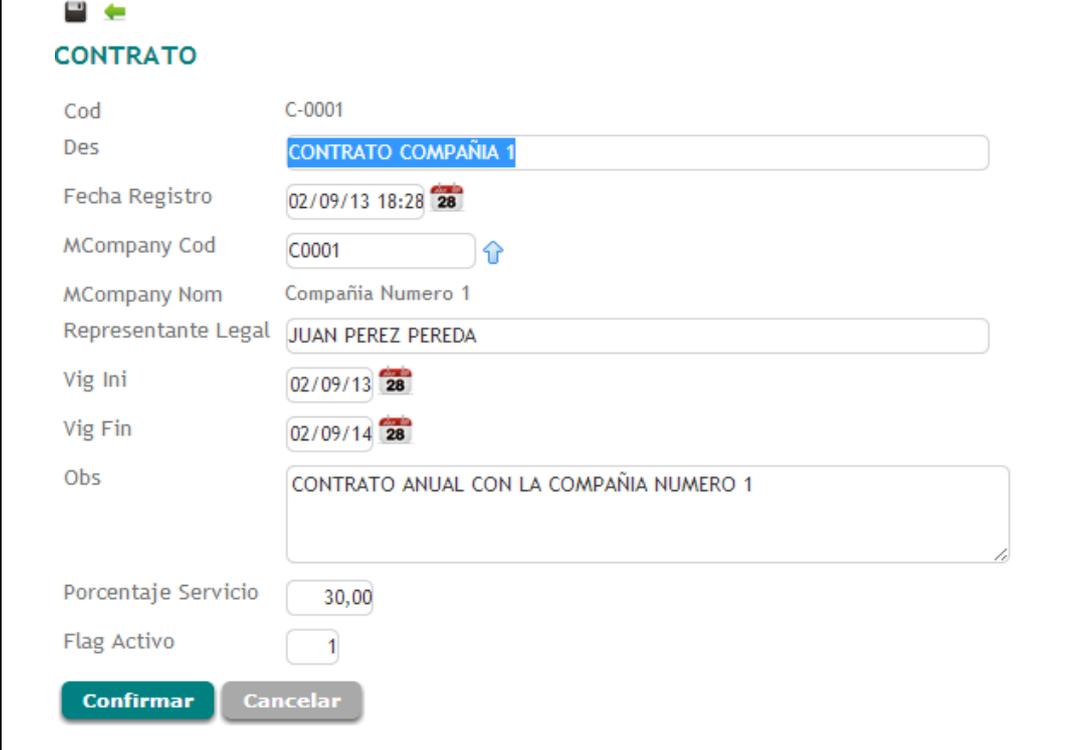
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 63 Historia de usuario 035: Nuevo contrato de compañía proveedora

Historia de Usuario	
Número: 035	Nombre: Nuevo contrato de compañía proveedora.
Usuario: Supervisor -Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador, necesito poder registrar un nuevo contrato a la compañía proveedor evaluada para la gestión de servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria de contrato del nuevo proveedor. ✓ Deberá de permitir ingresar un periodo de contrato. ✓ Deberá de estar activo el último contrato vigente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

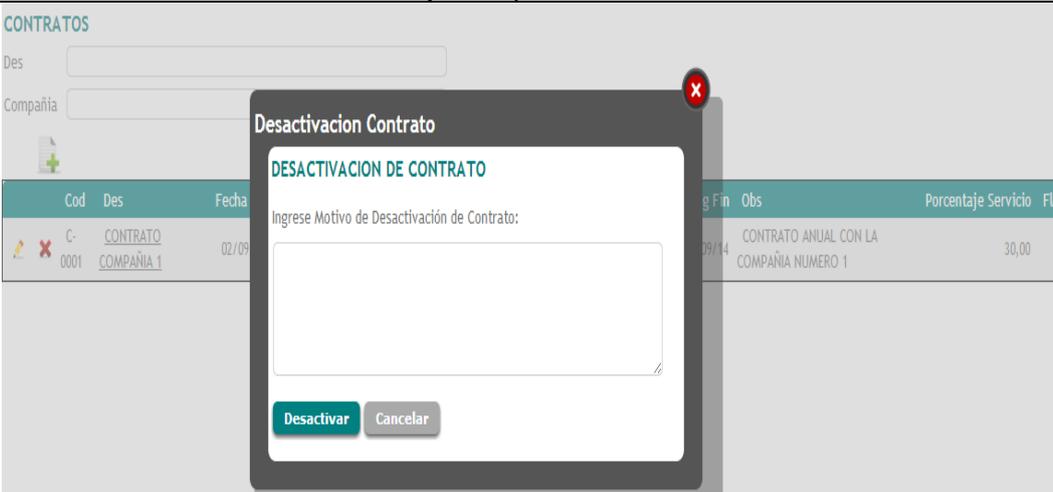
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 64 Historia de usuario 036: Actualizar o renovar contratos de compañías proveedoras

Historia de Usuario	
Número: 036	Nombre: Actualizar o renovar contratos de compañías proveedoras.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar o renovar un contrato de una compañía proveedor registrado en el aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización o renovación de contrato del proveedor satisfactoria. ✓ Guardar un histórico de contratos antiguos. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

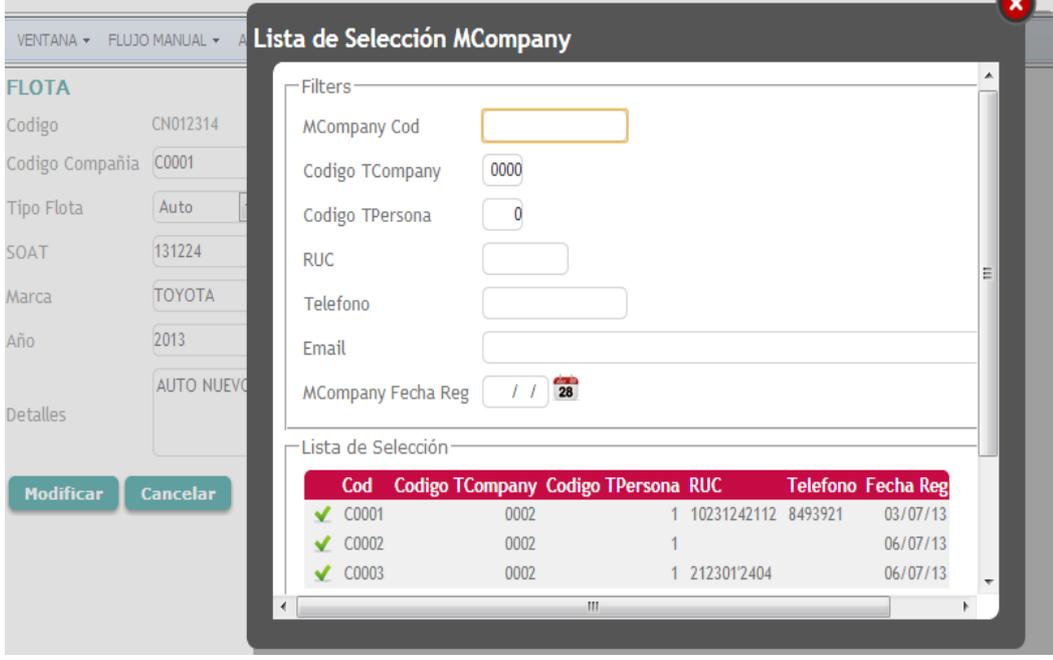
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 65 Historia de usuario 037: Cancelación de contratos de compañías proveedoras

Historia de Usuario	
Número: 037	Nombre: Cancelación de contratos de compañías proveedoras.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito tener la opción de cancelar un contrato vigente de un proveedor que haya incumplido con las cláusulas de la misma, para la gestión de servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cancelación del contrato del proveedor seleccionado y desactivación del proveedor y usuario. ✓ El aplicativo deberá de solicitar detalle el motivo de cancelación. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 66 Historia de usuario 038: Asignación y des asignación de vehículos a compañías proveedoras

Historia de Usuario	
Número: 038	Nombre: Asignación y des asignación de vehículos a compañías proveedoras
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder asignar y desasignar uno o varios vehículos (flota) a una compañía proveedora para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignación y des asignación satisfactoria de uno o varios vehículos a una compañía proveedora en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 67 Historia de usuario 039: Listar flota de vehículos

Historia de Usuario																													
Número: 039	Nombre: Listar flota de vehículos.																												
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 06 horas																												
Desarrollador: Amadeo González																													
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito tener una lista de los vehículos registradas en la empresa para la gestión de los servicios de movilidad.																													
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los vehículos registradas en el aplicativo. ✓ Permita contar con filtros de búsqueda: placa, modelo, chofer. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																													
ADMINISTRACION DE FLOTA Placa: <input type="text"/>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Placa</th> <th>Marca</th> <th>Modelo</th> <th>Año</th> <th>Color</th> <th>SOAT</th> <th>Detalle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> CN012314</td> <td>TOYOTA</td> <td>COROLLA</td> <td>2013</td> <td>ROJO</td> <td>131224</td> <td>AUTO NUEVO CON AIRE ACONDICIONADO, LUNAS POLARIZADAS</td> </tr> <tr> <td> PE9-123</td> <td>TOYOTA</td> <td>YARIS</td> <td>2013</td> <td>Azul</td> <td>112312JLASDA</td> <td></td> </tr> <tr> <td> PER-910</td> <td>KIA</td> <td>SPORTAGE</td> <td>2013</td> <td>NARANJA</td> <td>91239AJAF</td> <td>CAMIONETA GASOLINERA, CON LUNAS POLARIZADAS, AIRE ACONDICIONADO</td> </tr> </tbody> </table>		Placa	Marca	Modelo	Año	Color	SOAT	Detalle	CN012314	TOYOTA	COROLLA	2013	ROJO	131224	AUTO NUEVO CON AIRE ACONDICIONADO, LUNAS POLARIZADAS	PE9-123	TOYOTA	YARIS	2013	Azul	112312JLASDA		PER-910	KIA	SPORTAGE	2013	NARANJA	91239AJAF	CAMIONETA GASOLINERA, CON LUNAS POLARIZADAS, AIRE ACONDICIONADO
Placa	Marca	Modelo	Año	Color	SOAT	Detalle																							
CN012314	TOYOTA	COROLLA	2013	ROJO	131224	AUTO NUEVO CON AIRE ACONDICIONADO, LUNAS POLARIZADAS																							
PE9-123	TOYOTA	YARIS	2013	Azul	112312JLASDA																								
PER-910	KIA	SPORTAGE	2013	NARANJA	91239AJAF	CAMIONETA GASOLINERA, CON LUNAS POLARIZADAS, AIRE ACONDICIONADO																							

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 68 Historia de usuario 040: Nuevo vehículo de la flota.

Historia de Usuario	
Número: 040	Nombre: Nuevo vehículo de la flota.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder registrar un nuevo vehículo de la flota en el aplicativo para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria del vehículo de la flota en el aplicativo. ✓ Deberá de contar con validaciones por el número de placa, como también llevar el control de la vigencia del SOAT. ✓ Deberá de permitir seleccionar el tipo de flota. ✓ Deberá de validar que la placa del rodaje no exista en otro registro. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
FLOTA <div style="margin-top: 10px;"> <p>Placa <input type="text"/></p> <p>Codigo Compañía <input type="text"/> </p> <p>Tipo Flota Auto <input type="button" value="v"/></p> <p>Numero Tarjeta <input type="text"/></p> <p>SOAT <input type="text"/> Vencimiento <input type="text"/> / /  28</p> <p>Marca <input type="text"/> Modelo <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/> Color <input type="text"/></p> <p>Detalles <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/></p> <p><input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p> </div>	

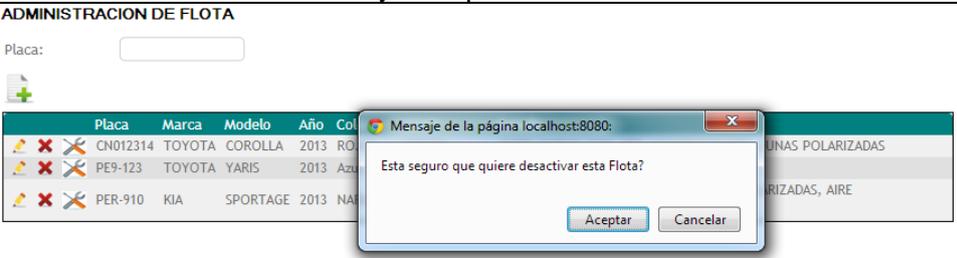
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 69 Historia de usuario 041: Actualizar vehículo de flota

Historia de Usuario	
Número: 041	Nombre: Actualizar vehículo de flota.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar la información de una vehículo de la flota en el aplicativo, para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del vehículo seleccionado en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
FLOTA <p>Placa CN012314</p> <p>Código Compañía <input type="text" value="C0001"/> </p> <p>Tipo Flota <input type="text" value="Auto"/> </p> <p>Numero Tarjeta <input type="text" value="21142761231"/></p> <p>SOAT <input type="text" value="131224"/> Vencimiento <input type="text" value="31/12/13"/>  28</p> <p>Marca <input type="text" value="TOYOTA"/> Modelo <input type="text" value="COROLLA"/></p> <p>Año <input type="text" value="2013"/> Color <input type="text" value="ROJO"/></p> <p>Detalles <input type="text" value="AUTO NUEVO CON AIRE ACONDICIONADO, LUNAS POLARIZADAS"/></p> <p><input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 70 Historia de usuario 042: Desactivar vehículo de la flota

Historia de Usuario	
Número: 042	Nombre: Desactivar vehículo de la flota.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar el vehículo de la flota en el aplicativo, para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria del vehículo de la flota. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 71 Historia de usuario 043: Asignar y desasignar equipamiento al vehículo de la flota

Historia de Usuario	
Número: 043	Nombre: Asignar y desasignar equipamiento al vehículo de la flota.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 04 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder asignar y desasignar el equipamiento al vehículo de la flota en el aplicativo, para el control de inventarios.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignar y desasignar el equipamiento al vehículo de la flota ✓ Deberá de generar el registro del kardex como una salida y entrada al almacén dependiendo si se asigna o des asigna. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 72 Historia de usuario 044: Listar tipo de vehículo de la flota

Historia de Usuario	
Número: 044	Nombre: Listar tipo de vehículo de la Flota.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes tipos de vehículos de la flota para la gestión de la flota.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los tipos de vehículos ingresados hasta el momento ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 73 Historia de usuario 045: Listar artículos

Historia de Usuario	
Número: 045	Nombre: Listar artículos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Necesito tener una lista con los artículos registrados en el aplicativo para el control de los inventarios en la empresa.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre los artículos registrados en el aplicativo. ✓ Para el caso de los equipos de celulares deberá de gestionar las series o 	

el IME de los equipos.

- ✓ Deberá de manejar filtros de búsqueda.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Articulos

Descripción:



Codigo	Descripción	Abreviatura	Línea	Stock
 X	1 <u>Equipo Celular</u>	Celular	ACC	20,00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 74 Historia de usuario 046: Nuevo artículo

Historia de Usuario	
Número: 046	Nombre: Nuevo artículo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 02 Horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder registrar un nuevo artículo, para el control de inventarios en la empresa.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria del nuevo artículo en el aplicativo. ✓ Deberá de agruparse por líneas. ✓ Deberá de poder indicar al artículo si maneja series con un flag. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p> </p> <p>ARTICULOS</p> <p>Cod <input type="text" value="0"/></p> <p>Líneas Cod <input type="text" value="0"/> </p> <p>Des <input type="text"/></p> <p>Abr <input type="text"/></p> <p>Flag Series <input type="checkbox"/></p> <p>Confirmar Cancelar</p> </div>	

Fuente: Elaboración Propia

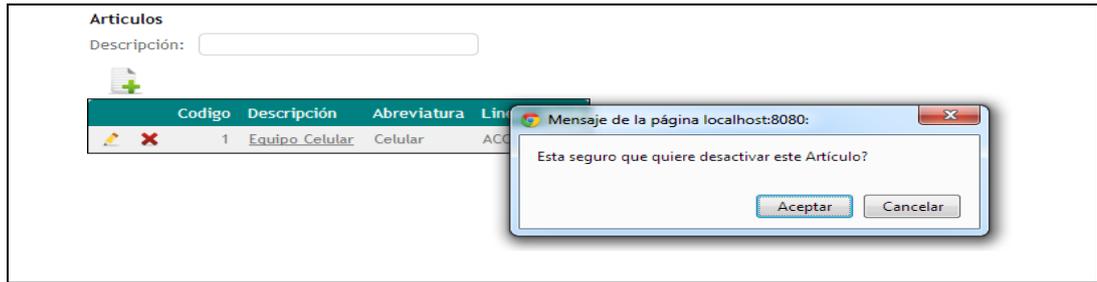
Tabla 75 Historia de usuario 047: Actualizar artículos

Historia de Usuario	
Número: 047	Nombre: Actualizar artículos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar los artículos para el control de inventarios.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del artículo modificado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

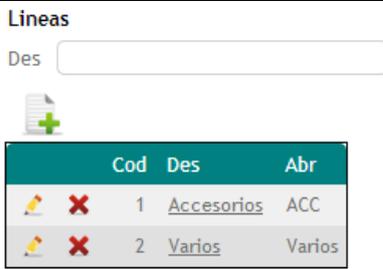
Tabla 76 Historia de usuario 048: Desactivar artículos

Historia de Usuario	
Número: 048	Nombre: Desactivar artículos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder desactivar un artículo para el control de inventarios.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria del artículo en el aplicativo. ✓ Deberá de validar que el artículo no cuente con stock. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 77 Historia de usuario 049: Listar líneas de artículos

Historia de Usuario	
Número: 049	Nombre: Listar líneas de artículos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con las líneas de artículos, para la clasificación de los inventarios.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todas las líneas de artículos en el aplicativo. ✓ Deberá de contar con un filtro de búsqueda. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>The screenshot shows a web application interface with a search bar labeled 'Lineas' and 'Des'. Below it is a table with columns: 'Cod', 'Des', and 'Abr'. The table contains two rows: 'Cod' 1, 'Des' 'Accesorios', 'Abr' 'ACC'; and 'Cod' 2, 'Des' 'Varios', 'Abr' 'Varios'.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 78 Historia de usuario 050: Nueva línea de artículos

Historia de Usuario	
Número: 050	Nombre: Nueva línea de artículos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder registrar una nueva línea de artículos para la clasificación de las mismas.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Adición satisfactoria de la línea de artículos en el aplicativo.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



LINEAS

Cod

Des

Abr

Confirmar **Cancelar**

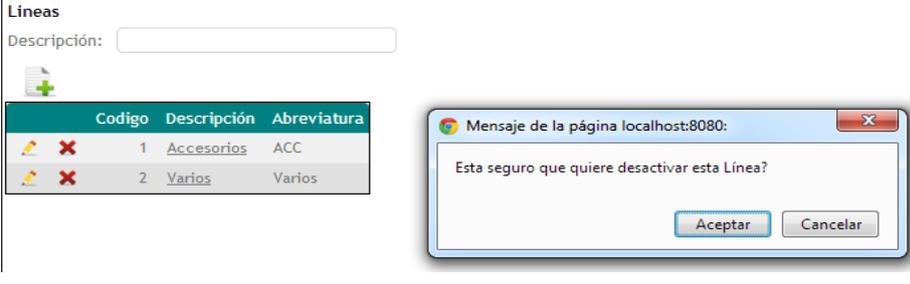
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 79 Historia de usuario 051: Actualizar línea de artículos

Historia de Usuario	
Número: 051	Nombre: Actualizar línea de artículos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar una línea de artículos para la clasificación de los mismos.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria de la línea de artículos modificada. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>LINEAS</p> <p>Cod 1</p> <p>Des <input type="text" value="Accesorios"/></p> <p>Abr <input type="text" value="ACC"/></p> <p>Confirmar Cancelar</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 80 Historia de usuario 052: Desactivar línea de artículos

Historia de Usuario	
Número: 052	Nombre: Desactivar línea de artículos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder desactivar una línea de artículos para la clasificación de los mismos.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria de la línea de artículos en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>The screenshot shows a web application interface. On the left, there is a section titled 'Lineas' with a 'Descripción:' input field. Below it is a table with columns 'Codigo', 'Descripción', and 'Abreviatura'. The table contains two rows: '1 Accesorios ACC' and '2 Varios Varios'. To the right of the table is a confirmation dialog box titled 'Mensaje de la página localhost:8080:' with the text 'Esta seguro que quiere desactivar esta Línea?' and two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.</p>	

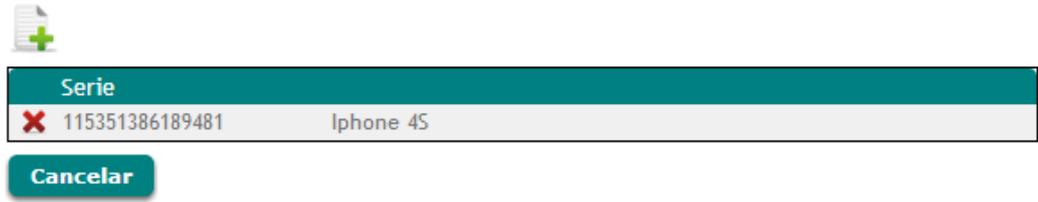
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 81 Historia de usuario 053: Listar número de series de artículos

Historia de Usuario	
Número: 053	Nombre: Listar número de series de artículos.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo. necesito tener una lista de número de series por artículo para el control de inventarios.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar los números de series según artículo seleccionado en el aplicativo. ✓ Deberá de contar con filtros de búsquedas. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a section titled 'Series' with a 'Des' input field. Below it is a table with columns 'Cod' and 'Des'. The table contains one row: '115351386189481 Motorola Ex132'. There is also a small icon of a document with a plus sign above the table.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 82 Historia de usuario 054: Asignar y desasignar número de serie al artículo

Historia de Usuario	
Número: 054	Nombre: Asignar y desasignar número de serie al artículo.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder asignar y desasignar un número de serie al artículo seleccionado para el control de inventarios.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignación y des asignación satisfactoria de número de serie al artículo. ✓ Al momento del ingreso de artículos, deberá permitir el asignar y des asignar las series, siempre y cuando el articulo cuente con el flag de serie. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
SERIES POR ARTICULO Artículo: 1 Celular Iphone 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 83 Historia de usuario 055: Vale de ingreso al almacén

Historia de Usuario	
Número: 055	Nombre: Vale de ingreso al almacén.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 12 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder hacer un ingreso almacén según tipo de transacción, para el control de los inventarios.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro satisfactorio del stock del artículo. ✓ Deberá de identificar el tipo de transacción por lo que se registra el stock del artículo. ✓ Deberá mostrar el stock actual. ✓ Deberá de indicar la empresa que provee el ingreso del artículo, como la 	

fecha del registro.
 ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

KARDEX DE ARTICULOS

Tipo Transaccion

Codigo

Cod. Proveedor

Observaciones

Fecha

Documento

Serie

Numero

Usuario Registra

Estado

Responsable

Detalle

Articulo Cod	Articulo Des	Detalle Cant	Detalle PU	Detalle	Total
0	↑	0.00	0.00		0.00
0	↑	0.00	0.00		0.00
0	↑	0.00	0.00		0.00
0	↑	0.00	0.00		0.00
0	↑	0.00	0.00		0.00
[Nueva fila]					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 84 Historia de usuario 056: Listar tipos de transacción de inventarios

Historia de Usuario	
Número: 056	Nombre: Listar tipos de transacción de inventarios.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 04 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder listar el tipo de transacción en el aplicativo, para clasificar los ingresos al almacén.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar las transacciones registradas en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

Tipo de Transacciones en Artículos

Artículo

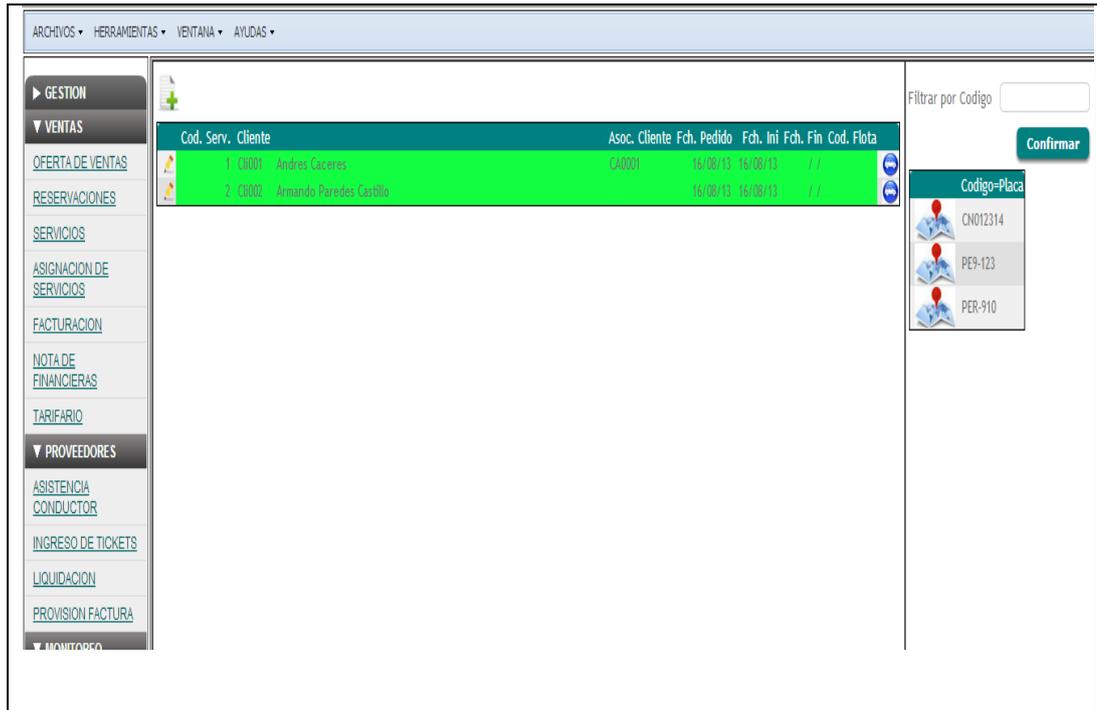


	Codigo	Descripcion	Abreviatura
 	E01	<u>Carga Inicial</u>	Inicial
 	E02	<u>Devolucion Equipamiento</u>	DevolucionEq
 	S01	<u>Salida por Consumo</u>	Salida Consumo
 	S02	<u>Salida por Devolución a Proveedor</u>	Salida Dev. Prov.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 85 Historia de usuario 057: Listar los servicios de movilidad generados

Historia de Usuario	
Número: 057	Nombre: Listar los servicios de movilidad generados.
Usuario: Supervisor-Operador	Tiempo Estimado: 16 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor y operador del aplicativo, necesito tener una lista de los servicios de movilidad generados en el aplicativo, para la asignación del vehículo y la gestión del servicio de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar los servicios generados en el aplicativo. ✓ Deberá de contar filtros de búsqueda, por estado, fechas. ✓ Deberá de permitir visualizar los vehículos disponibles con sus ubicaciones. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 86 Historia de usuario 058: Generar nuevo servicio de movilidad

Historia de Usuario	
Número: 058	Nombre: Generar nuevo servicio de movilidad.
Usuario: Supervisor--Operador	Tiempo Estimado: 24 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y operador del aplicativo, necesito poder registrar un nuevo servicio de movilidad, ingresando los datos necesarios para la gestión del mismo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adicionar satisfactoriamente el nuevo servicio en el aplicativo. ✓ Deberá de calcular la tarifa del servicio en base a las tarifas por zonas. ✓ Deberá de permitir generar una reserva como también una cotización para ser enviada al cliente. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

SERVICIO INDIVIDUAL

CLIENTE: ↑ Nombre: Asociado:

Fch. Ini: 16/08/13  Hora Ini. 00 : 00 Centro Costos:

Tipo Servicio: Elite Tipo Cliente:

ORIGEN
 Distrito (Dirección: Calle - Nro.):
 Ate
 Referencia:

DESTINO
 Distrito Dirección: (Calle - Nro.):
 Ate
 Referencia:

✓ Costo: 0,00

Distrito Orig.	Dir. Origen	Ref. Origen	Distrito Dest.	Dir. Destino	Ref. Destino	Costo
Total: 0,00 <input type="button" value="Borrar"/>						

OBSERVACIONES:

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 87 Historia de usuario 059: Actualizar servicio de movilidad generada.

Historia de Usuario	
Número: 059	Nombre: Actualizar servicio de movilidad generada.
Usuario: Supervisor-- Operador	Tiempo Estimado: 10 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y operador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar un servicio de movilidad registrado en el aplicativo para la gestión del mismo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del servicio modificado. ✓ Deberá de re calcular la tarifa del servicio. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

SERVICIO INDIVIDUAL

CLIENTE: ↑ Nombre: Andres Caceres Asociado

Fch. Ini: Hora Ini. : Centro Costos:

Tipo Servicio: Tipo Cliente: Normal

ORIGEN
 Distrito (Calle - Nro:)
 -
 Referencia

DESTINO
 Distrito (Calle - Nro:)
 -
 Referencia

✓ VCosto 31,00

Av,Calle, Jr., etc	Nº Referencia	Origen Distrito	Av, Calle, Jr., etc	Nº Referencia	Destino Distrito	Costo
<input type="checkbox"/> Av. La Marina	213	SMiguel	NICOLAS AYLLON	323	Ate	31,00

Total: 0,00

OBSERVACIONES:

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 88 Historia de usuario 060: Cancelar servicio de movilidad generado

Historia de Usuario	
Número: 060	Nombre: Cancelar servicio de movilidad generado.
Usuario: Supervisor-- Operador	Tiempo Estimado: 06 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y operador del aplicativo, necesito poder cancelar un servicio de movilidad registrado en el aplicativo, para la gestión del mismo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cancelación satisfactoria del servicio registrado en el aplicativo. ✓ Deberá de poderse cancelar el servicio siempre y cuando cumpla como condición de horas máximo cancelar indicado en la opción de parámetros generales del aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

DESTINO

Distrito Dirección: (Calle - Nro:)

Ate

Referencia

Costo: 0,00 Agregar

Mensaje de la página localhost:8080: x

¿Está seguro que quiere cancelar este servicio?

Aceptar Cancelar

Distrito Orig.	Zona Orig.	Dir. Origen	Ref. Origen	Distrito Dest.	Zona Dest.	Dir. Destino	Ref. Destino	Costo	Usr. Viaja
<input type="checkbox"/>	Ate	Nicolas Ayllon 123		SMiguel		Av. Universitaria 800	alura av. la marina	35,00	

Total: 35,00 Borrar

OBSERVACIONES: Modo Automatico:

Aceptar
Enviar Cotizacion
Cancelar Servicio
Cancelar

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 89 Historia de usuario 061: Listar estado de servicio de movilidad

Historia de Usuario													
Número: 061	Nombre: Listar estado de servicio de movilidad.												
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.												
Desarrollador: Luis Vásquez Pita													
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista de estados en los que puede encontrar un servicio, que me servirá para saber cómo se encuentra el servicio cuando sea consultado, para la gestión del servicio de movilidad.													
Criterios de Aceptación:													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar los estados de servicio registrados en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 													
<p>Estado Servicios</p> <p>Nom <input type="text"/></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th>Cod</th> <th>Nom</th> <th>Abr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Pendiente</td> <td>Pendiente</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Asienado</td> <td>Asignado</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Finalizado</td> <td>Finalizado</td> </tr> </tbody> </table> </div>		Cod	Nom	Abr	1	Pendiente	Pendiente	2	Asienado	Asignado	3	Finalizado	Finalizado
Cod	Nom	Abr											
1	Pendiente	Pendiente											
2	Asienado	Asignado											
3	Finalizado	Finalizado											

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 90 Historia de usuario 062: Listar tipo de servicio de movilidad

Historia de Usuario																
Número: 062	Nombre: Listar tipo de servicio de movilidad.															
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.															
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes tipo de servicio que brindará la empresa a sus clientes, para la gestión del servicio de movilidad.																
Criterios de Aceptación:																
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar los tipos de servicios registrados en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																
 <p>The screenshot shows a web interface titled 'Tipo Servicio'. It features a search input field labeled 'Nom'. Below the input is a dropdown menu with a plus icon. The dropdown is open, displaying a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cod</th> <th>Nom</th> <th>Abr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Normal</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Especial</td> <td>Especial</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>VIP</td> <td>VIP</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Elite</td> <td>Elite</td> </tr> </tbody> </table>		Cod	Nom	Abr	1	Normal	Normal	2	Especial	Especial	3	VIP	VIP	4	Elite	Elite
Cod	Nom	Abr														
1	Normal	Normal														
2	Especial	Especial														
3	VIP	VIP														
4	Elite	Elite														

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 91 Historia de usuario 063: Listar ubigeos

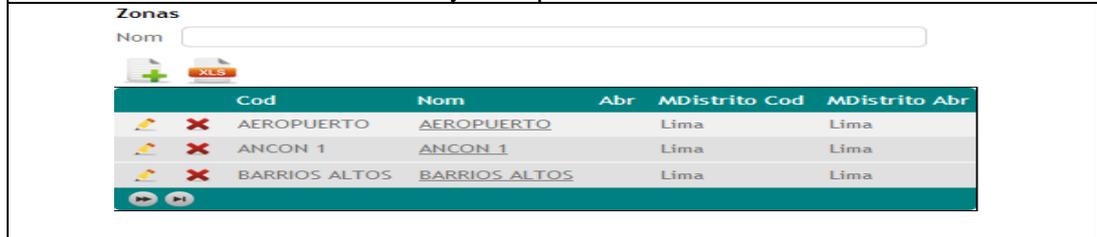
Historia de Usuario	
Número: 063	Nombre: Listar ubigeos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista de ubigeos con los distritos pertenecientes al departamento donde la empresa brindará el servicio de transporte, para la gestión del servicio de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar el ubigeo registrado en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Cod	Nom	Abr
Ate	Ate	Ate
Lima	Lima	Lima
SMiguel	San Miguel	SMiguel

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 92 Historia de usuario 064: Listar zonas

Historia de Usuario																									
Número: 064	Nombre: Listar zonas.																								
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas																								
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																									
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito tener una lista con todas las zonas existentes en el aplicativo por distrito, para gestionar la tarifa de los servicios de movilidad, ya que cuando un distrito es demasiado grande se le divide en zonas para un mejor manejo.																									
Criterios de Aceptación:																									
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar las zonas registradas en el aplicativo por distritos. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																									
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cod</th> <th>Nom</th> <th>Abr</th> <th>MDistrito</th> <th>MDistrito</th> <th>Abr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AEROPUERTO</td> <td>AEROPUERTO</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> </tr> <tr> <td>ANCON 1</td> <td>ANCON 1</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> </tr> <tr> <td>BARRIOS ALTOS</td> <td>BARRIOS ALTOS</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> <td>Lima</td> </tr> </tbody> </table>		Cod	Nom	Abr	MDistrito	MDistrito	Abr	AEROPUERTO	AEROPUERTO	Lima	Lima	Lima	Lima	ANCON 1	ANCON 1	Lima	Lima	Lima	Lima	BARRIOS ALTOS	BARRIOS ALTOS	Lima	Lima	Lima	Lima
Cod	Nom	Abr	MDistrito	MDistrito	Abr																				
AEROPUERTO	AEROPUERTO	Lima	Lima	Lima	Lima																				
ANCON 1	ANCON 1	Lima	Lima	Lima	Lima																				
BARRIOS ALTOS	BARRIOS ALTOS	Lima	Lima	Lima	Lima																				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 93 Historia de usuario 065: Nuevas zonas

Historia de Usuario	
Número: 065	Nombre: Nuevas zonas.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder registrar una zona en un distrito para gestionar las tarifas de los servicios de movilidad, ya que cuando un distrito es demasiado grande se le divide en zonas para un mejor manejo.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Adición satisfactoria de una zona en el aplicativo por distrito.
- ✓ Las zonas deben de pertenecer a un distrito.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



ZONA

Código:

Nombre:

Abreviatura:

Distrito:

Confirmar **Cancelar**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 94 Historia de usuario 066: Actualizar zonas

Historia de Usuario	
Número: 066	Nombre: Actualizar zonas.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar las zonas registradas en el aplicativo, para gestionar las tarifas de los servicios de movilidad, ya que cuando un distrito es demasiado grande se le divide en zonas para un mejor manejo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria cuando se modifica una zona. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>ZONA</p> <p>Código: <input type="text" value="ATE 1"/></p> <p>Nombre: <input type="text" value="ATE 1"/></p> <p>Abreviatura: <input type="text" value="ZONA ATE 1"/></p> <p>Distrito: <input type="text" value="Ate"/></p> <p>Confirmar Cancelar</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 95 Historia de usuario 067: Desactivar zonas

Historia de Usuario																																													
Número: 067	Nombre: Desactivar zonas.																																												
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.																																												
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																																													
Descripción: Como supervisor y administrador de aplicativo, necesito poder desactivar una zona registrada en el aplicativo, para gestionar las tarifas de los servicios de movilidad, ya que cuando un distrito es demasiado grande se le divide en zonas para un mejor manejo.																																													
Criterios de Aceptación:																																													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																													
<p>Zonas</p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p> </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Nombre</th> <th>Abreviatura</th> <th>Distrito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  AEROPUERTO</td> <td><u>AEROPUERTO</u></td> <td></td> <td>Lima Lima</td> </tr> <tr> <td>  ANCON 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  ANCON 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  ASIA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  ATE 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  ATE 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  ATE 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  ATE 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  BARRANCO</td> <td><u>BARRANCO</u></td> <td></td> <td>Lima Lima</td> </tr> <tr> <td>  BARRIOS ALTOS</td> <td><u>BARRIOS ALTOS</u></td> <td></td> <td>Lima Lima</td> </tr> </tbody> </table>		Codigo	Nombre	Abreviatura	Distrito	  AEROPUERTO	<u>AEROPUERTO</u>		Lima Lima	  ANCON 1				  ANCON 2				  ASIA				  ATE 1				  ATE 2				  ATE 3				  ATE 4				  BARRANCO	<u>BARRANCO</u>		Lima Lima	  BARRIOS ALTOS	<u>BARRIOS ALTOS</u>		Lima Lima
Codigo	Nombre	Abreviatura	Distrito																																										
  AEROPUERTO	<u>AEROPUERTO</u>		Lima Lima																																										
  ANCON 1																																													
  ANCON 2																																													
  ASIA																																													
  ATE 1																																													
  ATE 2																																													
  ATE 3																																													
  ATE 4																																													
  BARRANCO	<u>BARRANCO</u>		Lima Lima																																										
  BARRIOS ALTOS	<u>BARRIOS ALTOS</u>		Lima Lima																																										

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 96 Historia de usuario 068: Listar las calles

Historia de Usuario	
Número: 068	Nombre: Listar las calles.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito tener una lista con todas las calles existentes en el aplicativo, para gestionar las tarifas de	

los servicios de movilidad, el ingreso de calles hará que el sistema trabaje de manera óptima, ayudando a los operadores a realizar sus servicios.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Listar las calles registradas en el aplicativo.
- ✓ Deberá de contar con filtros de búsqueda.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Calles

Nom



	Cod	Nom	Abr	MZona	Cod
 	01	<u>NICOLAS AYLLON</u>	N. AYLLON	ATE	1
 	02	<u>EL OLIVAR</u>	OLIVAR	ATE	1
 	03	<u>SAN ANTONIO</u>	S.ANTONIO	ATE	1
 	04	<u>HUAYCAN ZONA D</u>	HUAYZON-D	ATE	4
 	05	<u>HUAYCAN ZONA K</u>	HUAYZON-K	ATE	4
 	06	<u>Av. Rafael Escardo</u>	Escardo	SAN MIGUEL	1
 	07	<u>Av. La Marina</u>	LaMarina	SAN MIGUEL	1

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 97 Historia de usuario 069: Nueva calle

Historia de Usuario	
Número: 069	Nombre: Nueva calle.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder registrar una calle en el aplicativo, para gestionar las tarifas de los servicios de movilidad, el ingreso de calles hará que el sistema trabaje de manera óptima, ayudando a los operadores a realizar sus servicios.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria de una calle en el aplicativo. ✓ La calle deberá de pertenecer a una zona. ✓ Validar que se seleccione la zona para ser registrada. 	

CALLE

Código

Nombre

Abreviatura

Zona

Distrito

Confirmar **Cancelar**

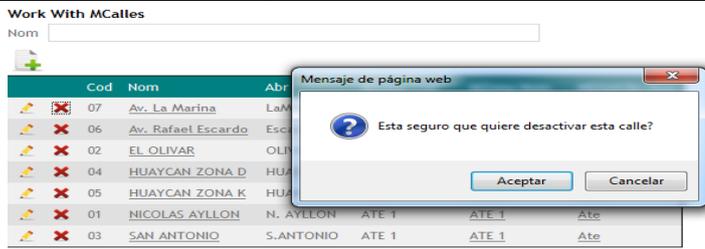
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 98 Historia de usuario 070: Actualizar calles

Historia de Usuario	
Número: 070	Nombre: Actualizar calles.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar una calle registrada en el aplicativo, para gestionar las tarifas de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria de la calle modificada en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>CALLE</p> <p>Código 01</p> <p>Nombre NICOLAS AYLLON</p> <p>Abreviatura N. AYLLON</p> <p>Zona ATE 1</p> <p>Distrito Ate</p> <p>Confirmar Cancelar</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 99 Historia de usuario 071: Desactivar calles

Historia de Usuario	
Número: 071	Nombre: Desactivar calles.
Usuario: Supervisor-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar una calle registrada en el aplicativo, para gestionar las tarifas de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria de la calle registrada en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 100 Historia de usuario 072: Gestionar el estado del servicio de la forma manual.

Historia de Usuario	
Número: 072	Nombre: Gestionar el estado del servicio de forma manual.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 12 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrativo del aplicativo, necesito tener una opción que me permita cambiar de la forma manual el estado de los servicios de movilidad registrados una vez asignado a un vehículo, para la gestión del mismo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización del estado del servicio seleccionado. ✓ Deberá de contar con un filtro para la búsqueda del servicio a gestionar. ✓ Deberá de guardar la hora del cambio del estado. ✓ Deberá de cambiar de color el servicio para una mejor visibilidad. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

CAMBIAR ESTADO DE SERVICIO

Código Servicio: 0000007 Cliente: Cl004 Walter Alburquerque Carreño

Fecha Pedido: 23/08/13 Fecha Inicio: 23/08/13

ESTADO: Asignado ▼

Cambiar Estado

Asignado

En Punto

En Curso

En Destino

Finalizado

 Código Flota:

Hora	Cod. Serv.	Cliente	Asoc. Cliente	Fch. Pedido	Fch. Ini	Fch. Fin	Cod. Flota
16:00	0000007	Cl004	Walter Alburquerque Carreño	23/08/13	23/08/13	23/08/13	0000007
00:00	0000007	Cl004	Walter Alburquerque Carreño	23/08/13	23/08/13	23/08/13	// CN012314
20:00	0000007	Cl004	Carlos Castillo Cruz	23/08/13	23/08/13	23/08/13	0000007
12:00	0000007	Cl004	Andrés Lozano	23/08/13	23/08/13	23/08/13	0000007
18:00	0000007	Cl004	Andrés Lozano	23/08/13	23/08/13	23/08/13	0000007
20:00	0000007	Cl004	Andrés Lozano	23/08/13	23/08/13	23/08/13	0000007
20:00	0000007	Cl004	Andrés Lozano	23/08/13	23/08/13	23/08/13	0000007

Fuente: Elaboración Propia

4.7.8. Generación del Task Board con Sprintometer

Para el seguimiento y control del proyecto en desarrollo, se utilizó la herramienta Sprintometer, el cual nos ayuda de una manera óptima el control del proceso de desarrollo. Se manejó como tarea en conjunto la codificación y el testeo, debido al uso de la herramienta case “Genexus”. El proceso de desarrollo del producto se inició el 22 de julio del 2013, el cual debe de terminar el 18 de septiembre del 2013, para lo cual se ha dividido el proyecto en tres sprint.

El proceso de desarrollo del primer sprint se inició el 22 de julio del 2013, y debe terminar el 07 de agosto del 2013. **(Anexo CD N° CD001 – En CD)**

Ilustración 13 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 1

General	Stories	Track Chart	Scope Chart	3D Burn Down	Resources & Budget	Story Readiness Report	Summary Report	Workload Report	Jul 22	Jul 23	Jul 24	Jul 25	Jul 26	Jul 27
							Estimation\Date:		7% (14.5)	13% (29)	20% (42.5)	26% (57.5)	33% (71.5)	39% (85.5)
							Done %:		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Coded %:		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Tested %:		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Done today/to do:	14.5/203	14.5/188.5	13.5/175	15/160	14/146	14/132	
							Coded today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
							Tested today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
√ 1	Listar operador del aplicativo						Done %:	√ 100%...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	
√ 1	Crear transacción	Luis Vasquez Pita				2		√ 2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Crear y diseñar el web panel	Luis Vasquez Pita				1		√ 1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Programación de reglas y validaciones	Luis Vasquez Pita				1		√ 1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 4	Desarrollo de procedimiento	Luis Vasquez Pita				0.5		√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 5	Asociar procedimiento	Luis Vasquez Pita				0.5		√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Crear operador en el aplicativo						Done %:	√ 100%...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	
√ 1	Crear y diseñar el web panel	Luis Vasquez Pita				0.5		√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Programación de reglas y validaciones	Luis Vasquez Pita				0.5		√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Desarrollo de procedimiento	Luis Vasquez Pita				0.5		√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 4	Asociar procedimiento	Luis Vasquez Pita				0.5		√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Actualizar operador en aplicativo						Done %:	-	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	
√ 1	Programación de reglas y validaciones	Luis Vasquez Pita				0.5		0/0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Desarrollo de procedimiento	Luis Vasquez Pita				0.5		0/0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	

Fuente: Sprintometer

Ilustración 14 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 2

General	Stories	Track Chart	Scope Chart	3D Burn Down	Resources & Budget	Story Readiness Report	Summary Report	Workload Report	Jul 22	Jul 23	Jul 24	Jul 25	Jul 26	Jul 27
							Estimation\Date:		7% (14.5)	13% (29)	20% (42.5)	26% (57.5)	33% (71.5)	39% (85.5)
							Done %:		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Coded %:		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Tested %:		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Done today/to do:	14.5/203	14.5/188.5	13.5/175	15/160	14/146	14/132	
							Coded today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
							Tested today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
√ 4	Asociar procedimiento	Luis Vasquez Pita				0.1		0/0.1	0/0.1	0/0.1	0/0.1	0/0.1	0/0.1	
√ 20	Listar centro de costos de cliente						Done %:	√ 100%...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	
√ 1	Crear transacción	Amadeo Gonza...				0.2		√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Crear y diseñar el web panel	Amadeo Gonza...				0.2		√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Programación de reglas y validaciones	Amadeo Gonza...				0.2		√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 4	Desarrollo de procedimiento	Amadeo Gonza...				0.2		√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 5	Asociar procedimiento	Amadeo Gonza...				0.2		√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 21	Nuevo centro de costos de cliente						Done %:	√ 100%...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	
√ 1	Crear y diseñar el web panel	Amadeo Gonza...				0.2		√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Programación de reglas y validaciones	Amadeo Gonza...				0.1		√ 0.1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Desarrollo de procedimiento	Amadeo Gonza...				0.1		√ 0.1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 4	Asociar procedimiento	Amadeo Gonza...				0.1		√ 0.1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 22	Actualizar centro de costos de cliente						Done %:	√ 100%...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	√ 100% (...	
√ 1	Programación de reglas y validaciones	Amadeo Gonza...				0.2		√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	

Fuente: Sprintometer

4.7.9. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint

En el Sprint 1, no se tuvo inconveniente alguno.

4.7.10. Revisión del producto

El cliente presenta algunas observaciones las cuales principalmente son cambiar de nombre a las etiquetas de los campos, como agregar algún campo adicional

de un dato no declarado y que se vio necesario al momento de mostrar el funcionamiento del aplicativo.

Estas observaciones fueron levantadas en el momento con la herramienta case Genexus, y se compilo el aplicativo permitiendo la conformidad del cliente al 100% de nuestra primera entrega. **(Ver Anexo N° 05)**

4.7.11. Informe de Retrospectiva

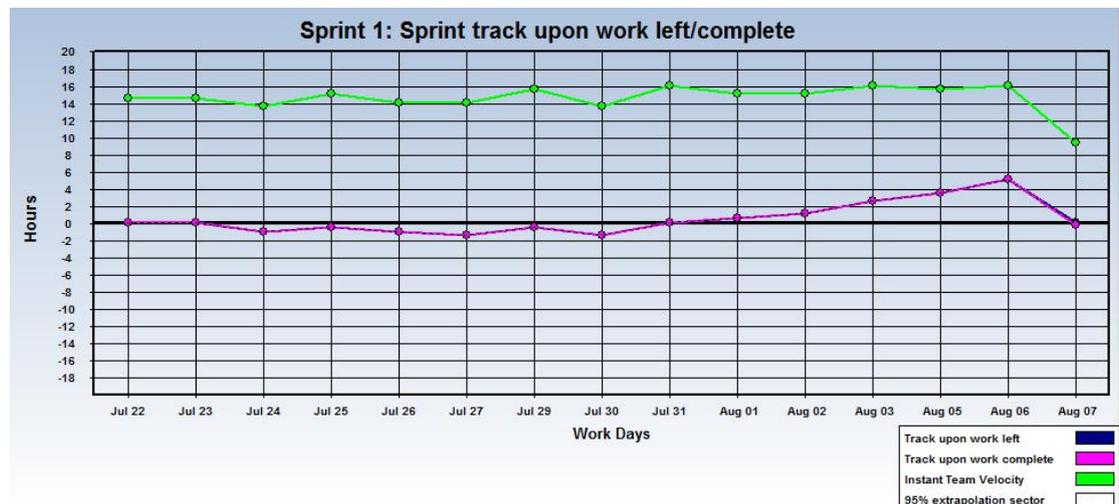
Debemos de tener en cuenta para el siguiente Sprint que los usuarios operadores del aplicativo, tienen mucha experiencia en el uso de aplicaciones de escritorio y lo que busca es rapidez en el manejo del mismo.

Por nuestro lado, evitar realizar los cambios con la presencia de la gerencia, puede ser interpretado que los cambios no tienen mucho impacto en el desarrollo del producto.

4.7.12. Sprint Burn Down

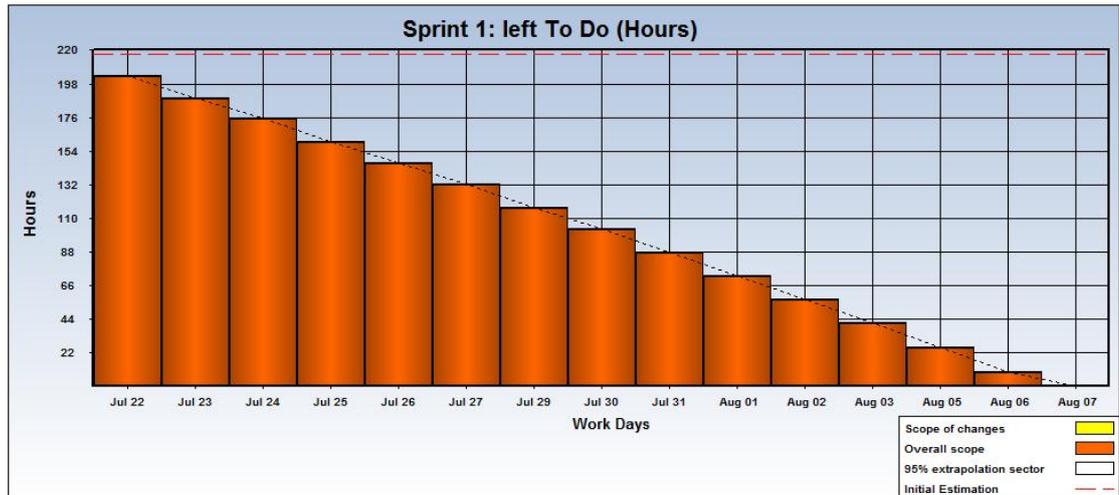
La metodología SCRUM debe de mostrar un cuadro estadístico del desarrollo del producto. Apoyados en la herramienta sprintometer, presentamos algunas gráficas estadísticas.

Ilustración 15 Sprint 1 Track upon work



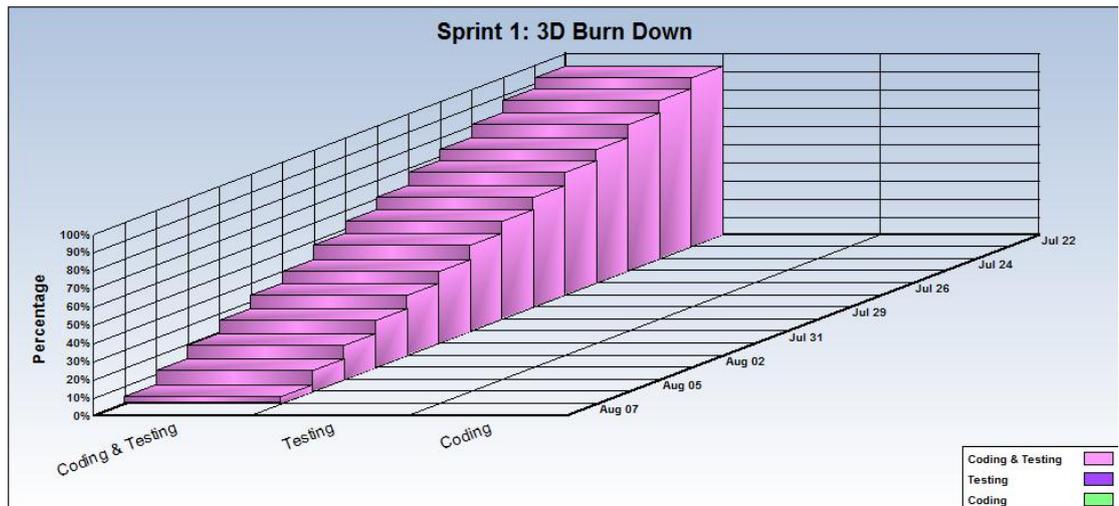
Fuente: Sprintometer

Ilustración 16 Left To Do – Sprint 1



Fuente: Sprintometer

Ilustración 17 Sprint 1: 3D Burn Down



Fuente: Sprintometer

4.7.13. Retrospectiva

Identificando los problemas encontrados al concluir nuestro primer Sprint, podemos mencionar que el Sr. Dante García, socio de la empresa caso de estudio juega un papel importante para el desarrollo del producto, debido a su gran conocimiento y manejo del actual aplicativo Contumov, como los procesos de negocio.

4.7.14. Release 1 – Sprint 2

Objetivo: Implementar la seguridad al aplicativo, monitoreo de los vehículos de la flota y generación de los comprobantes de pago de los servicios.

4.7.15. Sprint Back log y Prototipos

Tabla 101 Historia de usuario 073: Acceder al aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 073	Nombre: Acceder al aplicativo.
Usuario: Todos los usuarios	Tiempo Estimado: 04 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como usuario del aplicativo, necesito tener acceso al aplicativo según los permisos que se me han asignado por mi función en la empresa para poder trabajar en el mismo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso correcto al aplicativo con el perfil que se me ha asignado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 102 Historia de usuario 074: Listar usuarios del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 074	Nombre: Listar usuarios del aplicativo..
Usuario: Administrador Portal.	Tiempo Estimado: 02 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito listar a los usuarios del aplicativo para poderlos activar y accedan al aplicativo.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Listado correcto de los usuarios usando filtros de búsqueda.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

USUARIOS

Tipo

E-mail

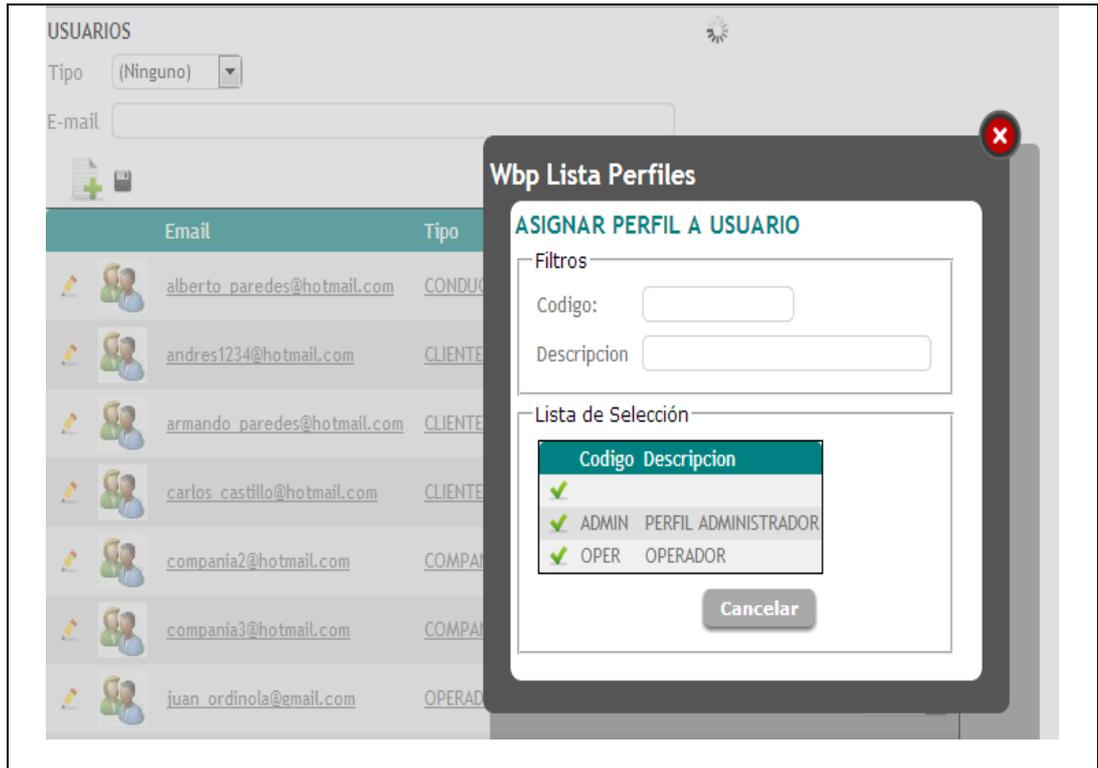


	Email	Tipo	Password	Cod	Perfil Cod	Estado
	alberto_paredes@hotmail.com	CONDUCTOR	*****	COND001		Activo
	andres1234@hotmail.com	CLIENTE	*****	Cl001		Activo
	armando_paredes@hotmail.com	CLIENTE	*****	Cl002		Inactivo
	carlos_castillo@hotmail.com	CLIENTE	*****	Cl003		Activo
	compania2@hotmail.com	COMPANY	*****	C0002		Activo
	compania3@hotmail.com	COMPANY	*****	C0003	ADMIN	Activo
	juan_ordinola@gmail.com	OPERADOR	*****	Oper001	ADMIN	Activo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 103 Historia de usuario 075: Asignar y desasignar perfil de acceso al usuario

Historia de Usuario	
Número: 075	Nombre: Asignar y desasignar perfil de acceso al usuario.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito asignar o desasignar un perfil de acceso a los usuarios para que puedan acceder al aplicativo según puesto de trabajo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignación o des asignación correcta del perfil al usuario seleccionado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 104 Historia de usuario 076: Activación y desactivación del usuario al aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 076	Nombre: Activación y desactivación del usuario al aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 04 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito activar y desactivar el usuario para que pueda acceder al aplicativo.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Activación y desactivación correcta del usuario, ✓ Acceso o no acceso correcto al aplicativo. ✓ Al activar deberá de generar una clave de acceso aleatoria. ✓ Enviar un correo al usuario de activación de su acceso al aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

USUARIOS

Tipo: (Ninguno) ▼

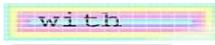
E-mail:

Email	Tipo	Password	Cod	Perfil Cod	Estado
 alberto_paredes@hotmail.com	CONDUCTOR	*****	COND001		Activo ▼
 andres1234@hotmail.com	CLIENTE	*****	Cli001		Activo Inactivo
 armando_paredes@hotmail.com	CLIENTE	*****	Cli002		Inactivo ▼

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 105 Historia de usuario 077: Cambiar contraseña del usuario

Historia de Usuario	
Número: 077	Nombre: Cambiar contraseña del usuario.
Usuario: Usuario/administrador	Tiempo Estimado: 2 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como usuario y administrador del aplicativo, necesito poder cambiar la clave de acceso que se me asigno para evitar accesos no autorizados por otras personas. El administrador del aplicativo podrá cambiarlo en caso se me haya olvidado.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio de clave satisfactorio. ✓ El aplicativo deberá de enviar un aviso por correo comunicando el cambio de clave al usuario. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p style="text-align: center;">CAMBIAR CONTRASEÑA</p> <p>Contraseña Actual: <input type="text"/></p> <p>Contraseña Nueva: <input type="text"/></p> <p>Repetir Contraseña: <input type="text"/></p> <p> with Reload Image</p> <p><input type="text"/></p> <p style="text-align: center;">Confirmar</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 106 Historia de usuario 078: Listar perfiles de acceso al aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 078	Nombre: Listar perfiles de acceso al aplicativo
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 08 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista de perfiles (diferentes tipo de usuario que trabajan en la empresa) para asignar a los usuarios para su acceso al aplicativo.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todos los perfiles creados hasta el momento. ✓ Filtros de búsqueda de perfiles. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 107 Historia de usuario 079: Crear perfil de acceso al aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 079	Nombre: Crear perfil de acceso al aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador, necesito tener la posibilidad de crear un nuevo perfil de acceso, para el caso que la política de empresa lo requiera.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición correcta del nuevo perfil. ✓ Deberá de permitirme marcar y desmarcar las opciones del menú del perfil que estoy adicionando. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

ADMINISTRACION DE PERFILES

PERFIL: ADMIN

DESCRIPCION: PERFIL ADMINISTRADOR

<p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Gestión</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Tipo de Cambio 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Flota 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Socios de Negocio 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Conductores 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Contratos 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Periodos Contables 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Artículos 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Accesos/Usuarios 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Perfiles 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Tablas Maestras 1 1 <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Proveedores</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Asistencia Conductor 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Ingreso Tickets 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Liquidación 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Provisión Factura 1 1 <p><input checked="" type="checkbox"/> 5. Gestion Bancos</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Ventas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Reservasiones 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Servicios 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Asignacion Servicios 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Facturación 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Nota de Financieras 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Tarifario 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Operadores 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Estados de Comprobantes 1 1 <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Monitoreo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Monitoreo 1 1 <input checked="" type="checkbox"/> Monitoreo Móviles 1 1 <p><input checked="" type="checkbox"/> 6. Informes</p>
---	---

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 108 Historia de usuario 080: Actualizar perfil de acceso del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 080	Nombre: Actualizar perfil de acceso del aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 04 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador, necesito tener la posibilidad de actualizar y/o modificar un perfil de acceso existente, para el caso que la política de empresa lo requiera.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización correcta del nuevo perfil. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

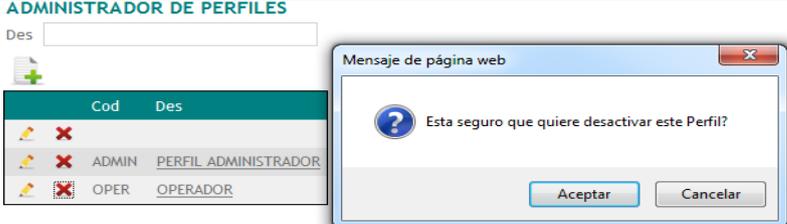
ADMINISTRACION DE PERFILES

PERFIL: ADMIN
DESCRIPCION: PERFIL ADMINISTRADOR

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Gestión	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Ventas
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo de Cambio 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Reservasiones 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Flota 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Servicios 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Socios de Negocio 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Asignacion Servicios 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Conductores 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Facturación 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Contratos 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Nota de Financieras 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Periodos Contables 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Tarifario 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Artículos 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Operadores 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Accesos/Usuarios 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Estados de Comprobantes 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Perfiles 1 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Tablas Maestras 1 1	
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Proveedores	<input checked="" type="checkbox"/> 4. Monitoreo
<input checked="" type="checkbox"/> Asistencia Conductor 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Monitoreo 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Ingreso Tickets 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> Monitoreo Móviles 1 1
<input checked="" type="checkbox"/> Liquidación 1 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Provisión Factura 1 1	
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Gestion Bancos	<input checked="" type="checkbox"/> 6. Informes

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 109 Historia de usuario 081: Desactivar perfil de acceso del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 081	Nombre: Desactivar perfil de acceso del aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener la posibilidad de desactivar un perfil de acceso existente, para el caso que la política de empresa lo requiera.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación correcta al aplicativo con el perfil que se me ha asignado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 110 Historia de usuario 082: Listar categoría tarifario

Historia de Usuario	
Número: 082	Nombre: Listar categoría tarifario.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito tener la lista de categorías de tarifarios, para poder asignarlo al cliente según política de la empresa.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar categorías registradas en el aplicativo. ✓ Deberá de contar con filtros de búsqueda. ✓ Deberá de poder registrar fecha de vigencia y porcentaje de descuentos. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

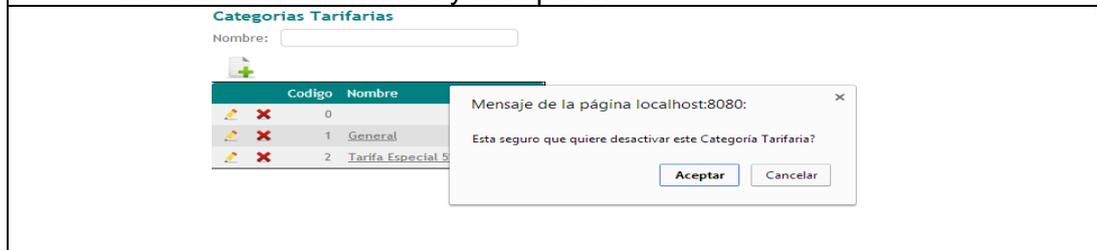
Tabla 111 Historia de usuario 083: Nueva categoría tarifario

Historia de Usuario	
Número: 083	Nombre: Nueva categoría tarifario.
Usuario: Sectorista -Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder registrar una nueva categoría de tarifarios, para poder asignarlo al cliente según política de la empresa.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria de la categoría tarifario.+ ✓ Deberá de permitirme ingresar un porcentaje de descuento que debería aplicarse a todo el tarifario. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 112 Historia de usuario 084: Desactivar categoría tarifario

Historia de Usuario	
Número: 084	Nombre: Desactivar categoría tarifario.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar una categoría de tarifarios, para actualizar a los clientes según política de la empresa.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria de la categoría de tarifario en el aplicativo. ✓ A los clientes que cuenten con la categoría a desactivar asignada deberá automáticamente asignarse la primera categoría normal. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 113 Historia de usuario 085: Listar tarifario de servicios

Historia de Usuario	
Número: 085	Nombre: Listar tarifario de servicios.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 08 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito tener una lista con todas las tarifas existentes por zona (Zona Origen → Zona Destino = tarifa), para la gestión de los servicios de movilidad.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Listar tarifario por zonas registradas en el aplicativo.
- ✓ Importación a Excel con el tarifario general.
- ✓ Deberá de contar con filtros de búsqueda por categoría.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Tarifario General

Zona Origen

		Tarifa Gral	Tarifa Gral	Gral Costo
		AEROPUERTO	AEROPUERTO	<u>30,00</u>
		AEROPUERTO	ANCON 1	<u>90,00</u>
		AEROPUERTO	ANCON 2	<u>90,00</u>
		AEROPUERTO	ASIA	<u>230,00</u>
		AEROPUERTO	ATE 1	<u>70,00</u>
		AEROPUERTO	ATE 2	<u>75,00</u>
		AEROPUERTO	ATE 3	<u>80,00</u>
		AEROPUERTO	ATE 4	<u>85,00</u>
		AEROPUERTO	BARRANCO	<u>60,00</u>
		AEROPUERTO	BARRIOS ALTOS	<u>60,00</u>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 114 Historia de usuario 086: Nueva tarifa del tarifario

Historia de Usuario	
Número: 086	Nombre: Nueva tarifa del tarifario.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 04 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder registrar una nueva tarifa dentro de una categoría de tarifas, para poder gestionar los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria de la nueva tarifa en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



TARIFA

Zona Origen

Zona Destino

Costo

Confirmar **Cancelar**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 115 Historia de usuario 087: Actualizar tarifa del tarifario

Historia de Usuario	
Número: 087	Nombre: Actualizar tarifa del tarifario.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar y/o modificar alguna tarifa de mi tarifario según mi zona de origen y destino, para la gestión del servicio de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria de la tarifa a modificar en el aplicativo. ✓ Deberá de solicitar clave de seguridad, como también guardar el usuario que modifiko la tarifa. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>TARIFA</p> <p>Zona Origen ATE 3</p> <p>Zona Destino SAN MIGUEL 1</p> <p>Costo <input type="text" value="37,00"/></p> <p>Confirmar Cancelar</p>	

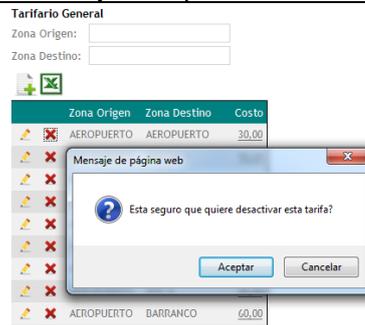
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 116 Historia de usuario 088: Desactivar tarifa del tarifario

Historia de Usuario	
Número: 088	Nombre: Desactivar tarifa del tarifario.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar alguna tarifa del tarifario, para la gestión del servicio de movilidad.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Desactivación satisfactoria de la tarifa en el aplicativo.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 117 Historia de usuario 089: Listar monedas

Historia de Usuario	
Número: 089	Nombre: Listar monedas.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con todas las monedas disponibles en el aplicativo, para gestionar el pago o generación del comprobante de pago en la moneda requerida.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista en que muestre todas las monedas ingresadas en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

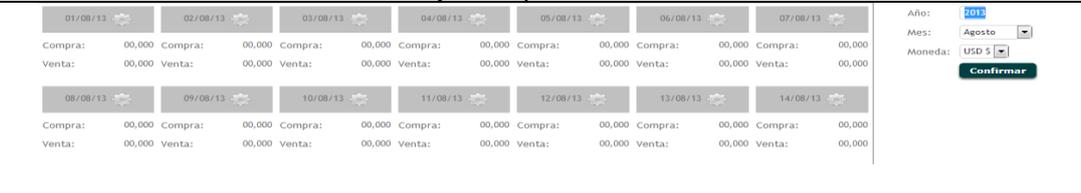
Tabla 118 Historia de usuario 090: Listar tipo de cambio

Historia de Usuario	
Número: 090	Nombre: Listar tipo cambio.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 05 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo. necesito tener un	

calendario con todos los tipos de cambio ingresados hasta ese momento, para la respectiva conversión a la moneda soles en el aplicativo.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Calendario que muestre los diferentes tipos de cambio con un filtro: año, mes y moneda.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 119 Historia de usuario 091: Nuevo tipo de cambio

Historia de Usuario	
Número: 091	Nombre: Nuevo tipo de cambio.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder registrar un nuevo tipo de cambio para la respectiva conversión a la moneda Soles del aplicativo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria del nuevo tipo de cambio. ✓ En el caso que durante el día no se registre el nuevo tipo de cambio, deberá de colocarse 1, para la fácil identificación. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 120 Historia de usuario 092: Actualizar tipo de cambio

Historia de Usuario	
Número: 092	Nombre: Actualizar tipo de cambio.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder actualizar el tipo de cambio registrado, para la respectiva conversión a la moneda Soles del aplicativo.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del tipo de cambio a modificar registrado en el aplicativo. ✓ Deberá de actualizar el registro de ventas. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 121 Historia de usuario 093: Asignación de flota al servicio manual

Historia de Usuario	
Número: 093	Nombre: Asignación de flota al servicio manual.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 16 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito tener una opción que me permita seleccionar una flota para asignarla a un servicio que se encuentre generado pero con estado pendiente de asignación. Esto es necesario para enviarle la información al conductor para que acepte el servicio	

asignado.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Panel para asignar la Flota a un servicio con estado pendiente.
- ✓ Asignación satisfactoria al vehículo-flota y envío de alerta al conductor.
- ✓ Cambio de estado por asignado.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.
- ✓ Búsqueda de las flotas por diferentes criterios de filtro para su fácil asignación.

ASIGNACIÓN DE FLOTA A SERVICIO

Código Servicio:	6	Fecha Inicio	24/07/13
Cliente	Cli003 Carlos Castillo Cruz		

Codigo

Marca

Modelo

Tipo Vehiculo

Placa	Marca	Modelo	Detalle	Tipo Veh.
✓ CN012314	TOYOTA	COROLLA	AUTO NUEVO CON AIRE ACONDICIONADO, LUNAS POLARIZADAS	Auto
✓ PE9-123	TOYOTA	YARIS		Auto
✓ PER-910	KIA	SPORTAGE	CAMIONETA GASOLINERA, CON LUNAS POLARIZADAS, AIRE ACONDICIONADO	Camioneta

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 122 Historia de usuario 094: Asignación del número de vale al servicio de movilidad finalizado

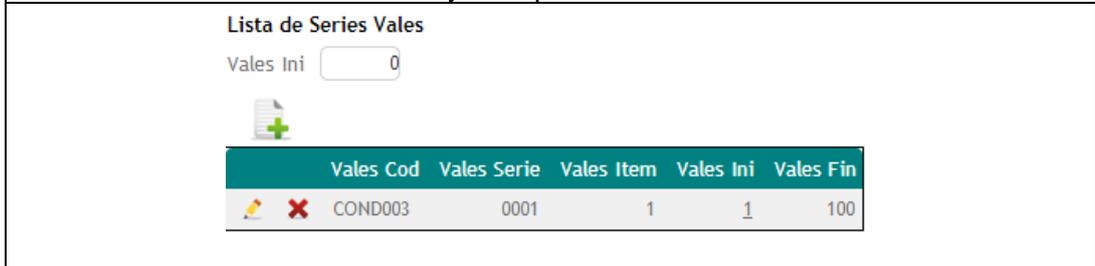
Historia de Usuario	
Número: 094	Nombre: Asignación número de vale al servicio de movilidad finalizado.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 08 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito tener una opción que me permita ingresar el número de vale cuando el servicio está atendido para el control y emisión del comprobante de pago.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignación satisfactoria del vale al servicio finalizado en el aplicativo. ✓ Si los vales son del cliente, el correlativo estará amarrado al código de cliente (será una serie), caso contrario maneja las series registradas por vales. 	

✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 123 Historia de usuario 095: Listar serie de vales

Historia de Usuario	
Número: 095	Nombre: Listar serie de vales.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 03 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito tener una lista de las series de vales activas para la gestión de los servicios de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar las series de los vales registradas en el aplicativo ✓ Contar con filtros de búsqueda. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 124 Historia de usuario 096: Nueva serie de vales

Historia de Usuario	
Número: 096	Nombre: Nueva serie de vales.
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder registrar una nueva serie de vales para la gestión de asignación de vales al servicio finalizado.	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Adición satisfactoria de la nueva serie de vales en el aplicativo.
- ✓ Deberá de tener un código de cliente. Cuando se refiera a vales internos, usará el código de cliente de la empresa.
- ✓ Deberá permitir registrar un rango de numeración.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



SERIES VALES

Codigo

Numero Serie

Item

Valor Inicial

Valor Final

Confirmar **Cancelar**

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 125 Historia de usuario 097: Desactivar serie de vales

Historia de Usuario											
Número: 097	Nombre: Desactivar serie de vales.										
Usuario: Operador-Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.										
Desarrollador: Luis Vásquez Pita											
Descripción: Como operador y administrador del aplicativo, necesito poder desactivar una serie de vales para la gestión de asignación de vales al servicio finalizado.											
Criterios de Aceptación:											
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación satisfactoria de la serie de vales en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 											
 <p>Lista de Series Vales</p> <p>Vales Ini <input type="text" value="0"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vales Cod</th> <th>Vales Serie</th> <th>Vales Item</th> <th>Vales Ini</th> <th>Vales Fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND003</td> <td>0001</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mensaje de la página localhost:8080:</p> <p>¿Está seguro que quiere desactivar esta serie de vales?</p> <p style="text-align: center;">Aceptar Cancelar</p>		Vales Cod	Vales Serie	Vales Item	Vales Ini	Vales Fin	COND003	0001	1	1	100
Vales Cod	Vales Serie	Vales Item	Vales Ini	Vales Fin							
COND003	0001	1	1	100							

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 126 Historia de usuario 098: Reporte histórico de servicio de movilidad

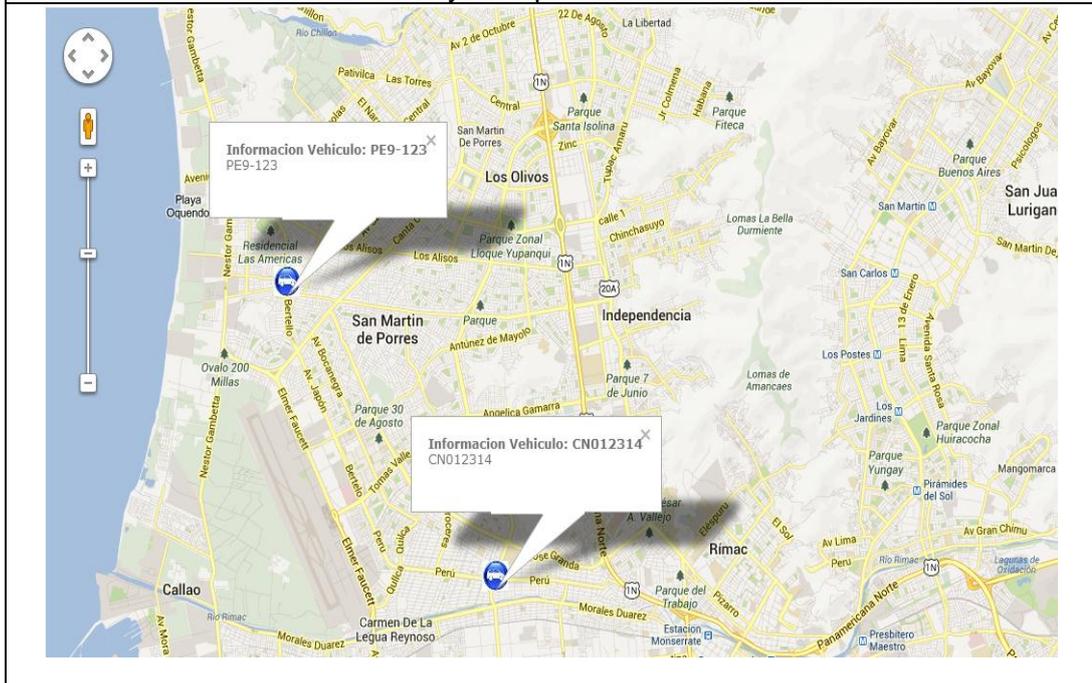
Historia de Usuario																																											
Número: 098	Nombre: Reporte de histórico de servicio de movilidad.																																										
Usuario: Analista operativo-Administrador	Tiempo Estimado: 08 horas																																										
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																																											
Descripción: Como analista operativo y administrador del aplicativo, necesito tener un registro de todos los eventos que ocurren en un servicio, desde el momento en que ha sido generado hasta el momento que finalizó. Adicional a esto, saber también que persona realiza cada evento del servicio, fecha y hora para realizar análisis de los servicios de movilidad.																																											
Criterios de Aceptación:																																											
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Histórico por cada evento ocurrido en el servicio ✓ Reporte de los eventos ocurrido en un servicio en específico. 																																											
 <p>The screenshot shows a web application interface titled 'Historico Servicio'. It has two input fields: 'Servicio' with the value '0000002' and 'Servicio Fecha' with a date picker set to '20/08/13'. Below the inputs is a table with the following columns: OServicio Cod, Servicio Cod, Servicio Fecha, Servicio Hora, SServicio Cod, SServicio Nom, and MUsuario Cod. The table contains five rows of data, each with a status icon (a red 'X' or a yellow checkmark) and a status name.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OServicio Cod</th> <th>Servicio Cod</th> <th>Servicio Fecha</th> <th>Servicio Hora</th> <th>SServicio Cod</th> <th>SServicio Nom</th> <th>MUsuario Cod</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0000002</td> <td>2</td> <td>16/08/13</td> <td>18:46</td> <td>1</td> <td>Pendiente</td> <td>C8001</td> </tr> <tr> <td>0000002</td> <td>3</td> <td>20/08/13</td> <td>18:41</td> <td>3</td> <td>En Punto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0000002</td> <td>4</td> <td>20/08/13</td> <td>18:41</td> <td>4</td> <td>En Curso</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0000002</td> <td>5</td> <td>20/08/13</td> <td>18:41</td> <td>5</td> <td>En Destino</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0000002</td> <td>6</td> <td>20/08/13</td> <td>18:48</td> <td>7</td> <td>Finalizado</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		OServicio Cod	Servicio Cod	Servicio Fecha	Servicio Hora	SServicio Cod	SServicio Nom	MUsuario Cod	0000002	2	16/08/13	18:46	1	Pendiente	C8001	0000002	3	20/08/13	18:41	3	En Punto		0000002	4	20/08/13	18:41	4	En Curso		0000002	5	20/08/13	18:41	5	En Destino		0000002	6	20/08/13	18:48	7	Finalizado	
OServicio Cod	Servicio Cod	Servicio Fecha	Servicio Hora	SServicio Cod	SServicio Nom	MUsuario Cod																																					
0000002	2	16/08/13	18:46	1	Pendiente	C8001																																					
0000002	3	20/08/13	18:41	3	En Punto																																						
0000002	4	20/08/13	18:41	4	En Curso																																						
0000002	5	20/08/13	18:41	5	En Destino																																						
0000002	6	20/08/13	18:48	7	Finalizado																																						

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 127 Historia de usuario 099: Monitoreo de las coordenadas de la ubicación del vehículo

Historia de Usuario	
Número: 099	Nombre: Monitoreo de las coordenadas de la ubicación del vehículo.
Usuario: Supervisor-Administrador-Operador	Tiempo Estimado: 18 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor, operador y administrador del aplicativo. necesito tener una opción que me permita monitorear las flotas en forma general, para poder saber su ubicación en el momento que desee. Esto me permitirá tener un mayor control sobre las mismas.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Panel para visualizar las flotas en el mapa de acuerdo a su ubicación. ✓ Diferenciar en colores según tipo de vehículo. 	

- ✓ La actualización de la ubicación del vehículo deberá no ser mayor a un minuto.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 128 Historia de usuario 100: Monitoreo de flota individual

Historia de Usuario	
Número: 100	Nombre: Monitoreo de flota individual.
Usuario: Supervisor-Administrador-Operador	Tiempo Estimado: 08 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como supervisor, operador y administrador del aplicativo, necesito tener una opción que me permita monitorear un vehículo en específico, para poder saber su ubicación en el momento que desee.	
Crterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Panel para buscar la flota que deseo visualizar en el mapa. ✓ Panel para visualizar las flota indicada en el mapa de acuerdo a su ubicación. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 129 Historia de usuario 101: Listar registro de ventas

Historia de Usuario																																			
Número: 101						Nombre: Listar registro de ventas.																													
Usuario: Sectorista-Administrador						Tiempo Estimado: 10 horas.																													
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																																			
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder listar el registro de ventas por meses o por rango de fechas, para la gestión comercial y reportar a gerencia.																																			
Criterios de Aceptación:																																			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar las ventas registradas en el aplicativo por rango de fechas. ✓ Tener la opción de migrar el reporte a Excel. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																			
Taxi Monterrico <p style="text-align: center;"><u>REGISTRO DE VENTAS</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>T.D</th> <th>Comprobante Serie</th> <th>Numero</th> <th>RUC</th> <th>Cliente</th> <th>Tipo Cambio</th> <th>Base Imponible</th> <th>Exonerado Inafecto</th> <th>ISC</th> <th>IGV</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17/09/13</td> <td>1</td> <td>001</td> <td>2</td> <td>10412312332</td> <td>Andres Caceres</td> <td>1</td> <td>88,98</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>16,01</td> <td>105,00</td> </tr> </tbody> </table>										Fecha	T.D	Comprobante Serie	Numero	RUC	Cliente	Tipo Cambio	Base Imponible	Exonerado Inafecto	ISC	IGV	Total	17/09/13	1	001	2	10412312332	Andres Caceres	1	88,98	0	0	16,01	105,00	Pagina: 1 Fecha: 17/09/13 Hora: 17/09/13	
Fecha	T.D	Comprobante Serie	Numero	RUC	Cliente	Tipo Cambio	Base Imponible	Exonerado Inafecto	ISC	IGV	Total																								
17/09/13	1	001	2	10412312332	Andres Caceres	1	88,98	0	0	16,01	105,00																								

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 130 Historia de usuario 102: Generar comprobante de pago

Historia de Usuario																																				
Número: 102	Nombre: Generar comprobante de pago (boleta, factura, nota de crédito)																																			
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 16 horas.																																			
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																																				
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder registrar un comprobante de pago, ya sea factura, boleta o notas financieras por Cliente, para la gestión de cuentas por cobrar.																																				
Criterios de Aceptación:																																				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria del comprobante de pago. ✓ Deberá permitir generar facturas en bloques por rango de fechas. ✓ Deberá de permitirme seleccionar de que servicios deseo generar las facturas. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																				
FACTURACION POR CLIENTE																																				
Cliente	Cli001 ↑ Andres Caceres																																			
Fecha Inicio	02/08/13 28 Fecha Fin: 23/08/13 28 Filtrar																																			
Tipo Documento:	FACTURA ▼ Moneda: NSOL S/ ▼																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #008080; color: white;"> <th>Cod. Serv.</th> <th>Asociado</th> <th>Fecha Ini.</th> <th>Hora Ini.</th> <th>Flota</th> <th>Nº Vale</th> <th>Monto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0000001 CA0001</td> <td>16/08/13</td> <td>20:00</td> <td>PER-910</td> <td></td> <td>35,00</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0000003 CA0001</td> <td>19/08/13</td> <td>12:00</td> <td>PE9-123</td> <td></td> <td>35,00</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0000004 CA0001</td> <td>19/08/13</td> <td>18:00</td> <td>CN012314</td> <td></td> <td>35,00</td> </tr> </tbody> </table>		Cod. Serv.	Asociado	Fecha Ini.	Hora Ini.	Flota	Nº Vale	Monto	<input type="checkbox"/>	0000001 CA0001	16/08/13	20:00	PER-910		35,00	<input type="checkbox"/>	0000003 CA0001	19/08/13	12:00	PE9-123		35,00	<input type="checkbox"/>	0000004 CA0001	19/08/13	18:00	CN012314		35,00							
Cod. Serv.	Asociado	Fecha Ini.	Hora Ini.	Flota	Nº Vale	Monto																														
<input type="checkbox"/>	0000001 CA0001	16/08/13	20:00	PER-910		35,00																														
<input type="checkbox"/>	0000003 CA0001	19/08/13	12:00	PE9-123		35,00																														
<input type="checkbox"/>	0000004 CA0001	19/08/13	18:00	CN012314		35,00																														
Total	0,00																																			
Facturar																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> LOCALIDAD: PRINCIPAL CLIENTE: CII001 RUC: 41231233 DIRECCION: av. la marina 987 MONEDA: NSOL S/ </td> <td style="width: 40%;"> Andres Caceres TELEFONO: 950300301 FECHA: 23/08/13 Hora: 17:49 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"> R.U.C. 20647398441 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; background-color: #008080; color: white; font-weight: bold; padding: 5px;">FACTURA</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"> PRINCIPAL -- Nº 000007 </td> </tr> </table>		LOCALIDAD: PRINCIPAL CLIENTE: CII001 RUC: 41231233 DIRECCION: av. la marina 987 MONEDA: NSOL S/	Andres Caceres TELEFONO: 950300301 FECHA: 23/08/13 Hora: 17:49	R.U.C. 20647398441		FACTURA		PRINCIPAL -- Nº 000007																												
LOCALIDAD: PRINCIPAL CLIENTE: CII001 RUC: 41231233 DIRECCION: av. la marina 987 MONEDA: NSOL S/	Andres Caceres TELEFONO: 950300301 FECHA: 23/08/13 Hora: 17:49																																			
R.U.C. 20647398441																																				
FACTURA																																				
PRINCIPAL -- Nº 000007																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>CODIGO SERVICIO</th> <th>NUMERO VALE</th> <th>FECHA PEDIDO</th> <th>MONTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0000001</td> <td></td> <td>16/08/13</td> <td>35,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0000003</td> <td></td> <td>19/08/13</td> <td>35,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0000004</td> <td></td> <td>19/08/13</td> <td>35,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">SUB TOTAL:</td> <td>88,98</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">% I.G.V</td> <td>16,01</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">TOTAL</td> <td>105,00</td> </tr> </tbody> </table>		ITEM	CODIGO SERVICIO	NUMERO VALE	FECHA PEDIDO	MONTO	1	0000001		16/08/13	35,00	2	0000003		19/08/13	35,00	3	0000004		19/08/13	35,00	SUB TOTAL:				88,98	% I.G.V				16,01	TOTAL				105,00
ITEM	CODIGO SERVICIO	NUMERO VALE	FECHA PEDIDO	MONTO																																
1	0000001		16/08/13	35,00																																
2	0000003		19/08/13	35,00																																
3	0000004		19/08/13	35,00																																
SUB TOTAL:				88,98																																
% I.G.V				16,01																																
TOTAL				105,00																																

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 131 Historia de usuario 103: Anular comprobante de pago

Historia de Usuario															
Número: 103	Nombre: Anular comprobante de pago.														
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 06 horas.														
Desarrollador: Luis Vásquez Pita															
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito poder anular un comprobante de pago si el documento en físico está mal emitido, para la declaración correcta de las ventas a la SUNAT.															
Criterios de Aceptación:															
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Anulación del comprobante de pago satisfactorio. ✓ Deberá de anular el asiento contable de ventas. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;"> LOCALIDAD: PRINCIPAL CLIENTE: CII002 Armando Paredes Castillo RUC: 41112313 TELEFONO: 981849392 DIRECCION: calle 2 - san borja MONEDA: NSOL S/ FECHA: 20/08/13 HORA: 00:00 ITEM CODIGO SERVICIO NUMERO VALE FECHA PEDIDO </td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> R.U.C 20647398441 <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">FACTURA</div> PRINCIPAL -- Nº 000005 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%;">MONTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 000002 16/08/13</td> <td style="text-align: right;">16,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">SUB TOTAL:</td> <td style="text-align: right;">13,55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">% I.G.V</td> <td style="text-align: right;">2,44</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">TOTAL</td> <td style="text-align: right;">16,00</td> </tr> </tbody> </table> </td> <td></td> </tr> </table>		LOCALIDAD: PRINCIPAL CLIENTE: CII002 Armando Paredes Castillo RUC: 41112313 TELEFONO: 981849392 DIRECCION: calle 2 - san borja MONEDA: NSOL S/ FECHA: 20/08/13 HORA: 00:00 ITEM CODIGO SERVICIO NUMERO VALE FECHA PEDIDO	R.U.C 20647398441 <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">FACTURA</div> PRINCIPAL -- Nº 000005	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%;">MONTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 000002 16/08/13</td> <td style="text-align: right;">16,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">SUB TOTAL:</td> <td style="text-align: right;">13,55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">% I.G.V</td> <td style="text-align: right;">2,44</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">TOTAL</td> <td style="text-align: right;">16,00</td> </tr> </tbody> </table>		MONTO	1 000002 16/08/13	16,00	SUB TOTAL:	13,55	% I.G.V	2,44	TOTAL	16,00	
LOCALIDAD: PRINCIPAL CLIENTE: CII002 Armando Paredes Castillo RUC: 41112313 TELEFONO: 981849392 DIRECCION: calle 2 - san borja MONEDA: NSOL S/ FECHA: 20/08/13 HORA: 00:00 ITEM CODIGO SERVICIO NUMERO VALE FECHA PEDIDO	R.U.C 20647398441 <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">FACTURA</div> PRINCIPAL -- Nº 000005														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%;">MONTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 000002 16/08/13</td> <td style="text-align: right;">16,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">SUB TOTAL:</td> <td style="text-align: right;">13,55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">% I.G.V</td> <td style="text-align: right;">2,44</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">TOTAL</td> <td style="text-align: right;">16,00</td> </tr> </tbody> </table>		MONTO	1 000002 16/08/13	16,00	SUB TOTAL:	13,55	% I.G.V	2,44	TOTAL	16,00					
	MONTO														
1 000002 16/08/13	16,00														
SUB TOTAL:	13,55														
% I.G.V	2,44														
TOTAL	16,00														

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 132 Historia de usuario 104: Generar asiento contable de ventas

Historia de Usuario	
Número: 104	Nombre: Generar asiento contable de ventas.
Usuario: Sectorista-Administrador	Tiempo Estimado: 05 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como sectorista y administrador del aplicativo, necesito que el aplicativo genere automáticamente un asiento contable de ventas cuando se genera un comprobante de pago, para la gestión de cuentas por cobrar en la contabilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asiento de ventas correctamente generado en el aplicativo. 	

Asiento General de Ventas

Seleccione el periodo contable a mostrar: 12/09/13  28

Cuenta Contable	Periodo Contable	Cod	Sub Periodo Contable	Cod	Fecha Ini.	Fecha Fin	Monto
12121		1		9	01/09/13	30/09/13	35,00
40111		1		9	01/09/13	30/09/13	5,33
70412		1		9	01/09/13	30/09/13	29,66

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 133 Historia de usuario 105: Listar punto de venta

Historia de Usuario											
Número: 105	Nombre: Listar punto de venta.										
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas.										
Desarrollador: Amadeo González											
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes puntos de venta pertenecientes a la empresa para la emisión de comprobantes de pago.											
Criterios de Aceptación:											
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar los puntos de ventas con sus respectivos correlativos en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 											
<p>Puntos de Venta</p> <p>Localidad <input type="text"/></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Venta Cod</th> <th>Venta Localidad</th> <th>Venta Des</th> <th>Venta Correlativo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>PRINCIPAL</td> <td>OFICINA PRINCIPAL</td> <td>OFICINA PRINCIPAL</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Venta Cod	Venta Localidad	Venta Des	Venta Correlativo		PRINCIPAL	OFICINA PRINCIPAL	OFICINA PRINCIPAL	0
	Venta Cod	Venta Localidad	Venta Des	Venta Correlativo							
	PRINCIPAL	OFICINA PRINCIPAL	OFICINA PRINCIPAL	0							

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 134 Historia de usuario 106: Crear punto de venta

Historia de Usuario	
Número: 106	Nombre: Crear punto de venta.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder registrar un nuevo punto de venta para la emisión de comprobantes de pago.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria del nuevo punto de venta registrado. 	

- ✓ El código del punto de venta será la serie del documento
- ✓ Deberá permitir seleccionar el tipo de documento.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



PUNTO DE VENTA
 Código
 Localidad
 Descripción
 #Correlativo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 135 Historia de usuario 107: Actualizar correlativo del punto de venta

Historia de Usuario	
Número: 107	Nombre: Actualizar correlativo de punto de venta.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder actualizar el correlativo del punto de venta seleccionado para la emisión de comprobantes de pago.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del correlativo del punto de venta en el aplicativo. ✓ Debo de seleccionar el tipo de documento. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p> PUNTO DE VENTA Código PRINCIPAL Localidad OFICINA PRINCIPAL Descripción OFICINA PRINCIPAL #Correlativo <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Confirmar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 136 Historia de usuario 108: Desactivar punto de venta

Historia de Usuario													
Número: 108	Nombre: Desactivar punto de venta.												
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 0.5 hora.												
Desarrollador: Amadeo González													
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder desactivar o dar de baja un punto de venta, para la emisión de comprobantes de pago.													
Criterios de Aceptación:													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desactivación del punto de venta satisfactorio en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular 													
<p>Puntos de Venta</p> <p>Localidad <input type="text"/></p> <p></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Venta Cod</th> <th>Venta Localidad</th> <th>Venta Des</th> <th>Venta Correlativo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  001</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>  002</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Mensaje de la página localhost:8080:</p> <p>¿Está seguro que quiere desactivar este Punto de Venta?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </p> </div>		Venta Cod	Venta Localidad	Venta Des	Venta Correlativo	  001			2	  002			1
Venta Cod	Venta Localidad	Venta Des	Venta Correlativo										
  001			2										
  002			1										

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 137 Historia de usuario 109: Listar tipos de documentos

Historia de Usuario	
Número: 109	Nombre: Listar tipos de documentos.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 01 hora.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los tipos de documentos que el aplicativo maneja para la emisión de comprobantes de pago.	
Criterios de Aceptación:	

- ✓ Listar los tipos de documentos registrados en el aplicativo.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Tipos de Documento

Nom

	Cod	Nom	Abr
	X	BOLETA	BOLETA
	X	FACTURA	FACTURA

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 138 Historia de usuario 110: Listar parámetros del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 110	Nombre: Listar parámetros del aplicativo
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 06 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito tener una lista con los diferentes parámetros del aplicativo (IGV, tarifario manual o automático, asignación de vehículos flota automático o manual, asiento de las ventas, entre otros), para correcto funcionamiento del mismo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar los parámetros registrado en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p style="color: #008080; text-align: center;">PARAMETROS DEL SISTEMA</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>Parametros del Sistema</p> <p>Tiempo para cancelar servicio 00 ▾ : 00 ▾</p> <p>Transacción Asignación de Equipamiento <input type="text"/></p> <p>Transacción Desasignación de Equipamiento <input type="text"/></p> <p>%I.G.V <input type="text" value="0,00"/></p> <hr/> <p>Cuentas Contables</p> <p>Cuenta de Venta <input type="text" value="0"/></p> <p>Cuenta de Impuesto <input type="text" value="0"/></p> <p>Cuenta de Factura M.N <input type="text" value="0"/></p> <p>Cuenta de Factura M.E <input type="text" value="0"/></p> <p style="text-align: center;"> Guardar Cancelar </p> </div>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 139 Historia de usuario 111: Actualizar parámetros del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 111	Nombre: Actualizar parámetros del aplicativo.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 04 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder actualizar los parámetros del aplicativo para el correcto funcionamiento del mismo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualización satisfactoria del parámetro a modificar del aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<p>PARAMETROS DEL SISTEMA</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>Parametros del Sistema</p> <p>Tiempo para cancelar servicio <input type="text" value="00"/> : <input type="text" value="00"/></p> <p>Transaccion Asignación de Equipamiento <input type="text"/></p> <p>Transaccion Desasignación de Equipamiento <input type="text"/></p> <p>%I.G.V <input type="text" value="0,00"/></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Cuentas Contables</p> <p>Cuenta de Venta <input type="text" value="0"/></p> <p>Cuenta de Impuesto <input type="text" value="0"/></p> <p>Cuenta de Factura M.N <input type="text" value="0"/></p> <p>Cuenta de Factura M.E <input type="text" value="0"/></p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 140 Historia de usuario 112: Reporte de ranking de servicios

Historia de Usuario																	
Número: 112	Nombre: Reporte de ranking de servicios.																
Usuario: Analista Operativo-Gerencia.	Tiempo Estimado: 16 horas.																
Desarrollador: Amadeo González																	
Descripción: Como analista operativo y gerencia, necesito poder visualizar el ranking de servicios por rango de fechas, para la toma de decisiones.																	
<p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El reporte deberá de contar con filtros por estado, fechas, vehículo, conductor. ✓ Deberá generar gráficos. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																	
<p>Ranking de Servicios</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <p>Filtros</p> <p>Seleccione el modo a mostrar reporte:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Fecha Ini: <input type="text" value="01/08/13"/> <input type="text" value="28"/></p> <p>Fecha Fin:</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Por Conductor ▼</p> <p>Por Flota</p> <p style="background-color: #0070C0; color: white;">Por Conductor</p> <p>Por Operador</p> </div> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th>Cod. Conductor</th> <th>Nombre</th> <th>Apellido</th> <th>Cantidad Servicios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND001</td> <td>ALBERTO</td> <td>PAREDES ARMAS</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>COND002</td> <td>Oscar</td> <td>Gutierrez Losano</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>COND003</td> <td>Jaime</td> <td>Mamani Quispe</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		Cod. Conductor	Nombre	Apellido	Cantidad Servicios	COND001	ALBERTO	PAREDES ARMAS	2	COND002	Oscar	Gutierrez Losano	1	COND003	Jaime	Mamani Quispe	4
Cod. Conductor	Nombre	Apellido	Cantidad Servicios														
COND001	ALBERTO	PAREDES ARMAS	2														
COND002	Oscar	Gutierrez Losano	1														
COND003	Jaime	Mamani Quispe	4														

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 141 Historia de usuario 113: Reporte de productividad

Historia de Usuario			
Número: 113	Nombre: Reporte de productividad.		
Usuario: Gerencia.	Tiempo Estimado: 16 horas.		
Desarrollador: Luis Vásquez Pita			
Descripción: Como la gerencia, necesito poder visualizar la productividad de la flota y la gestión de los operadores para la toma de decisiones.			
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El reporte deberá de contar con filtros por flota, conductor y operador. ✓ Deberá generar gráficos. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 			
Ranking de Productividad			
<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <p>Filtros</p> <p>Seleccione el modo a mostrar reporte:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Fecha Ini:</p> <input type="text" value="01/08/13"/> </div> <div style="text-align: center;"> <p>28</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fecha Fin:</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Por Conductor ▼ </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;"> Por Flota </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; background-color: #0070c0; color: white;"> Por Conductor </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;"> Por Operador </div> </div> </div>			
Cod. Conductor	Nombre	Apellido	Cantidad Dinero
COND001	ALBERTO	PAREDES ARMAS	70,00
COND002	Oscar	Gutierrez Losano	0,00
COND003	Jaime	Mamani Quispe	51,00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 142 Historia de usuario 114: Creación del menú amigable del aplicativo

Historia de Usuario	
Número: 114	Nombre: Creación del menú amigable del aplicativo.
Usuario: Administrador-Usuarios.	Tiempo Estimado: 06 horas.
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como usuario y administrador del aplicativo, necesito tener un menú de usuario amigable para la correcta gestión del aplicativo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

4.7.16. Generación del Task Board con Sprintometer – Sprint 2

Para el seguimiento y control del proyecto en desarrollo, se continuó usando la herramienta Sprintometer. El proceso de desarrollo del segundo Sprint inicio el 12 de agosto del 2013 y con fecha de término 28 de agosto del 2013. **(Anexo CD N° CD001 – En CD)**

Ilustración 18 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 3

General	Stories	Track Chart	Scope Chart	3D Burn Down	Resources & Budget	Story Readiness Report	Summary Report	Workload Report							
									Estimation\Date:	Aug 12	Aug 13	Aug 14	Aug 15	Aug 16	Aug 17
									Done %:	7% (14.5)	14% (29)	21% (44)	28% (59)	35% (73.5)	41% (87.5)
									Coded %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
									Tested %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
									Done today/to do:	14.5/197.5	14.5/183	15/168	15/153	14.5/138.5	14/124.5
									Coded today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
									Tested today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
√ 73	Acceder al Aplicativo					Assigned 1	Assigned 2		Done %:	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...
√ 1	Crear y diseñar el web panel					Luis VasquezPita		2	√ 2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 2	Programación de reglas y validaciones					Luis VasquezPita		1	√ 1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 3	Desarrollo de procedimiento					Luis VasquezPita		0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 4	Asociar procedimiento					Luis VasquezPita		0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 74	Listar Usuarios del aplicativo								Done %:	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...
√ 1	Crear transaccion					Luis VasquezPita		0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 2	Crear y diseñar el web panel					Luis VasquezPita		0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 3	Programación de reglas y validaciones					Luis VasquezPita		0.4	√ 0.4/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 4	Desarrollo de procedimiento					Luis VasquezPita		0.3	√ 0.3/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 5	Asociar procedimiento					Luis VasquezPita		0.3	√ 0.3/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 75	Asignar y desasignar perfil de acceso al us...								Done %:	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% ...	√ 100% (...	√ 100% (...
√ 1	Crear y diseñar web panel					Amadeo Gonza...		1	√ 1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0
√ 2	Programación de reglas y validaciones					Amadeo Gonza...		1	√ 1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0

Fuente: Sprintometer

Ilustración 19 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 4

General		Stories	Track Chart	Scope Chart	3D Burn Down	Resources & Budget	Story Readiness Report	Summary Report	Workload Report			
							Estimation\Date:	Aug 14	Aug 15	Aug 16	Aug 17	Aug 19
							Done %:	21% (44)	28% (59)	35% (73.5)	41% (87.5)	48% (101.5)
							Coded %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Tested %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
							Done today/to do:	15/168	15/153	14.5/138.5	14/124.5	14/110.5
							Coded today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
							Tested today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Story ID, Task#	Story Name, Task Name	Assigned 1	Assigned 2	Tested today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0			
✓ 1	Programación de reglas y validacione	Luis VasquezPita	1	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 2	Desarrollo de procedimiento	Luis VasquezPita	0.5	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 3	Asociar procedimiento	Luis VasquezPita	0.5	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 78	Listar Perfiles de acceso al aplicativo		Done %:	✓ 100...	✓ 100...	✓ 100% (...)	✓ 100% (...)	✓ 100% (8)				
✓ 1	Crear la transaccion	Amadeo Gonzalez	3	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 2	Crear y diseñar el web panel	Amadeo Gonzalez	2	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 3	Programación de reglas y validaciones	Amadeo Gonzalez	1	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 4	Desarrollo de procedimiento	Amadeo Gonzalez	1	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 5	Asociar procedimiento	Amadeo Gonzalez	1	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 79	Crear perfil de acceso al aplicativo		Done %:	✓ 100...	✓ 100...	✓ 100% (...)	✓ 100% (...)	✓ 100% (2)				
✓ 1	Crear y diseñar el web panel	Amadeo Gonzalez	0.5	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 2	Programación de reglas y validaciones	Amadeo Gonzalez	0.5	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 3	Desarrollo de procedimiento	Amadeo Gonzalez	0.5	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			
✓ 4	Asociar procedimiento	Amadeo Gonzalez	0.5	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0	✓ 0/0			

Fuente: Sprintometer

4.7.17. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint 2

El Sprint 2 no presento ningún inconveniente.

4.7.18. Revisión del producto

El cliente presenta algunas observaciones en relación a los puntos de ventas y regresamos a una versión anterior del aplicativo en desarrollo.

Estas observaciones fueron levantadas en el momento con la herramienta case Genexus, y se compilo el aplicativo permitiendo la conformidad del cliente al 100% de nuestra primera entrega. **(Ver Anexo N° 06)**

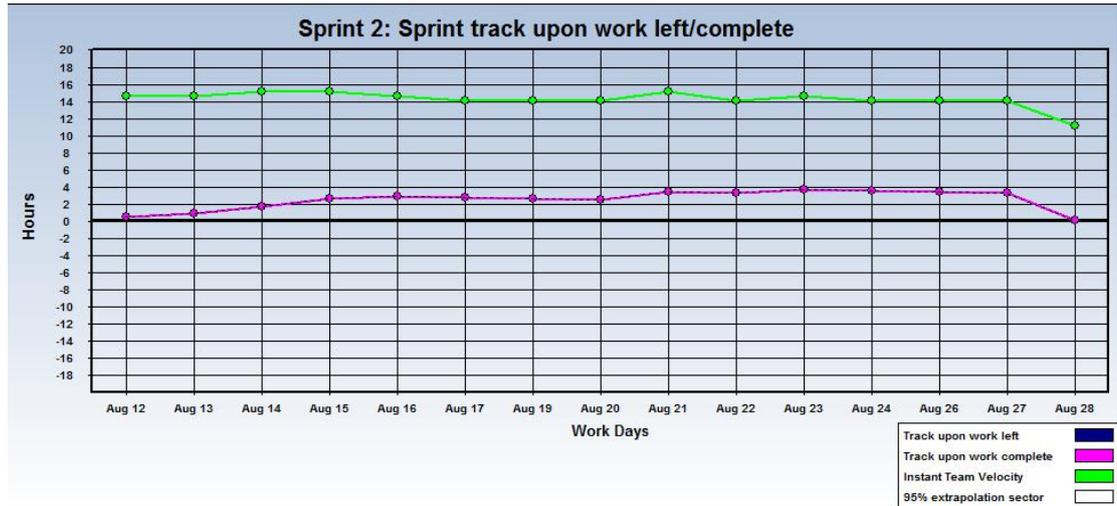
4.7.19. Informe de Retrospectiva

La herramienta Genexus maneja versiones de desarrollo, por lo cual se nos fue fácil regresar a un cambio anterior. Debemos de evaluar adquirir el producto GXServer de Genexus, para tener en la nube una sola versión de trabajo.

4.7.20. Sprint Burn Down

La metodología SCRUM debe de mostrar un cuadro estadístico del desarrollo del producto. Apoyados en la herramienta Sprintometer, presentamos algunas gráficas estadísticas.

Ilustración 20 Sprint 2 Track upon work



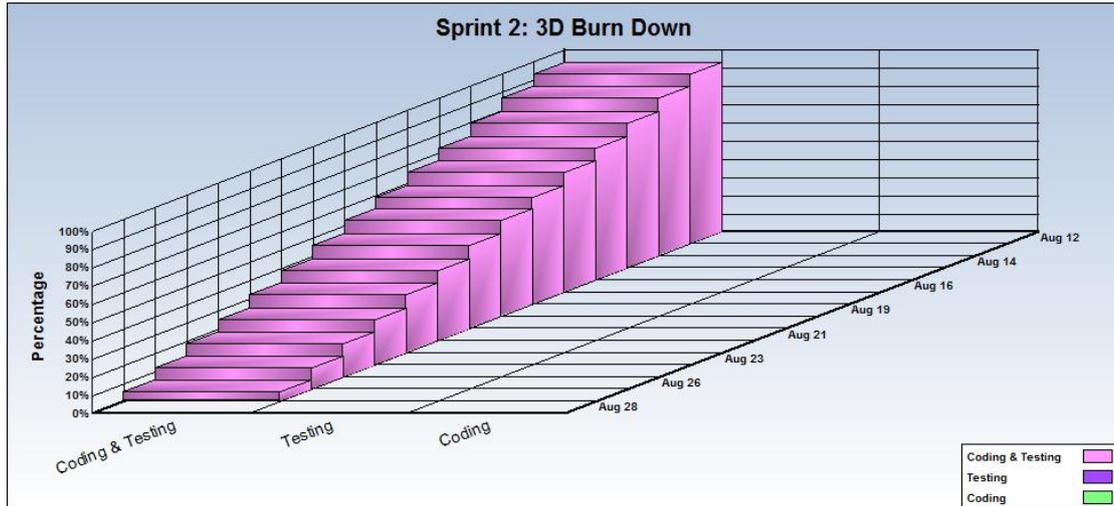
Fuente: Sprintometer

Ilustración 21 Left To Do – Sprint 2



Fuente: Sprintometer

Ilustración 22 Sprint 2: 3D Burn Down



Fuente: Sprintometer

4.7.21. Retrospectiva

Identificando los problemas encontrados al concluir nuestro segundo Sprint, podemos indicar: que se ha podido subsanar los inconvenientes que se presentaron en el primer Sprint, pero lo que debemos de prever es de contar con un servidor en la nube que nos controle las versiones de desarrollo que realizamos con Genexus, para ello evaluaremos el GXServer de Genexus.

4.7.22. Release 1 – Sprint 3

Objetivo: Contar con la versión del aplicativo para el cliente o usuario de tal forma que pueda acceder desde el portal Web y SmarthPhone para que el cliente pueda acceder, generar y hacer seguimiento de su servicio movilidad con comodidad.

4.7.23. Sprint Back log y Prototipos

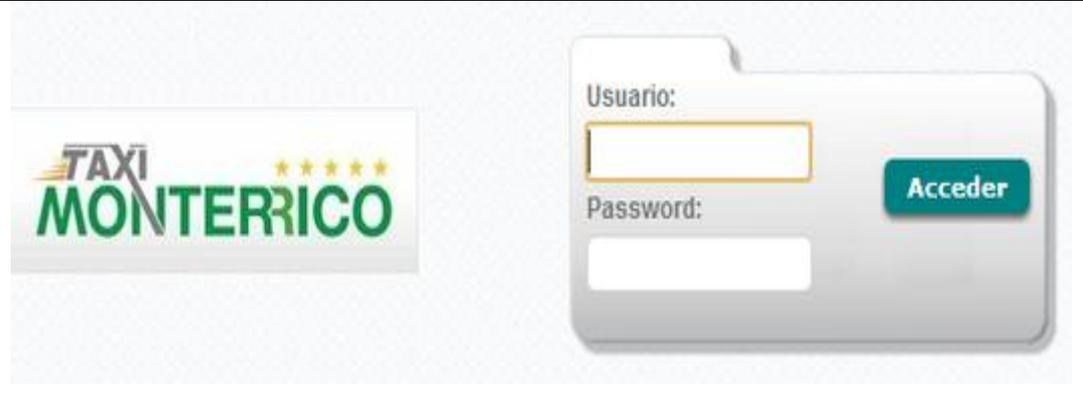
Tabla 143 Historia de usuario 115: Acceder al aplicativo desde la página Web

Historia de Usuario	
Número: 115	Nombre: Acceder al Aplicativo desde la página Web.
Usuario: Clientes.	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Amadeo González	

Descripción: Como cliente, necesito poder acceder al aplicativo GUTS desde la página web de Taxi Monterrico, para poder generar un servicio de movilidad.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Acceso correcto al aplicativo con el perfil que se me ha asignado.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 144 Historia de usuario 116: Registrarse al aplicativo Web como nuevo usuario

Historia de Usuario	
Número: 116	Nombre: Registrarse al aplicativo Web como nuevo usuario.
Usuario: Clientes	Tiempo Estimado: 48 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como cliente, necesito poder registrarme al aplicativo GUTS para poder acceder.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro satisfactorio al aplicativo. ✓ Poder acceder al aplicativo. ✓ Deberá de generar una clave aleatoria para que pueda acceder. ✓ El aplicativo deberá de validar si los datos son correctos con la base de datos de la reniec. ✓ Deberé poder registrar a mi familia y amigos. ✓ El aplicativo deberá de obligar al cliente que ingrese una forma de pago, 	

- ✓ como también una tarjeta de crédito o débito.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

Ciente

Nombre Completo:

Tipo Persona:

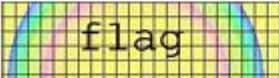
DNI:

RUC:

E-mail:

Teléfono:

Dirección:

 [Reload Image](#)

Ciente

Nombre Completo:

Tipo Persona:

DNI:

RUC:

E-mail:

Teléfono:

Dirección:

 [Reload Image](#)

Wbp Aviso Registro

¡ TU REGISTRO HA SIDO EXITOSO !

ENVIAMOS LA INFORMACIÓN NECESARIA A TU E-MAIL

ATTE.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 145 Historia de usuario 117: Cambiar contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web

Historia de Usuario	
Número: 117	Nombre: Cambiar contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web.

Usuario: Cliente	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como cliente, necesito poder cambiar la clave que se me asigno por seguridad para acceder al aplicativo GUTS.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clave de acceso nuevo actualizada en el aplicativo. ✓ Acceso correcto al aplicativo con el perfil que se me ha asignado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 146 Historia de usuario 118: Reseteo de contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web

Historia de Usuario	
Número: 118	Nombre: Reseteo de contraseña de usuario registrado en el aplicativo Web.
Usuario: Cliente	Tiempo Estimado: 02 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como cliente, necesito poder resetear la clave de acceso en el caso me haya olvidado, para poder acceder al aplicativo.	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Deberá de generar una clave aleatoria para que pueda acceder al aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 147 Historia de usuario 119: Listar mis servicios de movilidad desde la Web

Historia de Usuario																						
Número: 119	Nombre: Listar mis servicios de movilidad desde la Web.																					
Usuario: Cliente	Tiempo Estimado: 06 horas																					
Desarrollador: Luis Vásquez Pita																						
Descripción: Como cliente, necesito poder listar mis servicios generados o activos para hacer seguimiento de mis servicios de movilidad.																						
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar los servicios registrados en el aplicativo. ✓ Deberá de contar con filtros de búsqueda: fecha, estado del servicio. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																						
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cod. Serv.</th> <th>Asoc. Cliente</th> <th>Fch. Pedido</th> <th>Fch. Ini</th> <th>Fch. Fin</th> <th>Cod. Flota</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0000006</td> <td></td> <td>23/08/13</td> <td>23/08/13</td> <td>/ /</td> <td>CN012314</td> <td>Finalizado</td> </tr> <tr> <td>0000007</td> <td></td> <td>23/08/13</td> <td>23/08/13</td> <td>/ /</td> <td>CN012314</td> <td>Asignado</td> </tr> </tbody> </table>		Cod. Serv.	Asoc. Cliente	Fch. Pedido	Fch. Ini	Fch. Fin	Cod. Flota	Estado	0000006		23/08/13	23/08/13	/ /	CN012314	Finalizado	0000007		23/08/13	23/08/13	/ /	CN012314	Asignado
Cod. Serv.	Asoc. Cliente	Fch. Pedido	Fch. Ini	Fch. Fin	Cod. Flota	Estado																
0000006		23/08/13	23/08/13	/ /	CN012314	Finalizado																
0000007		23/08/13	23/08/13	/ /	CN012314	Asignado																
DERECHOS RESERVADOS																						

Fuente: Elaboración Propia

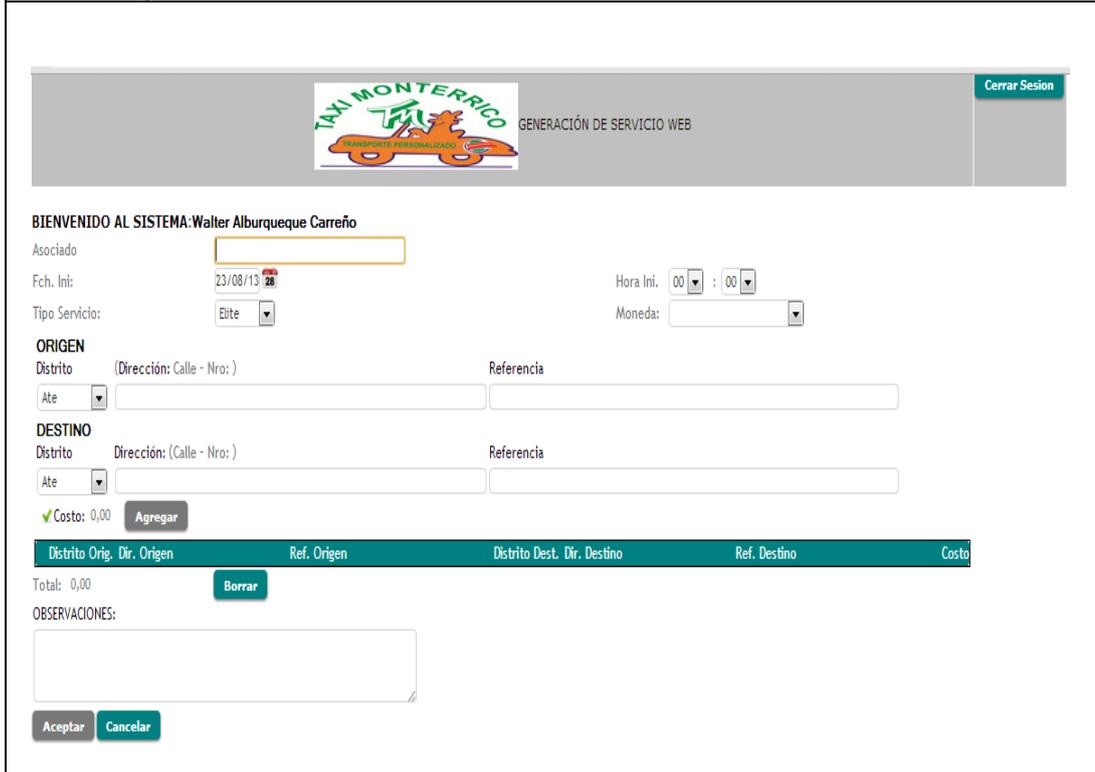
Tabla 148 Historia de usuario 120: Generar servicio de movilidad desde la Web

Historia de Usuario	
Número: 120	Nombre: Generar servicio de movilidad desde Web.
Usuario: Cliente.	Tiempo Estimado: 40 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como cliente, necesito poder generar mis servicios desde la web,	

ingresando mi punto de partida y destino, para usar el servicio de movilidad.

Criterios de Aceptación:

- ✓ Panel para ingresar datos necesarios para la generación del servicio.
- ✓ El aplicativo deberá de indicarme el precio del servicio.
- ✓ Deberé poder visualizar el conductor y la móvil asignada.
- ✓ Una vez generado el servicio, el aplicativo deberá de enviarme una alerta por correo.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.
- ✓ Ingreso de una nueva servicio.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 149 Historia de usuario 121: Cancelar servicio de movilidad generado por el cliente

Historia de Usuario	
Número: 121	Nombre: Cancelar servicio de movilidad generado por el cliente.
Usuario: Cliente.	Tiempo Estimado: 06 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como cliente, necesito poder cancelar un servicio registrado en el aplicativo, para reprogramarlo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cancelación satisfactoria del servicio registrado en el aplicativo. ✓ Deberá de enviar una alerta al cliente de la cancelación del servicio y del 	

saldo a favor que tiene.

- ✓ La cancelación del servicio de movilidad se podrá realizar hasta dos horas antes de que se genere el servicio.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.

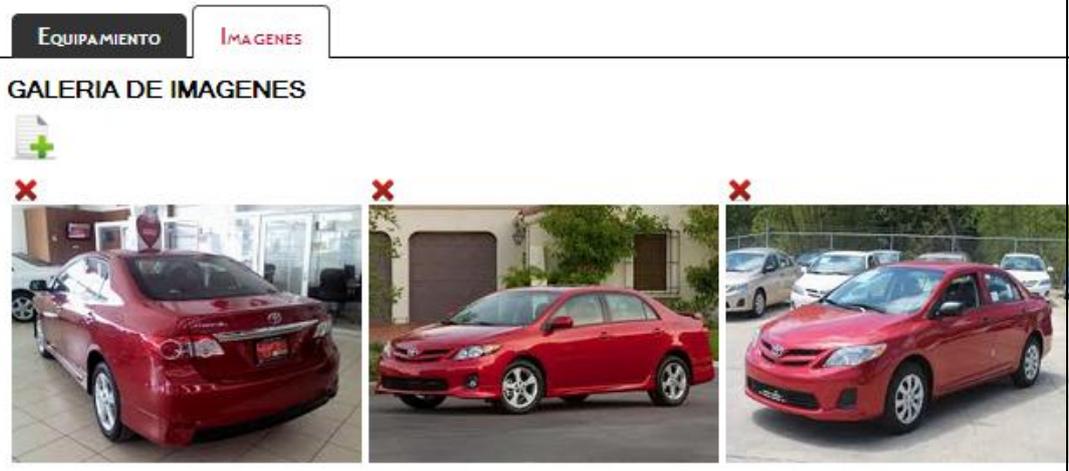


The screenshot shows a web interface for 'SERVICIOS WEB' with a 'Cerrar Sesión' button and a 'Cambiar Contraseña' link. Below is a table with columns: Cod. Serv., Asoc. Cliente, Fch. Pedido, Fch. Ini, Fch. Fin, Cod. Flota, and Estado. A dialog box asks '¿Está seguro de cancelar este Servicio?' with 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons.

Cod. Serv.	Asoc. Cliente	Fch. Pedido	Fch. Ini	Fch. Fin	Cod. Flota	Estado
0000006		23/08/13	23/08/13	//	CN012314	Finalizado
0000007		23/08/13	23/08/13	//	PER-910	Asignado

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 150 Historia de usuario 122: Ingresar galería de imágenes del vehículo de la flota

Historia de Usuario	
Número: 122	Nombre: Ingresar galerías de Imágenes del vehículo de flota.
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 06 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder ingresar una galería de imágenes de los vehículos de la flota, para que el cliente pueda visualizar por la web el vehículo asignado.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición satisfactoria de la imagen en el vehículo de la flota seleccionado en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
 <p>The screenshot shows the 'IMAGENES' section with a 'GALERIA DE IMAGENES' header and three image thumbnails of a red car, each with a red 'X' mark indicating a failed upload.</p>	



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 151 Historia de usuario 123: Asignación del vehículo de la flota al servicio de movilidad en automático

Historia de Usuario	
Número: 123	Nombre: Asignación del vehículo de la flota al servicio de movilidad en automático.
Usuario: Cliente	Tiempo Estimado: 20 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como cliente, necesito que una vez generado mi servicio, el aplicativo me asigne un vehículo de la flota, teniendo en cuenta el tipo de cliente que soy, como también la ubicación para que el servicio sea optimo en tiempo.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El aplicativo enviara una alerta al cliente, indicándole el vehículo asignado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	

ORIGEN Tarifa Manual

Distrito (Dirección: Calle - Nro:)
 Ate
 Referencia

DESTINO
 Distrito Dirección: (Calle - Nro:)
 Ate
 Referencia

✓ Costo: 0,00

Distrito Orig.	Zona Orig.	Dir. Origen	Ref. Origen	Distrito Dest.	Zona Dest.	Dir. Destino	Ref. Destino	Costo	Usr. Viaja
<input type="checkbox"/> Ate		Separador Industrial 758		SMiguel		Av Rafael Escardo 347		35,00	<input type="text"/>

Total: 35,00

OBSERVACIONES: Modo Automatico:

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 152 Historia de usuario 124: Generación del ticket pre-venta para el cliente

Historia de Usuario	
Número: 124	Nombre: Generación de ticket pre-venta para el cliente.
Usuario: Cliente	Tiempo Estimado: 08 horas.
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Como cliente, necesito que una vez generado el servicio por el cliente desde la Web, pueda imprimir un ticket como comprobante temporal para ser canjeado por un comprobante de pago válido (Boleta o Factura).	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generación satisfactoria del ticket de pre-venta en el aplicativo. ✓ La ticket deberá de generarse cuando haya sido debitado de la cuenta del cliente el precio del servicio. ✓ El aplicativo deberá de enviar una alerta al cliente con el adjunto en PDF del ticket de pre-venta. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. ✓ Opción de visualización de ticket de Pre-Venta de servicio. 	

UTILICE ESTE TICKET PARA CANJEAR POR UN COMPROBANTE DE PAGO, ACERCANDOSE A LAS OFICINAS

PAGINA: 1 FECHA 23/08/13
HORA 18:43:29

SERVICIO REALIZADO CON EXITO

CODIGO SERVICIO: 0000006 FECHA PEDIDO: 23/08/13

FECHA SERVICIO: 23/08/13 HORA SERVICIO: 16:00

OBSERVACION:

ID	DISTRITO ORIG.	DIRECCION ORIG.	DISTRITO DEST.	DIRECCION DEST.	COSTO
1	Ate	Separador Industrial 758	SMiguel	Av Rafael Escardo 347	35,00
TOTAL					35,00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 153 Historia de usuario 125: Listar incidencias del servicio de movilidad

Historia de Usuario													
Número: 125	Nombre: Listar incidencias de servicio de movilidad.												
Usuario: Cliente-Servicio al Cliente.	Tiempo Estimado: 06 horas												
Desarrollador: Amadeo González													
Descripción: Como cliente y servicio al cliente, necesito tener una lista con las incidencias generas por mi persona, para hacerle seguimiento a las mismas.													
Criterios de Aceptación:													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar incidencias registradas en el aplicativo. ✓ Deberá de contar con filtros de búsqueda: caso, o tipo de incidencia. ✓ El aplicativo enviara una alerta al cliente, indicándole el caso y el estado del mismo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 													
Incidencias Servicios Numero Caso: <input type="text" value="0"/> Cliente: <input type="text"/>  Fecha: <input type="text" value="/ / 00:00"/> 													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #008080; color: white;"> <th>Numero Caso</th> <th>Cod. Servicio</th> <th>Cliente</th> <th>Fecha</th> <th>Usuario Registro</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0000001</td> <td style="text-align: center;">Cli001</td> <td style="text-align: center;">Andres Caceres 03/09/13 19:31</td> <td style="text-align: center;">Oper001</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Numero Caso	Cod. Servicio	Cliente	Fecha	Usuario Registro	Estado	1	0000001	Cli001	Andres Caceres 03/09/13 19:31	Oper001	2
Numero Caso	Cod. Servicio	Cliente	Fecha	Usuario Registro	Estado								
1	0000001	Cli001	Andres Caceres 03/09/13 19:31	Oper001	2								

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 154 Historia de usuario 126: Generar nueva incidencia del servicio de movilidad

Historia de Usuario																																				
Número: 126	Nombre: Generar nueva incidencia de servicio de movilidad.																																			
Usuario: Cliente-Servicio al Cliente.	Tiempo Estimado: 04 horas																																			
Desarrollador: Amadeo González																																				
Descripción: Necesito poder generar una incidencia que me haya pasado relacionado al servicio recibido o prestado, para que el proveedor mejore su calidad de servicio.																																				
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición de la nueva incidencia con un número de caso. ✓ El aplicativo deberá enviar una alerta al cliente con el número de caso generado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																				
INCIDENCIA EN SERVICIO <p> OServicio Cod <input type="text" value="1"/> ↑ MCliente Cod <input type="text" value="Cli001"/> MCliente Nom <input type="text" value="Andres Caceres"/> Servicio Asociado <input type="text"/> Fecha Ini <input type="text" value="/ / 00:00"/> 28 Servicio Des <input type="text"/> </p> <p>Detalle</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo Incidencia Cod</th> <th>Tipo Incidencia Nom</th> <th>Detalle Des</th> <th>Detalle Fecha</th> <th>Usr Reg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text" value="0"/> ↑</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text" value="/ / 00:00"/> 28</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="0"/> ↑</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text" value="/ / 00:00"/> 28</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="0"/> ↑</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text" value="/ / 00:00"/> 28</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="0"/> ↑</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text" value="/ / 00:00"/> 28</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="0"/> ↑</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text" value="/ / 00:00"/> 28</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">[Nueva fila]</td> </tr> </tbody> </table> <p> SIncidencia Cod <input type="text" value="Abierto"/> ▾ </p>		Tipo Incidencia Cod	Tipo Incidencia Nom	Detalle Des	Detalle Fecha	Usr Reg	<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>	[Nueva fila]				
Tipo Incidencia Cod	Tipo Incidencia Nom	Detalle Des	Detalle Fecha	Usr Reg																																
<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>																																
<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>																																
<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>																																
<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>																																
<input type="text" value="0"/> ↑	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="/ / 00:00"/> 28	<input type="text"/>																																
[Nueva fila]																																				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 155 Historia de usuario 127: Cerrar incidencia del servicio de movilidad

Historia de Usuario																			
Número: 127	Nombre: Cerrar incidencia de servicio de movilidad.																		
Usuario: Cliente-Servicio al Cliente.	Tiempo Estimado: 02 horas																		
Desarrollador: Amadeo González																			
Descripción: Como cliente y servicio al cliente, necesito poder cerrar o cancelar una incidencia que haya generado relacionado al servicio recibido o prestado, para que el proveedor mejore su calidad de servicio.																			
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cierre satisfactoria de la incidencia con un número de caso. ✓ Deberá de solicitarme el motivo del cierre. ✓ El aplicativo deberá enviar una alerta al cliente con el número de caso generado y su estado. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																			
<p>Incidencias en Servicio</p> <p>Cod. Cliente: <input type="text"/></p> <p>Asociado: <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Servicio Cod</th> <th>OServicio Cod</th> <th>MCliente Cod</th> <th>MCliente Nom</th> <th>Servicio Asociado</th> <th>Fecha Ini</th> <th>Usr Reg</th> <th>Servicio Des</th> <th>Sincidencia Cod</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0000001</td> <td>CI001</td> <td>Andres Caceres</td> <td>1</td> <td>18/09/13 18:44</td> <td></td> <td>El usuario manifiesta un trato no adecuado de parte del conductor</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Mensaje de la página localhost:8080:</p> <p>¿Está seguro de cerrar esta Incidencia en Servicio?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </p> </div>		Servicio Cod	OServicio Cod	MCliente Cod	MCliente Nom	Servicio Asociado	Fecha Ini	Usr Reg	Servicio Des	Sincidencia Cod	1	0000001	CI001	Andres Caceres	1	18/09/13 18:44		El usuario manifiesta un trato no adecuado de parte del conductor	1
Servicio Cod	OServicio Cod	MCliente Cod	MCliente Nom	Servicio Asociado	Fecha Ini	Usr Reg	Servicio Des	Sincidencia Cod											
1	0000001	CI001	Andres Caceres	1	18/09/13 18:44		El usuario manifiesta un trato no adecuado de parte del conductor	1											

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 156 Historia de usuario 128: Re-abrir incidencia de servicio de movilidad

Historia de Usuario																							
Número: 128	Nombre: Re-abrir incidencia de servicio de movilidad.																						
Usuario: Servicio al cliente.	Tiempo Estimado: 02 horas																						
Desarrollador: Amadeo González																							
Descripción: Como servicio al cliente, necesito poder generar una incidencia, basada en un incidencia ya generada cuando no este conforme con el cierre del mismo, para que el proveedor mejore su calidad de servicio.																							
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adición de la nueva incidencia con un número de caso. ✓ El aplicativo deberá enviar una alerta al cliente con el número de caso generado y referenciar el anterior. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																							
DETALLE DE INCIDENCIAS DE CASO <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Numero de Caso:</td> <td>1</td> <td>Generado:</td> <td>03/09/13 19:31</td> </tr> <tr> <td>Cliente:</td> <td colspan="3">Cli001 Andres Caceres</td> </tr> <tr> <td>Cod. Servicio:</td> <td colspan="3">0000001</td> </tr> </table> <div style="margin-top: 10px;">  </div> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Descripción</th> <th>Fecha</th> <th>Usuario</th> <th>Registro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mal comportamiento del conductor</td> <td>03/09/13 19:31</td> <td>Oper001</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Numero de Caso:	1	Generado:	03/09/13 19:31	Cliente:	Cli001 Andres Caceres			Cod. Servicio:	0000001			Item	Descripción	Fecha	Usuario	Registro	1	Mal comportamiento del conductor	03/09/13 19:31	Oper001	
Numero de Caso:	1	Generado:	03/09/13 19:31																				
Cliente:	Cli001 Andres Caceres																						
Cod. Servicio:	0000001																						
Item	Descripción	Fecha	Usuario	Registro																			
1	Mal comportamiento del conductor	03/09/13 19:31	Oper001																				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 157 Historia de usuario 129: Listar tipo de incidencia.

Historia de Usuario																					
Número: 129	Nombre: Listar tipo de incidencia.																				
Usuario: Administrador	Tiempo Estimado: 02 horas																				
Desarrollador: Amadeo González																					
Descripción: Como administrador del aplicativo, necesito poder listar los tipos de incidencias existentes en el aplicativo para la gestión de incidencias.																					
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Listar tipos de incidencias registradas en el aplicativo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																					
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Tipos de Incidencia</p> <p>Incidencia Nom <input type="text"/></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #008080; color: white;"> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">Incidencia Cod</th> <th style="width: 40%;">Incidencia Nom</th> <th style="width: 40%;">Incidencia Abr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">2</td> <td><u>Mal trato de conductor</u></td> <td>MTConductor</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">4</td> <td><u>Pérdida</u></td> <td>Pérdida</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">1</td> <td><u>Robo</u></td> <td>Robo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">3</td> <td><u>Tardanza en el servicio</u></td> <td>TardanzaServicio</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Incidencia Cod	Incidencia Nom	Incidencia Abr	 	2	<u>Mal trato de conductor</u>	MTConductor	 	4	<u>Pérdida</u>	Pérdida	 	1	<u>Robo</u>	Robo	 	3	<u>Tardanza en el servicio</u>	TardanzaServicio
	Incidencia Cod	Incidencia Nom	Incidencia Abr																		
 	2	<u>Mal trato de conductor</u>	MTConductor																		
 	4	<u>Pérdida</u>	Pérdida																		
 	1	<u>Robo</u>	Robo																		
 	3	<u>Tardanza en el servicio</u>	TardanzaServicio																		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 158 Historia de usuario 130: Asignar incidencia a servicio al cliente

Historia de Usuario																																				
Número: 130	Nombre: Asignar incidencia al servicio al cliente.																																			
Usuario: Servicio al cliente.	Tiempo Estimado: 04 horas																																			
Desarrollador: Amadeo González																																				
Descripción: Como servicio al cliente, necesito poder asignar una incidencia generada a la persona que le dará solución al mismo, para mejorar la calidad de servicio.																																				
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignación satisfactoria de la incidencia en el aplicativo. ✓ El aplicativo deberá de enviar una alerta a la persona que vera el caso, como comunicar al cliente que su caso está en proceso. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 																																				
Detalle <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipo Incidencia Cod</th> <th>Tipo Incidencia Nom</th> <th>Detalle Des</th> <th>Detalle Fecha</th> <th>Usr Reg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ↑</td> <td></td> <td></td> <td>/ / 00:00</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>0 ↑</td> <td></td> <td></td> <td>/ / 00:00</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>0 ↑</td> <td></td> <td></td> <td>/ / 00:00</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>0 ↑</td> <td></td> <td></td> <td>/ / 00:00</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>0 ↑</td> <td></td> <td></td> <td>/ / 00:00</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">[Nueva fila]</td> </tr> </tbody> </table> <p> SIncidencia Cod <input type="text" value="Abierto"/> </p> <p> Tipo Operador Cod <input type="text" value="Jefe Calidad"/> </p> <p> <input type="button" value="Confirmar"/> <input type="button" value="Cancel"/> </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Jefe Calidad</p> <p>Jefe Calidad</p> <p>Operador de Asignación</p> <p>Operador de Recepcion</p> <p>Supervisor</p> </div>		Tipo Incidencia Cod	Tipo Incidencia Nom	Detalle Des	Detalle Fecha	Usr Reg	0 ↑			/ / 00:00	28	0 ↑			/ / 00:00	28	0 ↑			/ / 00:00	28	0 ↑			/ / 00:00	28	0 ↑			/ / 00:00	28	[Nueva fila]				
Tipo Incidencia Cod	Tipo Incidencia Nom	Detalle Des	Detalle Fecha	Usr Reg																																
0 ↑			/ / 00:00	28																																
0 ↑			/ / 00:00	28																																
0 ↑			/ / 00:00	28																																
0 ↑			/ / 00:00	28																																
0 ↑			/ / 00:00	28																																
[Nueva fila]																																				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 159 Historia de usuario 131: Encuesta por servicio de movilidad finalizado

Historia de Usuario	
Número: 131	Nombre: Encuesta por servicio de movilidad finalizado.
Usuario: Cliente-Servicio al cliente.	Tiempo Estimado: 08 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	
Descripción: Necesito poder evaluar el servicio recibido mediante una encuesta, para mejorar la calidad de servicio..	
Criterios de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuesta registrada en el aplicativo. ✓ La encuesta deberá de registrar el código de servicio, código de cliente, código de flota y código de conductor. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	
<div style="text-align: center;"> <p>ENCUESTA POR SERVICIO</p> <p>Pesimo Malo Regular Bueno Excelente</p> <p>★☆☆☆☆ ★★☆☆☆ ★★★☆☆ ★★★★☆ ★★★★★</p> <p>¿Como considera Ud. la calidad del servicio brindado?</p> <p>★★★★☆</p> <p>¿Como considera Ud. la atención brindada por el conductor?</p> <p>★★★★☆</p> <p>¿Como considera Ud. al vehiculo asignado para su servicio?</p> <p>★★★★★</p> <p>Aceptar</p> </div>	

Fuente: Elaboración Propia

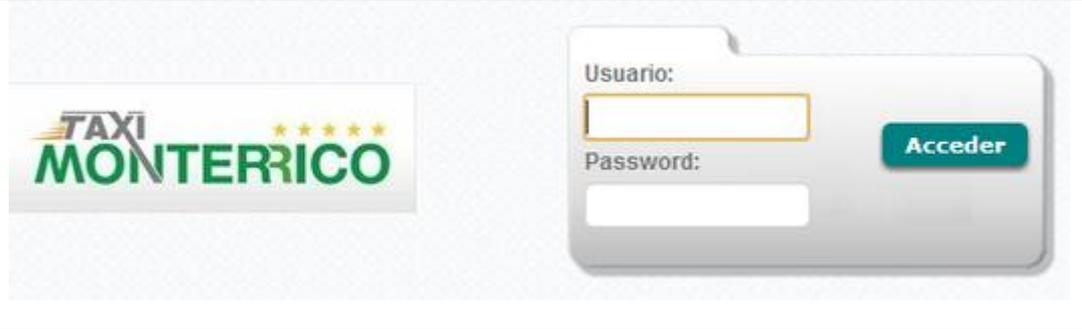
Tabla 160 Historia de usuario 132: Acceder al aplicativo desde el Smartphone

Historia de Usuario	
Número: 132	Nombre: Acceder al Aplicativo desde el Smartphone.
Usuario: Clientes.	Tiempo Estimado: 06 horas
Desarrollador: Luis Vásquez Pita	

Descripción: Como cliente, necesito poder acceder al aplicativo GUTS desde mi celular Smartphone de Taxi Monterrico, para poder acceder al aplicativo y gestionar un servicio de movilidad.

Criterios de Aceptación:

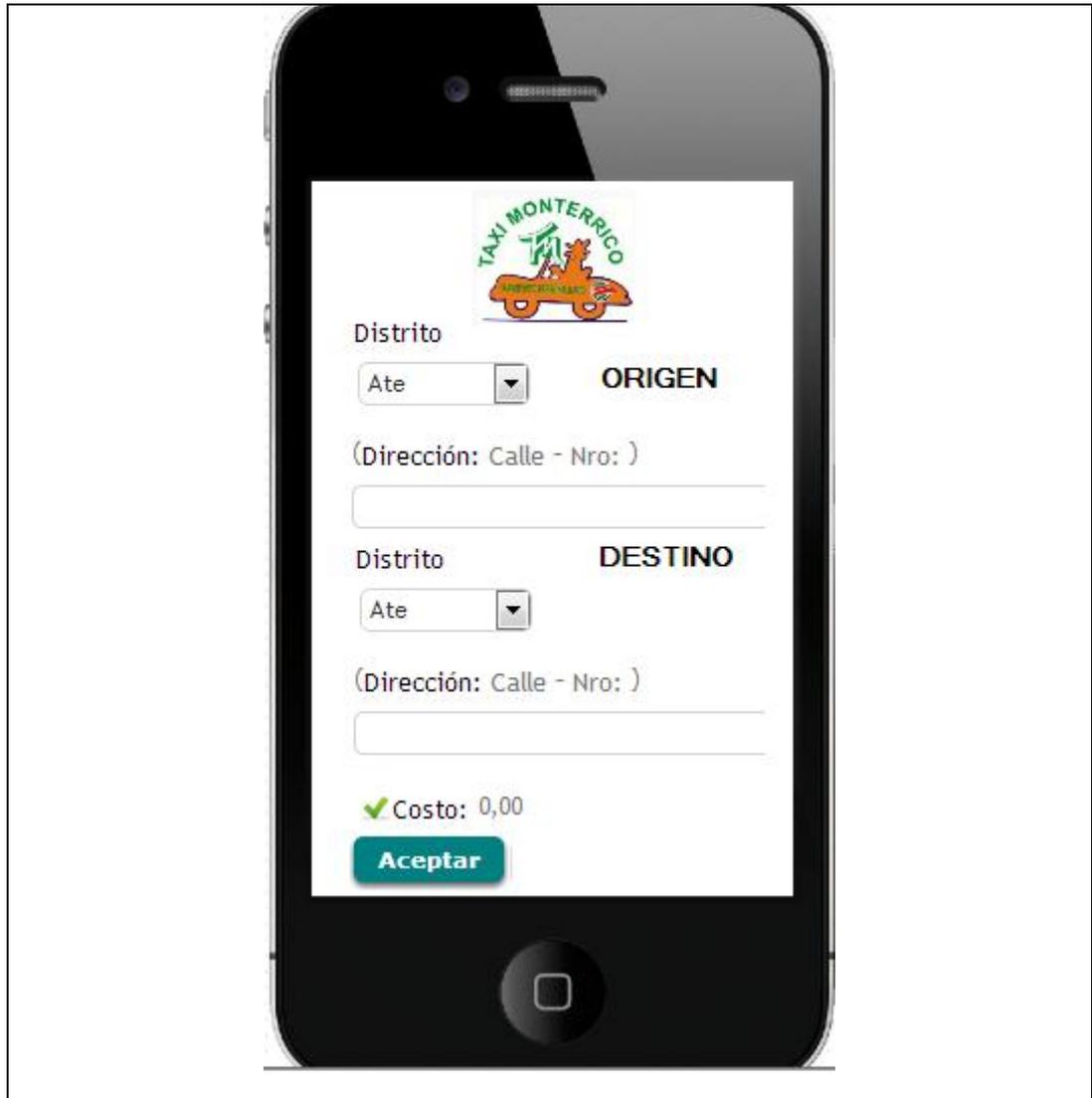
- ✓ Acceso correcto al aplicativo desde cualquier plataforma con el perfil que se me ha asignado.
- ✓ Interfaz fácil de entender y manipular.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 161 Historia de usuario 133: Generar servicio de movilidad desde el Smartphone

Historia de Usuario	
Número: 133	Nombre: Generar servicio de movilidad desde el Smartphone.
Usuario: Cliente.	Tiempo Estimado: 22 horas
Desarrollador: Amadeo González	
Descripción: Como cliente, necesito poder generar un servicio de movilidad desde mi Smartphone para poder usar el servicio de movilidad.	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar punto de partida, donde el usuario ingresará su dirección, como también el punto de llegada. ✓ El aplicativo le indicará el precio del servicio de movilidad. ✓ El aplicativo enviara una alerta al cliente, indicándole la reserva del servicio y el estado del mismo. ✓ Interfaz fácil de entender y manipular. 	



Fuente: Elaboración Propia

4.7.24. Generación del Task Board con Sprintometer – Sprint 3

Para el seguimiento y control del proyecto en desarrollo, se continuó usando la herramienta Sprintometer. El proceso de desarrollo del segundo Sprint inicio el 02 de septiembre del 2013 y con fecha de término 18 de septiembre del 2013. **(Anexo CD N° CD001 – En CD)**

Ilustración 23 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 5

General	Stories	Track Chart	Scope Chart	3D Burn Down	Resources & Budget	Story Readiness Report	Summary Report	Workload Report						
							Estimation\Date:	Sep 02	Sep 03	Sep 04	Sep 05	Sep 06	Sep 07	
							Done %:	7% (13)	13% (26)	20% (40)	28% (54)	35% (68)	42% (82)	
							Coded %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
							Tested %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
							Done today/to do:	13/183	13/170	14/156	14/142	14/128	14/114	
							Coded today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
Story ID, Task#	Story Name, Task Name				Assigned 1	Assigned 2	Tested today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
√ 115	Acceder al Aplicativo desde la pagina Web						Done %:	√ 100...	√ 100...	√ 100...	√ 100...	√ 100...	√ 100...	
√ 1	Crear y diseñar el web panel				Amadeo Gonzalez		1	√ 1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Programación de reglas y validaciones				Amadeo Gonzalez		0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Desarrollo de procedimiento				Amadeo Gonzalez		0.3	√ 0.3/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 4	Asociar procedimiento				Amadeo Gonzalez		0.2	√ 0.2/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 116	Registrarse al aplicativo Web como nuevo u...						Done %:	10% (5)	25% (12)	40% (19)	54% (26)	69% (33)	83% (40)	
√ 1	Crear y diseñar el web panel				Amadeo Gonzalez		18	5/13	7/6	6/0	0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Programación de reglas y validaciones				Amadeo Gonzalez		14	0/14	0/14	1/13	7/6	√ 6/0	√ 0/0	
√ 3	Desarrollo de procedimiento				Amadeo Gonzalez		8	0/8	0/8	0/8	0/8	1/7	√ 7/0	
√ 4	Asociar procedimiento				Amadeo Gonzalez		8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	0/8	
√ 117	Cambiar contraseña de usuario registrado e...						Done %:	-	-	-	-	-	-	
√ 1	Crear y diseñar el web panel				Amadeo Gonzalez		1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
√ 2	Programación de reglas y validaciones				Amadeo Gonzalez		0.6	0/0.6	0/0.6	0/0.6	0/0.6	0/0.6	0/0.6	

Fuente: Sprintometer

Ilustración 24 Evidencia del Uso de la herramienta Sprintometer 6

General	Stories	Track Chart	Scope Chart	3D Burn Down	Resources & Budget	Story Readiness Report	Summary Report	Workload Report						
							Estimation\Date:	Sep 05	Sep 06	Sep 07	Sep 09	Sep 10	Sep 11	
							Done %:	28% (54)	35% (68)	42% (82)	49% (96)	55% (107)	61% (119)	
							Coded %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
							Tested %:	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
							Done today/to do:	14/142	14/128	14/114	14/100	11/89	12/77	
							Coded today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
Story ID, Task#	Story Name, Task Name				Assigned 1	Assigned 2	Tested today/to do:	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	
√ 4	Asociar procedimiento				Amadeo Gonzalez		0.5	0/0.5	0/0.5	0/0.5	0/0.5	√ 0.5/0	√ 0/0	
√ 119	Listar mis servicios de movilidad desde la web						Done %:	√ 100...	√ 100...	√ 100...	√ 100...	√ 100...	√ 100...	
√ 1	Crear transacción				Luis Vasquez Pita		2	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Crear y diseñar el web panel				Luis Vasquez Pita		1	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Programación de reglas y validaciones				Luis Vasquez Pita		1	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 4	Desarrollo de procedimiento				Luis Vasquez Pita		1	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 5	Asociar procedimiento				Luis Vasquez Pita		1	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 120	Generar Servicio de movilidad desde la Web						Done %:	50% (20)	68% (27)	85% (34)	√ 100...	√ 100...	√ 100...	
√ 1	Crear transacción				Luis Vasquez Pita		14	√ 1/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 2	Crear y diseñar el web panel				Luis Vasquez Pita		10	6/4	√ 4/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 3	Programación de reglas y validaciones				Luis Vasquez Pita		6	0/6	3/3	√ 3/0	√ 0/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 4	Desarrollo de procedimiento				Luis Vasquez Pita		6	0/6	0/6	4/2	√ 2/0	√ 0/0	√ 0/0	
√ 5	Asociar procedimiento				Luis Vasquez Pita		4	0/4	0/4	0/4	√ 4/0	√ 0/0	√ 0/0	

Fuente: Sprintometer

4.7.25. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint 3

En el Sprint 3, no se tuvo inconvenientes.

4.7.26. Revisión del producto

En el Sprint 3, no se tuvo inconvenientes.

4.7.27. Informe de impedimentos e inconvenientes dentro del Sprint 3

El cliente quedo satisfecho con la revisión del proyecto, sin embargo solicito el aplicativo pueda gestionar anticipos a los conductores, como también permita la cancelación de sus facturas emitidas.

Se tendrán que generar nuevas historias de usuarios, que no serán incluidas en el proyecto por falta de tiempo. . (Ver Anexo N° 07).

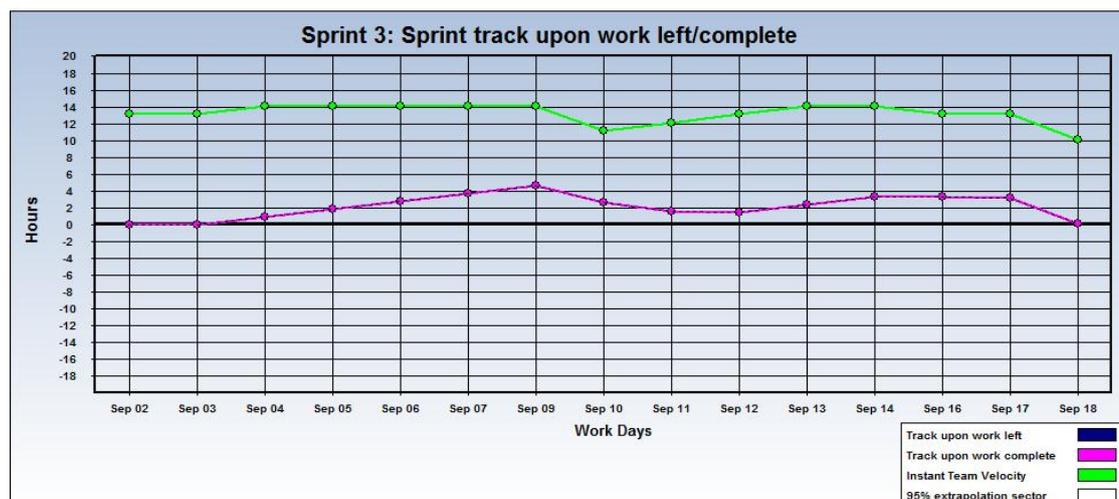
4.7.28. Informe de Retrospectiva

Por nuestro caso debemos de considerar que el producto desarrollado cumple con los requerimientos definidos por el cliente, sin embargo concluimos que el cliente siempre buscará adicionar nuevos requerimientos. Para la segunda versión se incluirá algunas opciones de un ERP.

4.7.29. Sprint Burn Down

La metodología SCRUM debe de mostrar un cuadro estadístico del desarrollo del producto. Apoyados en la herramienta Sprintometer, presentamos algunas gráficas estadísticas.

Ilustración 25 Sprint 3 Track upon work



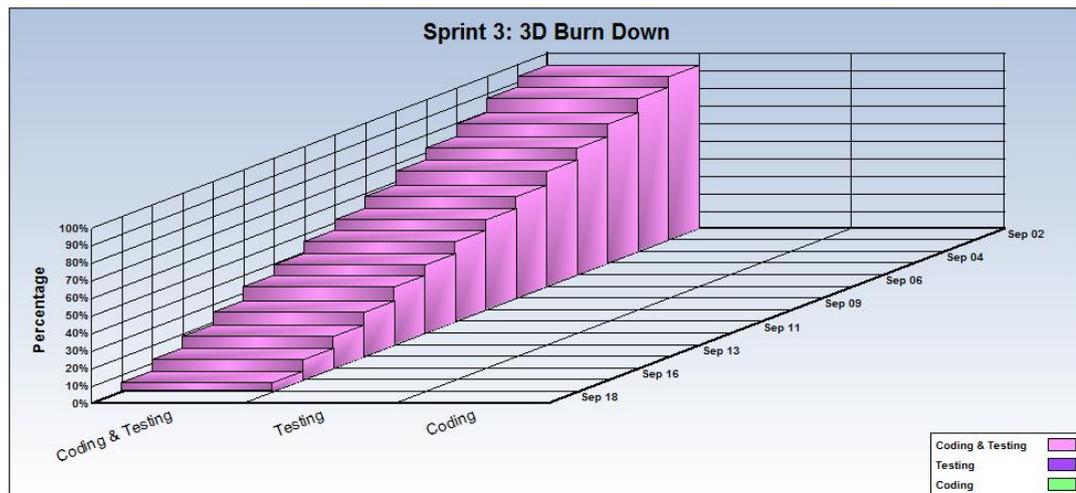
Fuente: Sprintometer

Ilustración 26 Left To Do – Sprint 3



Fuente: Sprintometer

Ilustración 27 Sprint 3: 3D Burn Down



Fuente: Sprintometer

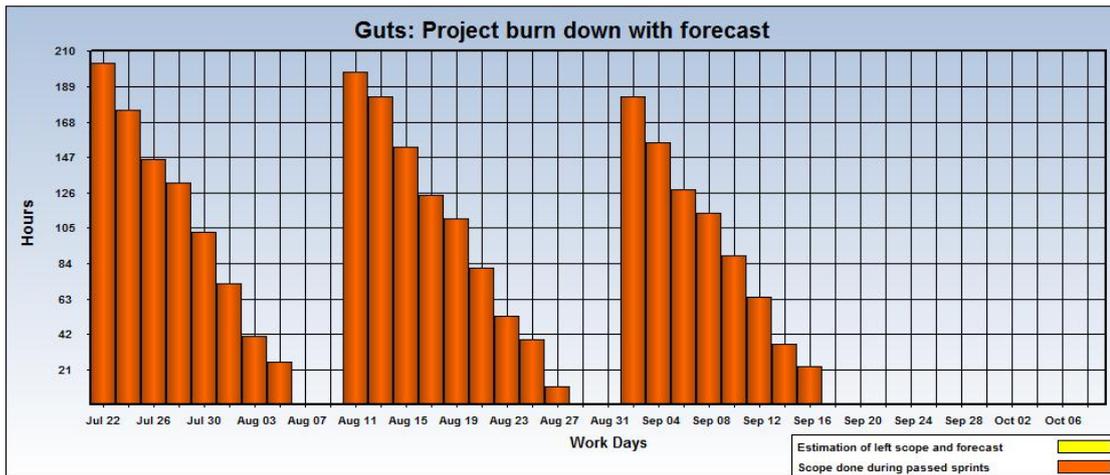
4.7.30. Retrospectiva y Sprint Burn Down del Proyecto

En general podemos indicar que la metodología Scrum de la mano con la herramienta case Genexus, permiten desarrollar un proyecto de desarrollo de software rápidamente manteniendo la “calidad” y cumpliendo la característica incremental en tiempo por lo facilidad de realizar cambios.

4.7.31. Project Burn Down del Proyecto

La metodología Scrum maneja un Sprint Burn Down, donde se muestran todos los sprints del proyecto de una forma gráfica. Con nuestra herramienta Sprintometer nos apoyamos para generar la gráfica.

Ilustración 28 Project Burn Down



Fuente: Sprintometer

4.8. CONSTRUCCION DE LA APLICACION

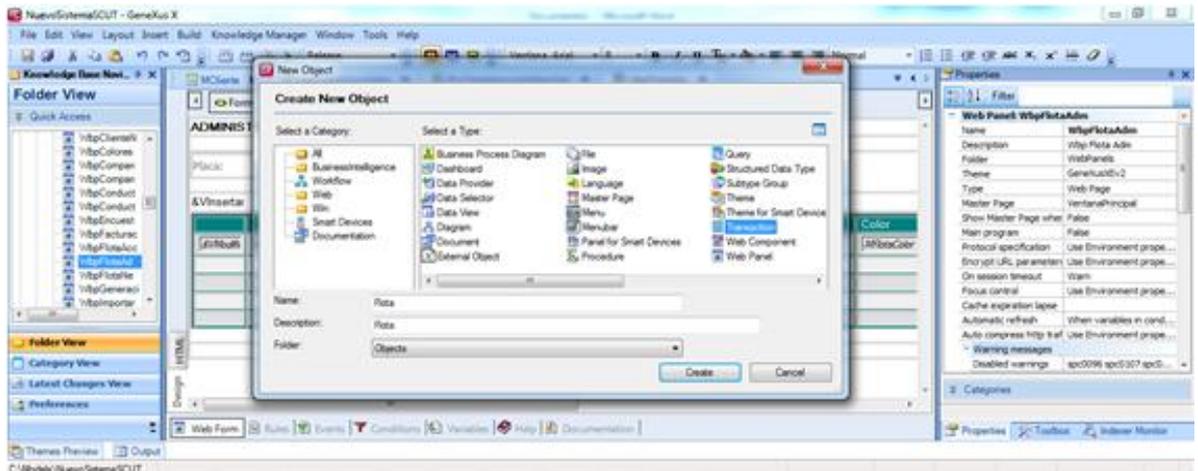
GeneXus como herramienta case de desarrollo, cuenta con su propia metodología donde se definen las etapas y los artefactos a usar.

A continuación mostramos la construcción del aplicativo con dos tipos de transacciones ejemplos.

Historia de usuario N° 039: Listar Flota de Vehículos

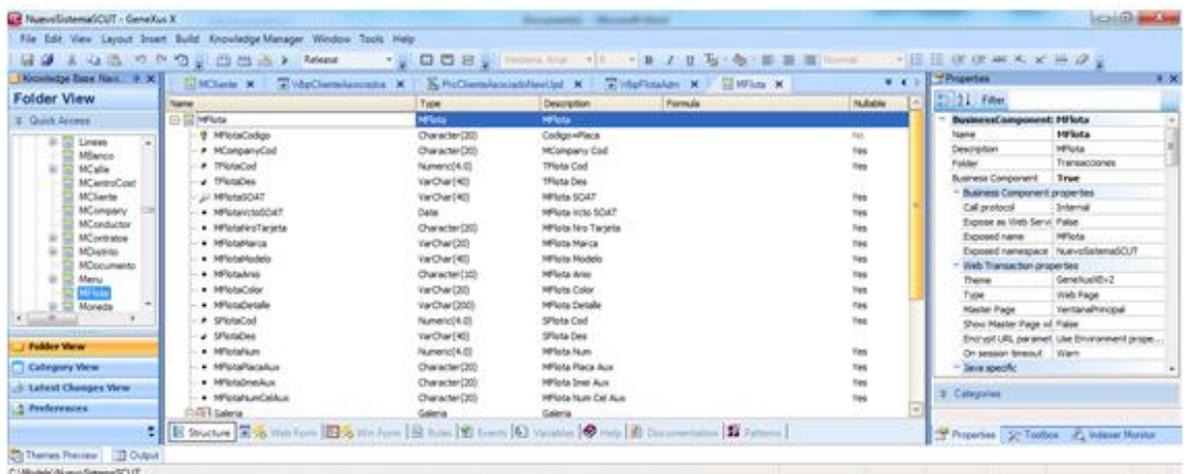
Primer paso: Crear un nuevo Objeto Transacción

Ilustración 29 Objeto Transacción



Segundo paso: Definir la estructura de la Transacción: Campos y tipos de datos

Ilustración 30 Definición Estructura de la Transacción



Tercer paso: Diseñar el Web Panel y configurarlo.

Ilustración 31 Diseño del Web Panel

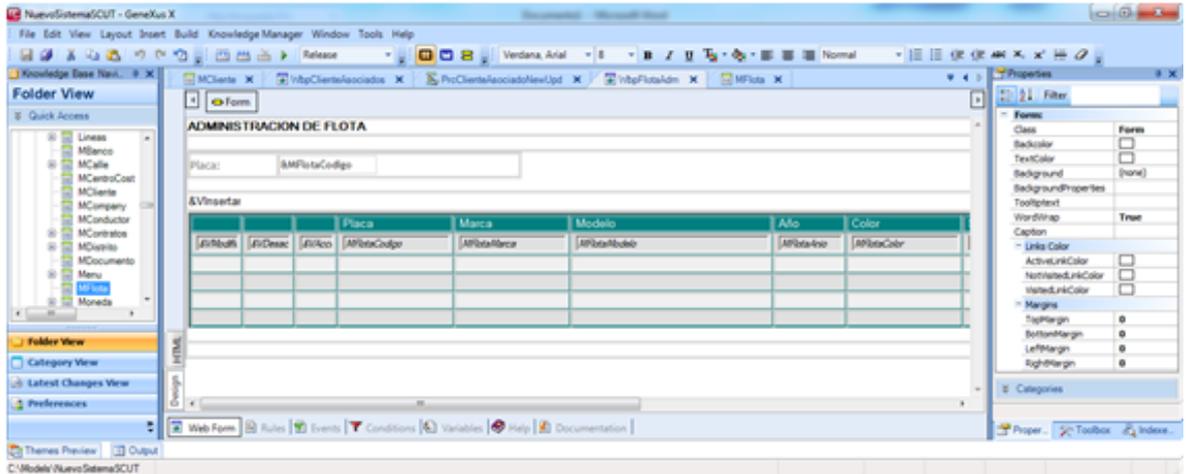
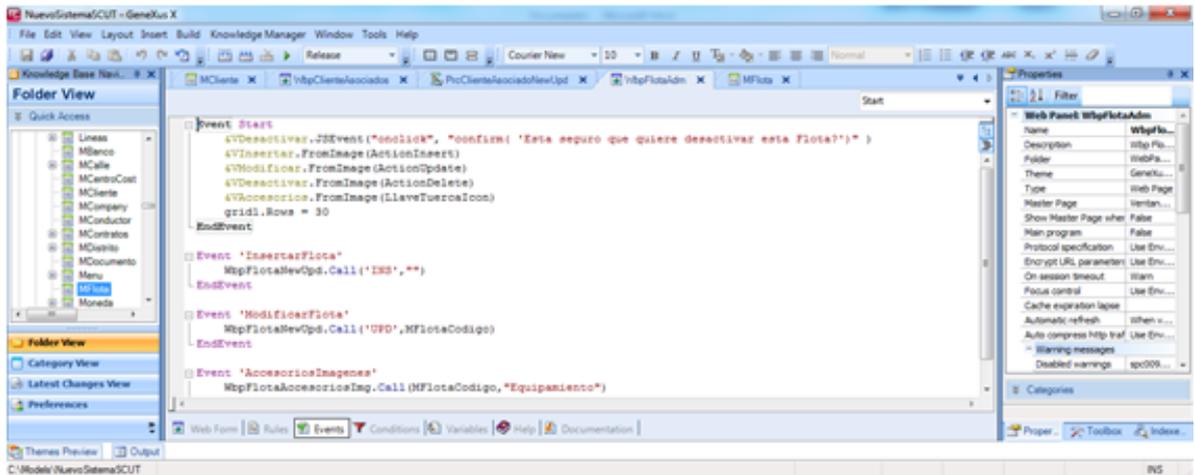


Ilustración 32 Configuración del Web Panel



Cuarto paso: Compilar y Ejecutar

Ilustración 33 Compilación

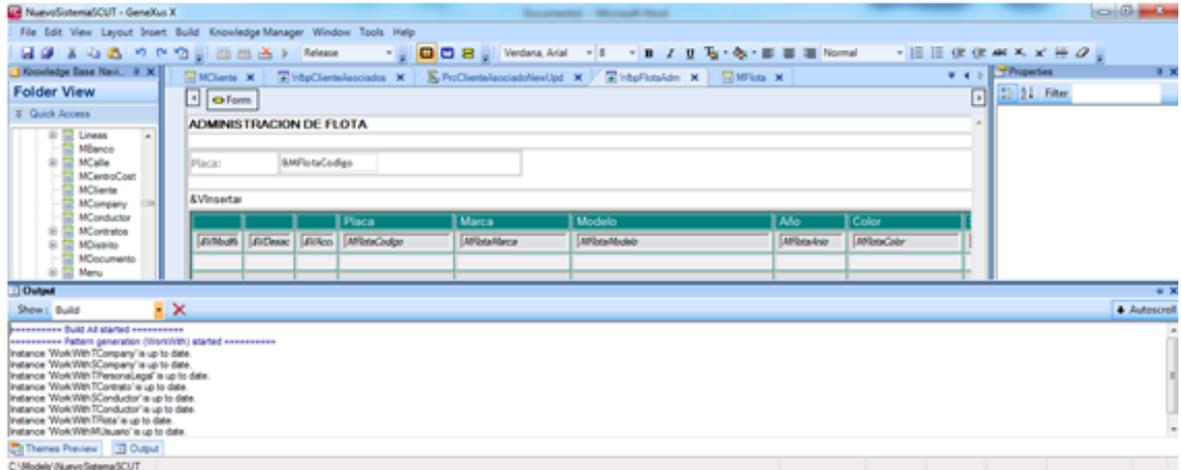
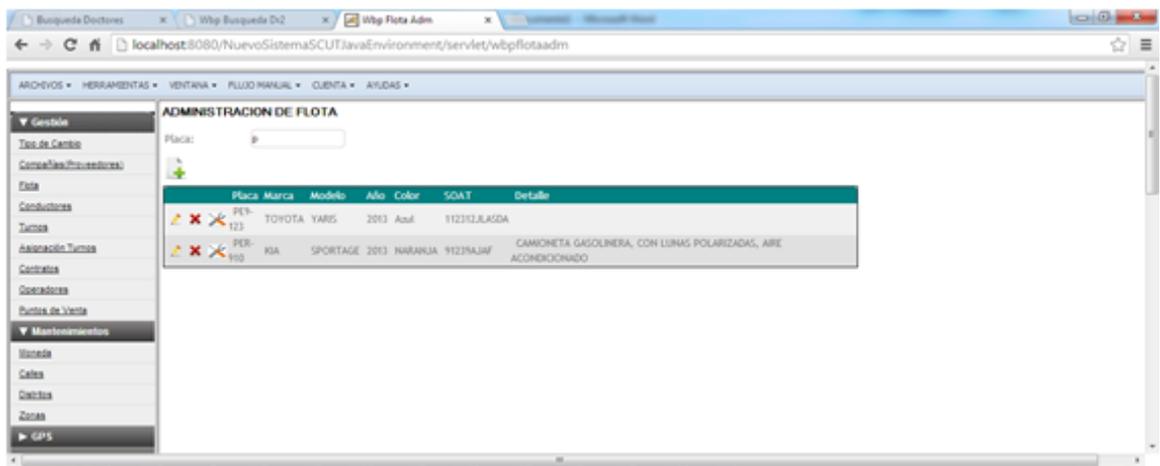


Ilustración 34 Ejecución



Historia de usuario N° 099: Monitoreo de las coordenadas de la ubicación del vehículo.

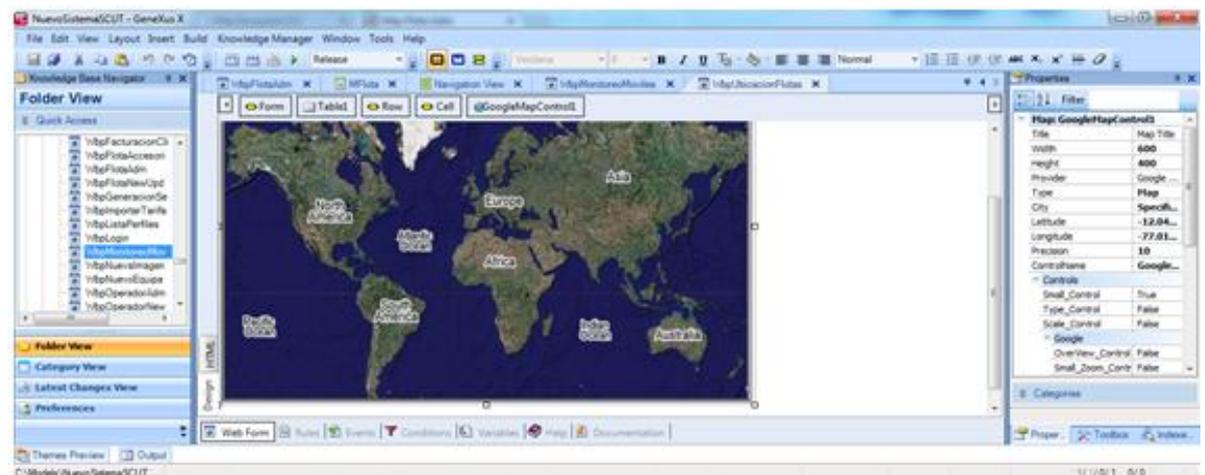
Primer paso: Crear un nuevo Objeto tipo Web Panel.

Ilustración 35 Objeto Web Panel



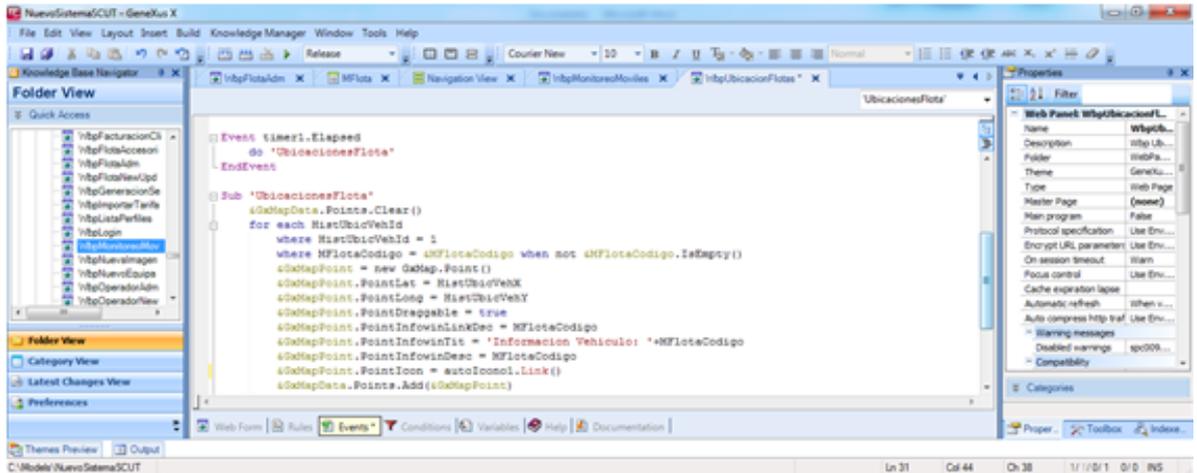
Segundo paso: Diseñar Web panel, para este caso en particular utilizaremos un UserControl (googlemapcontrol) para poder ver en el mapa el movimiento de la flota.

Ilustración 36 Diseño del Web Panel



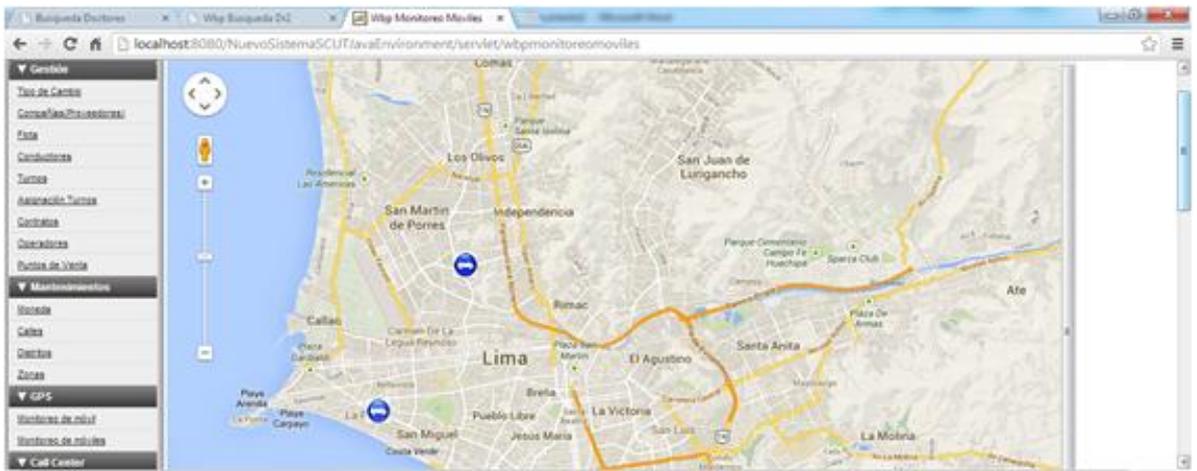
Tercer paso: Configuramos el Web panel.

Ilustración 37 Configuración del Web Panel



Cuarto paso: Compilar y Ejecutar

Ilustración 38 Compilación y Ejecutar



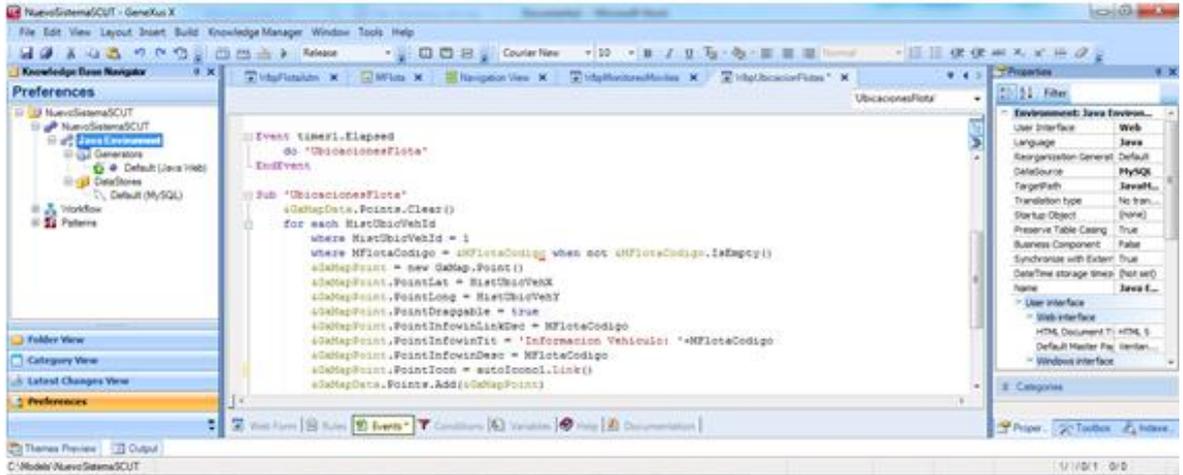
4.9. AMBIENTAR LA PLATAFORMA DE USO EN GENEXUS

Para ambientar la plataforma de uso en Genexus se siguió los siguientes pasos.

El cliente solicito como lenguaje Java y de base de datos MySQL.

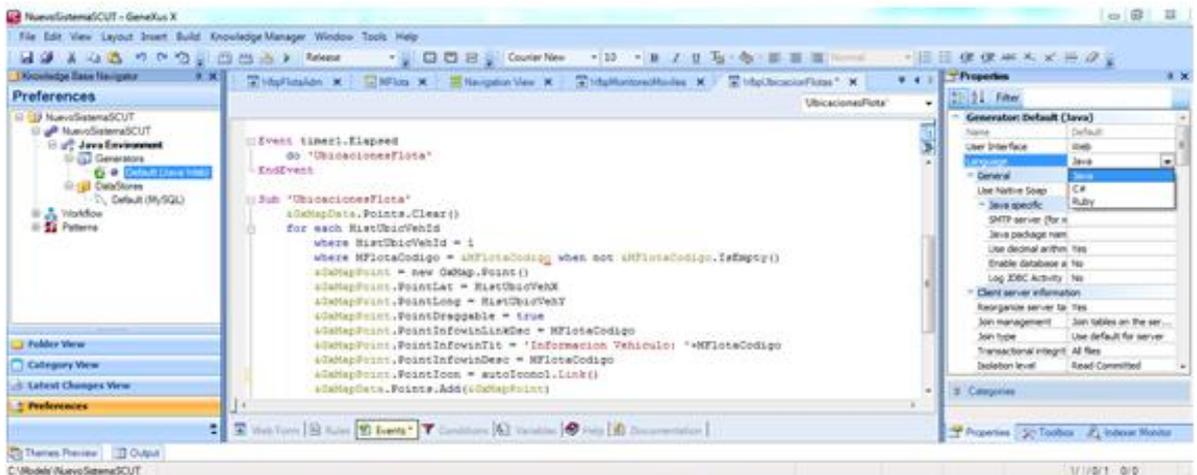
Primer paso: Ir la opción “Preferences” del panel izquierdo de GeneXus.

Ilustración 39 Preferencias de Plataforma



Segundo paso: Dentro de este panel debe de mostrar “Generators” y “DataStore”. Para cambiar de plataforma, ubicarse en “Generators” y dar click en el generador que aparece por defecto. Luego ir al panel derecho y dar click en propiedad “Language”, donde nos mostrará las plataformas disponibles para desarrollo.

Ilustración 40 Cambio de Plataforma



Tercer paso: Luego de elegir la plataforma solo basta con compilar o ejecutar GeneXus. En el caso que se desee cambiar el motor de la base de datos, ubicarse en panel izquierdo en "DataStore", al darle click nos mostrará la lista de bases de datos disponibles a usar.

Ilustración 41 Cambio de DataStore

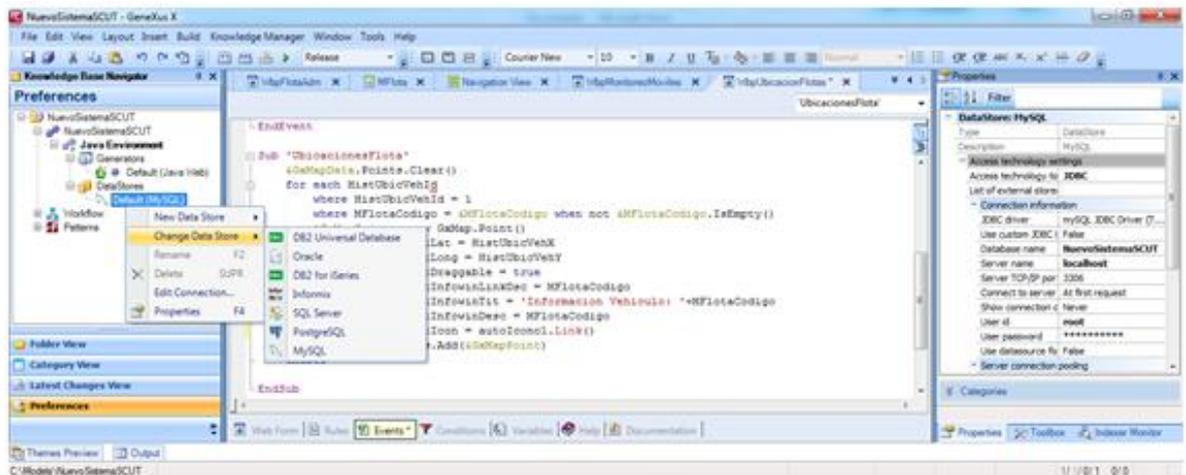
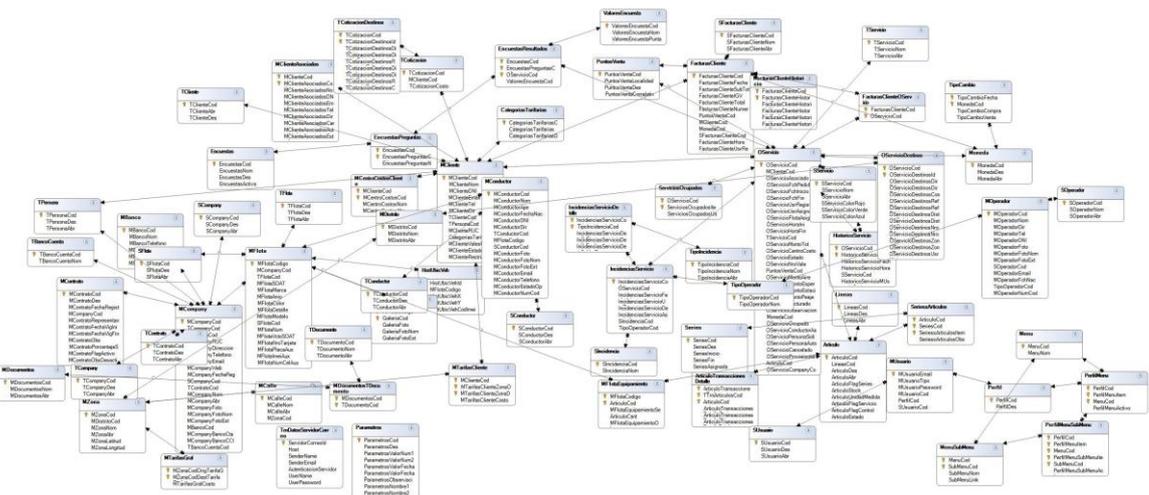


Ilustración 42 Base de datos generada por Genexus



4.10. PRUEBAS

GeneXus como herramienta case de desarrollo, cuenta con las buenas prácticas de programación y mantiene un estándar. Para proyectos de mayor envergadura se utiliza la herramienta GXtest que es de tipo licenciada.

Para nuestro proyecto se han incluido pruebas de aceptación y pruebas del sistema
(Ver Anexo N° 003)

4.11. IMPLEMENTACIÓN

Se detalla los pasos realizados para la implementación del aplicativo en los servidores de la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC.

Se implementará un Servidor Apache Tomcat y base de datos MySql

- ✓ Instalar el JDK de Java (si es que no lo tuviera)
- ✓ Instalar el apache tomcat (si es que no lo tuviera)
- ✓ Instalar el DBMS (mysql) (si es que no lo tuviera)
- ✓ Importar BD creada con Genexus
- ✓ Copiar los archivos (carpeta KB del Sistema) en: Apache Software Foundation/Tomcat 6.0/webapps.
- ✓ Escribir en el navegador la siguiente url:
http://ip_Servidor/Nombre_Carpeta_Sistema
https://www.nombre_dominio

Pasos a seguir para la instalación en un servidor IIS y base de datos SqlServer

- ✓ Instalar el servidor IIS (si es que no lo tuviera)
- ✓ Instalar el DBMS (Sql Server) (si es que no lo tuviera)
- ✓ Importar BD creada con Genexus
- ✓ Copiar los archivos (carpeta KB del sisetma) en: inetpub/wwwroot
- ✓ Escribir en el navegador la siguiente url:
http://ip_Servidor/Nombre_Carpeta_Sistema
https://www.nombre_dominio

4.11.1. DESCRIPCIÓN

La aplicación web generada por Genexus son de tipo cgi, asp, aspx o servlets dependiendo del generador utilizado, por lo que necesariamente el Hosting debe brindar el servicio de este tipo de aplicaciones. No es suficiente con el Hosting brindado para sitios estáticos compuestos únicamente por páginas HTML.

El Hosting debe brindar un directorio virtual donde se ubicarán estos archivos con los permisos necesarios (ejecución) para poder acceder a los mismos.

Normalmente en este directorio se ubicarán también archivos estáticos (archivos .js, .css)

4.11.2. DEFINICIONES, ACRONICOS Y ABREVIATURAS

ASPX	Active Server Page Framework	Servidor Activo de Paginas con Marcos
ASP	1) Apple Talk Session Protocol 2) Active Server Pages 3) Application Service Provider	1) Protocolo de Sesiones de Apple Talk 2) Páginas de Servidor Activo 2) Proveedor de Servicios de Aplicaciones
CSS	Cascading Style Sheets	Hojas Estilo Cascada
CGI	Common Gateway Interface	Interfaz de Compuerta Común
JS	JavaScript (file extension)	JavaScript (archivo extendido)
HTML	HyperText Markup Language	Lenguaje de Marcado para Hipertextos
HOSTING	Hosting	El alojamiento web es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.
ISP	Internet Solution Providers	Proveedor de Servicios de Internet

Fuente: Elaboración Propia

4.11.3. REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS

Para el caso del proyecto desarrollado los requerimientos específicos se detallan:

Lenguaje del sistema: Es importante tener en claro el lenguaje que deberá soportar el hosting para que el sistema funcione correcta y eficientemente según el sistema operativo que maneje el servidor.

Servidor web LINUX

- ✓ Apache TOMCAT
- ✓ Web Objects JAVA
- ✓ Base de Datos MySQL

Servidor web Microsoft

- ✓ Internet Information Server (Superior 6.00)
- ✓ Los soportados por .net framework y ASP.NET: Windows 2000, XP o superior
- ✓ .Net Framework SDK (recomendable: realizar la instalación del mismo a partir del Windows Component Update provisto por el setup de Visual Studio .NET)
- ✓ Base de Datos MySQL

Base de datos: El Hosting deberá contar con el soporte de base de datos requerido por el sistema.

- ✓ MySQL

Espacio en disco: El espacio en disco que deberá disponer el hosting debe contemplar el tamaño que se le asignará a los diferentes componentes.

Por ejemplo:

- ✓ Cuota de disco total asignada a correos electrónicos
- ✓ Cuota de disco asignada a la o las bases de datos
- ✓ Cuota de disco asignada al sistema de archivos
- ✓ Otros componentes del sistema que requieran asignación de disco

Accesibilidad: Debe tenerse en cuenta qué nivel de transferencia y de velocidad de acceso requerirá el sistema.

Correo electrónico: Es importante poder manejar las altas, bajas y configuraciones de antivirus y anti-spam de las casillas, como así también el espacio asignado a cada una y la cuota total.

CAPÍTULO 5

MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

5.1.1. SEGÚN EL PROPÓSITO

Investigación aplicada/descriptiva de tipo “Tecnológica”

5.1.2. SEGÚN EL DISEÑO DE CONTRASTACIÓN

Diseño Experimental Pre-test/Pos-Test

5.2. MATERIAL DE ESTUDIO

5.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio está constituida por el número de personas que laboran en la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC.

- Trabajadores (22 empresas)

5.2.2. MUESTRA

- Trabajadores (22 empresas)

5.3. TECNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

5.3.1. DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

❖ La encuesta

Se invitará a participar a empresas desarrolladoras de software, en el llenado de una encuesta. Con ello lograremos obtener la usabilidad de Genexus como también las plataformas actuales que se usan.

Se encuestará a clientes actuales de tipo persona jurídica y persona natural sobre el servicio prestado de la Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC.

❖ **La observación**

Otra técnica útil para el analista en su progreso de investigación, consiste en observar a las personas que usan el aplicativo actual (Contumov) cuando efectúan su trabajo. Como técnica de investigación, la observación tiene amplia aceptación científica. Los sociólogos, psicólogos e ingenieros industriales utilizan extensamente ésta técnica con el fin de estudiar a las personas en sus actividades de grupo y como miembros de la organización. El propósito de la organización es múltiple: permite al analista determinar que se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuanto tiempo toma, dónde se hace y por qué se hace. Con ello se podrá generar histogramas.

❖ **La entrevista**

Se establece un diálogo, pero un diálogo peculiar, asimétrico, donde nosotros buscamos recoger informaciones a los usuarios y funcionarios del caso de estudio se nos presenta como fuente de estas informaciones.

❖ **Contumov**

Aplicativo Actual "Contumov": dicho aplicativo cuenta con reportes gerenciales. Se importará los reportes a un formato Excel y serán observados y analizados.

5.3.2. DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

❖ **Aplicativo Ofimática Excel**

Software que permite crear tablas, y calcular y analizar datos.

❖ **Bizagi Process Modeler**

Es un modelador de procesos que permite representar de forma esquemática todas las actividades y decisiones que se toman del negocio. Este software cumple con el estándar BPMN (Business Process Management Notation).

❖ **Sprintometer**

Es un programa Windows gratuito, contenido en un único fichero ejecutable, que no necesita instalación, para gestión, medición y seguimiento de programas modelos ágiles tipo XP o Scrum.

Estas son algunas de las características clave de "Sprintometer":

- ✓ Seguimiento de los proyectos SCRUM y XP (Extreme Programming).
- ✓ Grabación desplegable con única predicción estadística.
- ✓ Compatibilidad con el modo independiente.
- ✓ Admite el tamaño variable del equipo.
- ✓ Opción de impresión rápida.
- ✓ Exporta a Microsoft Excel todos los gráficos y hojas de cálculo.
- ✓ Datos en un archivo local o en la base de datos compartida en servidor.
- ✓ Interfaz moderna y fácil de usar en el estilo de Microsoft Office 2007.
- ✓ Numerosos informes con todos los parámetros Agile importantes.
- ✓ Compatibilidad con el formato XML.
- ✓ Asignación de recursos a las tareas y los historiales de usuario.
- ✓ Separa el seguimiento de las tareas de desarrollo y pruebas.
- ✓ Seguimiento de las solicitudes de cambio.
- ✓ Cálculo del ámbito diario para que los desarrolladores y evaluadores estén al tanto.
- ✓ Conexión segura de HTTPS para servidor público.
- ✓ Seguimiento del proyecto de presupuesto protegido con contraseña.
- ✓ Respuesta rápida de aplicación.

❖ **T-Student**

Determina las diferencias entre dos medias muestrales y para la construcción del intervalo de confianza para la diferencia entre las medias de dos poblaciones.

La distribución t es más ancha y más plana en el centro que la distribución normal estándar como resultado de ello se tiene una mayor variabilidad en las medias de muestra calculadas a partir de muestras más pequeñas. Sin embargo, a medida que aumenta el tamaño de la muestra, la distribución t se aproxima a la distribución normal estándar.

CAPÍTULO 6

RESULTADOS

6.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el análisis de resultados, se tuvo en cuenta a cada uno de los integrantes de la muestra, aplicando la medición de indicadores a cada uno de ellos y la encuesta final de satisfacción de los usuarios.

Tiempo en los procesos:

Servicio de movilidad.

A continuación se presentan las medidas obtenidas de los tiempos de la generación de un servicio de movilidad apoyados con el aplicativo “Contumov” de manera inicial y “Guts” (Producto generado con el uso de GeneXus) como valores finales.

Los resultados fueron procesados teniendo en cuenta el tiempo de la generación del servicio de movilidad. Los resultados se presentan a continuación.

Tabla 162 Valores iniciales con el aplicativo “Contumov”

DNI	Trabajadores de Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería	Cargo	Tiempo Promedio en Horas
46241217	AMBROSIO HURTADO EDWIN OMAR	OPERADOR	0:10:10
25752728	ASANZA ALEGRIA LORENA PAOLA	RECEPCIONISTA	0:12:22
48189058	BRICEÑO NALVARTE JERSON HELI	RECEPCIONISTA	0:08:20
42682909	CHAGUA BERMEO SUSAN KAROL	RECEPCIONISTA	0:12:01
46042180	CORTEZ MUÑOZ JUAN CARLOS	OPERADOR	0:13:11
46749728	COTRINA SIRIO DANIELA BEATRIZ	RECEPCIONISTA	0:22:01
41180196	HERNANDEZ ORELLANA FRANZ DAVID	SUPERVISOR OPERATIVO	0:15:10
46113902	LAURA BUENDIA CHARLES NILTON	OPERADOR	0:07:19
45558016	MALLQUI CASTAÑEDA WILSON ALEXIS	OPERADOR	0:14:00
46461012	OBLITAS ROJAS INGRID	RECEPCIONISTA	0:18:09

72498810	PUMAYALLI COLONIO DANITZA LILIANA	RECEPCIONISTA	0:12:20
09874634	PEREZ VILCHEZ ALLISON DEL CARMEN	RECEPCIONISTA	0:13:30
45169736	RUIZ CHUNGA DELMA JULISSA	SUPERVISOR OPERATIVO	0:10:00
45816064	VARGAS CUNYA CARMEN DEL ROSARIO	RECEPCIONISTA	0:15:00
73220896	GARCIA QUISPE PAMELA GERALDINE	RECEPCIONISTA	0:22:10

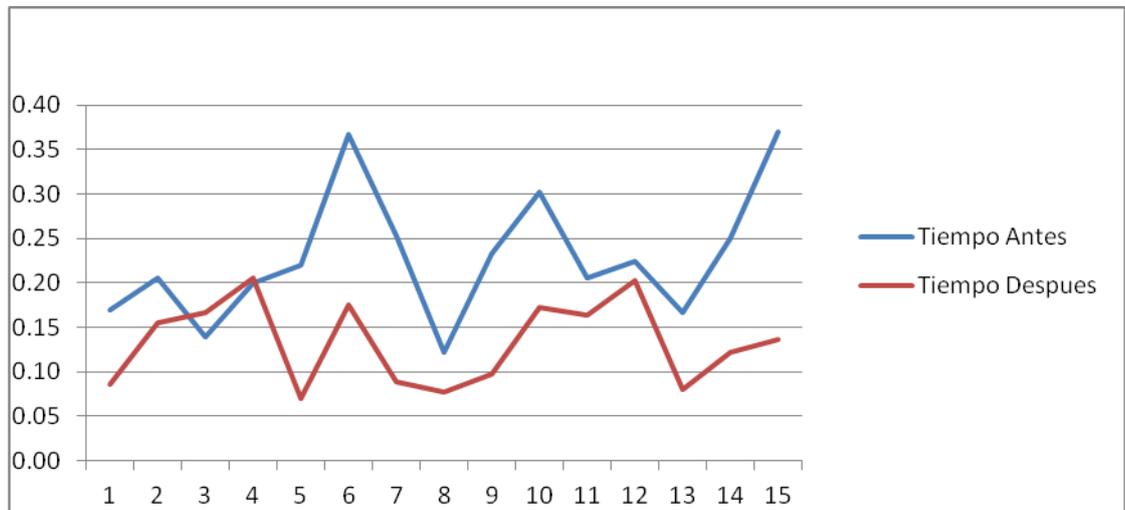
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 163 Valores Finales con el aplicativo "GUTS" - GeneXus

DNI	Trabajadores de Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería	Cargo	Tiempo promedio en minutos
46241217	AMBROSIO HURTADO EDWIN OMAR	OPERADOR	0:05:09
25752728	ASANZA ALEGRIA LORENA PAOLA	RECEPCIONISTA	0:09:18
48189058	BRICEÑO NALVARTE JERSON HELI	RECEPCIONISTA	0:10:00
42682909	CHAGUA BERMEO SUSAN KAROL	RECEPCIONISTA	0:12:20
46042180	CORTEZ MUÑOZ JUAN CARLOS	OPERADOR	0:04:12
46749728	COTRINA SIRIO DANIELA BEATRIZ	RECEPCIONISTA	0:10:30
41180196	HERNANDEZ ORELLANA FRANZ DAVID	SUPERVISOR OPERATIVO	0:05:20
46113902	LAURA BUENDIA CHARLES NILTON	OPERADOR	0:04:40
45558016	MALLQUI CASTAÑEDA WILSON ALEXIS	OPERADOR	0:05:50
46461012	OBLITAS ROJAS INGRID	RECEPCIONISTA	0:10:20
72498810	PUMAYALLI COLONIO DANITZA LILIANA	RECEPCIONISTA	0:09:48
09874634	PEREZ VILCHEZ ALLISON DEL CARMEN	RECEPCIONISTA	0:12:10
45169736	RUIZ CHUNGA DELMA JULISSA	SUPERVISOR OPERATIVO	0:04:50
45816064	VARGAS CUNYA CARMEN DEL ROSARIO	RECEPCIONISTA	0:07:20
73220896	GARCIA QUISPE PAMELA GERALDINE	RECEPCIONISTA	0:08:10

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 43 Medición de tiempos del servicio de movilidad



Fuente: Microsoft Excel 2010

Tabla 164 Prueba t Servicio de Movilidad

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	Variable 1	Variable 2
Media	0.2286	0.1333
Varianza	0.0053	0.00223695
Observaciones	15.0000	15
Coeficiente de correlación de Pearson	0.2831	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	14.0000	
Estadístico t	4.9379	
P(T<=t) una cola	0.0001	
Valor crítico de t (una cola)	1.7613	
P(T<=t) dos colas	0.0002	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144787	

Fuente: Microsoft Excel 2010

Al realizar el T-Student la variable P, da como resulta 0.0001 por lo cual podemos indicar que el cambio ha sido significativo porque el "p" es menor al 0.05.

Facturación según requerimiento del cliente.

A continuación se presentan las medidas obtenidas de los tiempos de la generación de los comprobantes de pago con el aplicativo “Contumov” de manera inicial y “Guts” (Producto generado con el uso de GeneXus) como valores finales.

Los resultados fueron procesados teniendo en cuenta el tiempo de la generación de los comprobantes de pago. Los resultados se presentan a continuación.

Tabla 165 Valores iniciales con el aplicativo “Contumov”

DNI	Trabajadores de Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería	Cargo	Tiempo promedio en horas
46034111	CAMARGO RIVERA CARMEN ROSA	SECTORISTA	52:20:00
43017057	CAVERO HERRERA BRENDA SOFIA	SECTORISTA	46:50:00
45406955	LIZARRAGA MONTALVO ANIBAL OSCAR	SECTORISTA (PAGOS)	48:00:00
10225215	MENESES ALEGRE RODOLFO ISRAEL	SECTORISTA	68:40:00
44299861	PAITAMPOMA PORRAS PEDRO ENRIQUE	SECTORISTA	10:00:00
45169736	RUIZ CHUNGA DELMA JULISSA	SUPERVISOR OPERATIVO	7:20:00

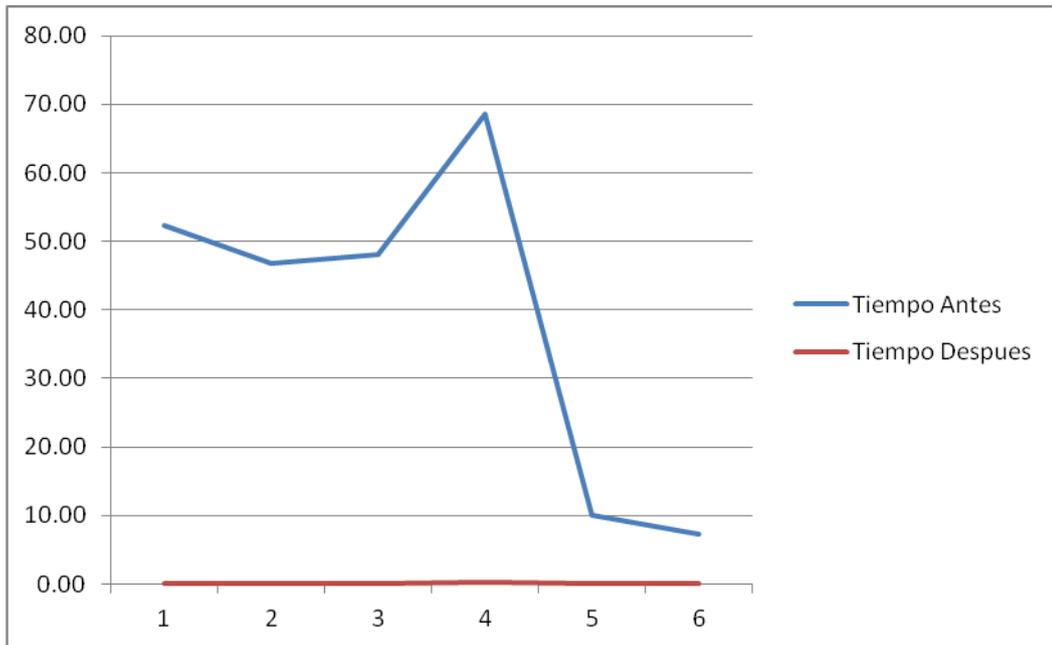
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 166 Valores Finales con el aplicativo “GUTS” - GeneXus

DNI	Trabajadores de Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería	Cargo	Tiempo promedio en horas
46034111	CAMARGO RIVERA CARMEN ROSA	SECTORISTA	0:05:20
43017057	CAVERO HERRERA BRENDA SOFIA	SECTORISTA	0:04:12
45406955	LIZARRAGA MONTALVO ANIBAL OSCAR	SECTORISTA (PAGOS)	0:09:40
10225215	MENESES ALEGRE RODOLFO ISRAEL	SECTORISTA	0:12:10
44299861	PAITAMPOMA PORRAS PEDRO ENRIQUE	SECTORISTA	0:04:10
45169736	RUIZ CHUNGA DELMA JULISSA	SUPERVISOR OPERATIVO	0:03:00

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 44 Medición de tiempos Facturación



Fuente: Microsoft Excel 2010

Tabla 167 Prueba t Facturación

 Prueba t para medias de dos muestras
emparejadas

	Variable 1	Variable 2
Media	38.8611	0.1070
Varianza	608.7824	0.00369156
Observaciones	6.0000	6
Coeficiente de correlación de Pearson	0.7593	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	5.0000	
Estadístico t	3.8546	
P(T<=t) una cola	0.0060	
Valor crítico de t (una cola)	2.0150	
P(T<=t) dos colas	0.0119	
Valor crítico de t (dos colas)	2.570582	

Fuente: Microsoft Excel 2010

Al realizar el T-Student la variable P, da como resulta 0.0060 por lo cual podemos indicar que el cambio ha sido significativo porque el "p" es menor al 0.05.

Gestión de Incidencias.

A continuación se presentan las medidas obtenidas de los tiempos de la generación de las incidencias reportadas por el cliente desarrolladas de forma manual de manera inicial y con “Guts” (Producto generado con el uso de GeneXus) como valores finales.

Los resultados fueron procesados teniendo en cuenta el tiempo de la generación de la incidencia. Los resultados se presentan a continuación.

Tabla 168 Valores iniciales trabajadas de forma manual

DNI	Trabajadores de Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería	Cargo	Tiempo promedio en horas
25752728	ASANZA ALEGRIA LORENA PAOLA	RECEPCIONISTA	194:00:00
48189058	BRICEÑO NALVARTE JERSON HELI	RECEPCIONISTA	38:00:00
42682909	CHAGUA BERMEO SUSAN KAROL	RECEPCIONISTA	42:00:00
46749728	COTRINA SIRIO DANIELA BEATRIZ	RECEPCIONISTA	170:00:00
46461012	OBLITAS ROJAS INGRID	RECEPCIONISTA	120:00:00
72498810	PUMAYALLI COLONIO DANITZA LILIANA	RECEPCIONISTA	80:00:00
09874634	PEREZ VILCHEZ ALLISON DEL CARMEN	RECEPCIONISTA	20:00:00
45816064	VARGAS CUNYA CARMEN DEL ROSARIO	RECEPCIONISTA	6:00:00
73220896	GARCIA QUISPE PAMELA GERALDINE	RECEPCIONISTA	12:00:00
41701490	GOMEZ ARMAS LOURDES PILAR	INSPECTOR DE CALIDAD	49:00:00

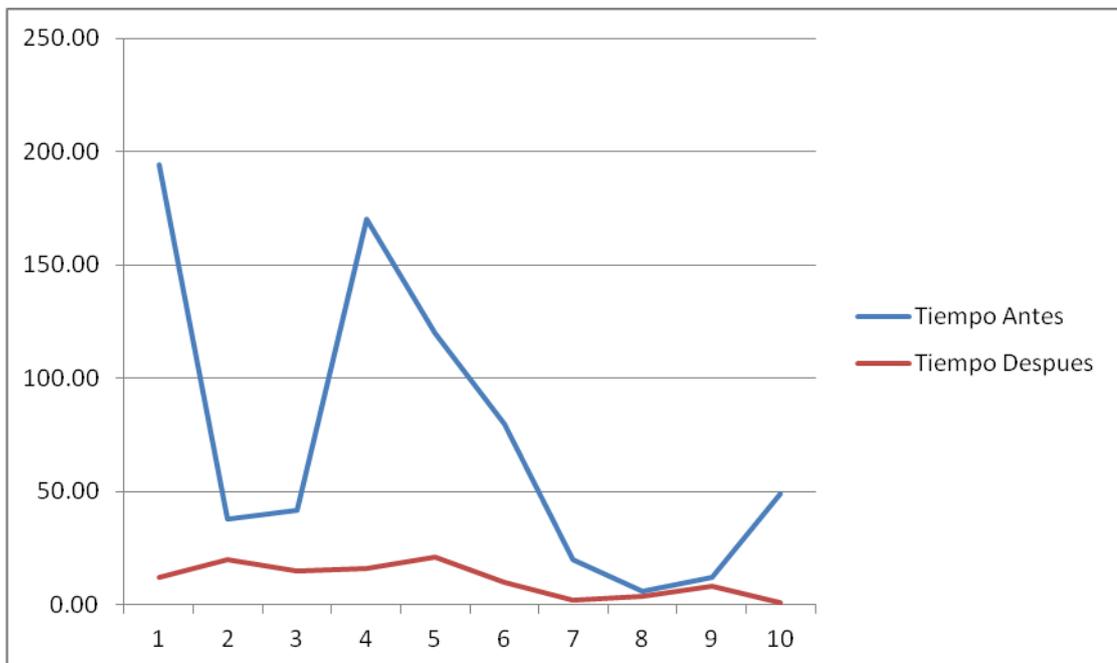
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 169 Valores Finales con el aplicativo "GUTS" - GeneXus

DNI	Trabajadores de Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería	Cargo	Tiempo promedio en horas
25752728	ASANZA ALEGRIA LORENA PAOLA	RECEPCIONISTA	12:00:00
48189058	BRICEÑO NALVARTE JERSON HELI	RECEPCIONISTA	20:00:00
42682909	CHAGUA BERMEO SUSAN KAROL	RECEPCIONISTA	15:00:00
46749728	COTRINA SIRIO DANIELA BEATRIZ	RECEPCIONISTA	16:00:00
46461012	OBLITAS ROJAS INGRID	RECEPCIONISTA	21:00:00
72498810	PUMAYALLI COLONIO DANITZA LILIANA	RECEPCIONISTA	10:00:00
09874634	PEREZ VILCHEZ ALLISON DEL CARMEN	RECEPCIONISTA	2:00:00
45816064	VARGAS CUNYA CARMEN DEL ROSARIO	RECEPCIONISTA	4:00:00
73220896	GARCIA QUISPE PAMELA GERALDINE	RECEPCIONISTA	8:00:00
41701490	GOMEZ ARMAS LOURDES PILAR	INSPECTOR DE CALIDAD	1:00:00

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 45 Medición de tiempos Gestión de Incidencias



Fuente: Microsoft Excel 2010

Tabla 170 Prueba t Gestión de Incidencias

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	Variable 1	Variable 2
Media	73.1000	10.9000
Varianza	4454.3222	51.4333333
Observaciones	10.0000	10
Coeficiente de correlación de Pearson	0.4641	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	9.0000	
Estadístico t	3.0864	
P(T<=t) una cola	0.0065	
Valor crítico de t (una cola)	1.8331	
P(T<=t) dos colas	0.0130	
Valor crítico de t (dos colas)	2.2622	

Fuente: Microsoft Excel 2010

Al realizar el T-Student la variable P, da como resulta 0.0000 por lo cual podemos indicar que el cambio ha sido significativo porque el “p” es menor al 0.05.

❖ Tiempo de disponibilidad de la información

Como uno de los objetivos, se indicó, que el aplicativo deberá estar disponible durante las 24 horas del día de la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC de Lima.

Al inicio, la disponibilidad para la generación de un servicio de movilidad e incidencias, estaba restringida por solo el acceso a la llamada al Call Center o recepción de correos, generando congestión y/o tráfico.

Con la implementación del producto “GUTS” producido por GeneXus, la generación de los servicios de movilidad e incidencias, está disponible durante las 24 horas del día y desde cualquier plataforma tecnológica como es mediante el acceso a la página web y los dispositivos móviles.

Tabla 171 Horas Disponibilidad de los servicios brindados

Horas disponibles de la información sin GUTS	Horas disponibles de la información con el GUTS
8:00– 22:00 horas	00:00 – 24:00 horas

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 7

DISCUSIÓN

Después de haber descrito los resultados del presente proyecto respecto a la mejora de los servicios en tiempo, disponibilidad y seguridad de la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC a través del desarrollo e implementación del aplicativo GUTS con el uso de GeneXus, y siguiendo cada uno de los pasos de la metodología SCRUM, en este capítulo se presenta la discusión de los resultados obtenidos.

Tras finalizar este trabajo, se dispone de una aplicación multiplataforma capaz de optimizar el servicio de movilidad que brinda la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC.

Según los resultados presentados, con el producto generado con el uso de GeneXus, optimiza los servicios de movilidad brindados por parte de la empresa caso de estudio al cliente, pues cumple con los requisitos propuestos inicialmente, y los resultados de las mediciones de los indicadores son completamente satisfactorios.

La optimización del servicio brindado al cliente, fue medido a través del procesamiento de los resultados de la ficha de observación de tiempos, y utilizando el T student para determinar la diferencia entre un antes y un después.

CONCLUSIONES

- Con el uso de GeneXus se pudo desarrollar e implementar un producto de calidad multiplataforma, capaz de optimizar el servicio de movilidad, que brinda la empresa caso de estudio, en un aproximado de 58%, basándose en los resultados obtenidos de los cuales se puede deducir algunos porcentajes de incremento y decremento como por ejemplo: se incrementó la cantidad de horas disponibles del acceso para generar un servicio en un aproximado del 40%, se disminuyó el tiempo para la generación de facturas según requerimiento del cliente por centro de costos o usuarios en un aproximado de 30%, se disminuyó el tiempo de atención de las incidencias reportadas por los clientes en un aproximado de 85% y se incrementó la seguridad con el seguimiento de las incidencias en un 60% aproximadamente; con lo que se concluye que la hipótesis planteada es válida.
- El uso de Genexus y el apoyo en la metodología Scrum, impactó en la construcción de un software multiplataforma de una manera ágil y simple; brindando un buen resultado, pues a diferencia de las metodologías convencionales, proporciona gran flexibilidad ante los cambios inesperados y constantes de los requerimientos por parte de los usuarios finales, además de ofrecer la posibilidad de tener un código de mejor calidad permitiendo modificarlo sin alterar el comportamiento externo para mejorar su diseño y estructura interna.
- El producto desarrollado con el uso de GeneXus, por su naturaleza multiplataforma, permite que el acceso GUTS sea por web o desde cualquier dispositivo móvil o Tablet.

- La herramienta de desarrollo multiplataforma Genexus, aporta valor a la comunidad informática, permitiendo producir software de manera eficaz y eficiente, asegurando su calidad y a los funcionarios de la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC, la posibilidad de estar preparados al “cambio” en los cambios de las reglas de negocio y la evolución tecnológica.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar una metodología ágil de desarrollo, como SCRUM apoyada en la herramienta de desarrollo case Genexus, porque es un proceso claro y ágil, aplicable a proyectos de pequeña o mediana magnitud, y disminuye considerablemente el tiempo de desarrollo de una aplicación.
- Con el uso de GeneXus, el analista básicamente se dedica a entender la realidad y los que los usuarios necesitan. Describe en GeneXus el conocimiento recabado y a partir de ese conocimiento descriptivo, GeneXus se encarga de generar todas las líneas de código necesarias para crear la base de datos, tablas y programas. Así, rápidamente se obtiene una aplicación lista para mostrar a los usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Canós, J., Letelier, P., & Penadés, C. (s.f.). *Metodologías ágiles en el desarrollo de software*. España.

Castañeda Santos, V. (2008). *Manual para la administración de Bienes Estatales*. CEPREACCSA.

Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software*. Madrid: Pearson Educación.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Free Software Foundation Inc. (09 de 01 de 2012). *GNU Operating System*.

Recuperado el 14 de 06 de 2011, de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

GLOSARIO

GENEXUS: Herramienta Case para desarrollo ágiles en cualquier plataforma.

CASE: Significa en inglés Computer Aided Software Engineering o lo que viene a ser lo mismo Ingeniería del software asistida por ordenador. Estas herramientas nos pueden ayudar en todas las fases del ciclo de vida del proyecto como puede ser el diseño, el cálculo de costes, implementación de código a partir de un diseño dado, compilación automática, documentación o detección de errores.

IDE: El acrónimo IDE significa en inglés Integrated Development Environment o lo que viene a ser lo mismo Entorno integrado de desarrollo. Un IDE consiste en un editor de código, un compilador, un depurador y un constructor de interfaz gráfica GUI. Los IDEs pueden ser aplicaciones solas o pueden formar parte de otras aplicaciones. El lenguaje Visual Basic por ejemplo puede ser usado dentro de las aplicaciones de Microsoft Office, lo que hace posible escribir sentencias de Basic en forma de macros para word. Es posible que un IDE pueda funcionar para varios lenguajes como es el caso de Eclipse que permite plugins para lenguajes adicionales o Visual Studio .Net que permite programar en C++, C# y VB.Net.

RAD: El acrónimo RAD significa en inglés Rapid Application Development o lo que viene a ser lo mismo desarrollo rápido de aplicaciones. Las herramientas RAD son aquellas que proporcionan herramientas que automatizan algunas tareas del desarrollo de la aplicación haciéndola transparente para el programador.

MULTI-TIER ARCHITECTURE: Arquitectura de varios niveles.

CALL CENTER: Central de llamadas telefónicas para atención del cliente.

TRACKING: Rastreo de vehículos.

COURIER: Servicio especializado de mensajería hasta 50 kilos.

KNOWLEDGE BASE (KB): Base del conocimiento.

TECNOLOGIA MULTI-PLATAFORMA: Programas que se ejecutan e inter-operan en múltiples plataformas informáticas.

APLICATIVO SMART DEVICES: Aplicativo soportado para los celulares smart phones.

SCRUM: Es una metodología ágil para el desarrollo de software, que permite abordar proyectos complejos desarrollados en entornos dinámicos y cambiantes de un modo flexible. Está basada en entregas parciales y regulares del producto final en base al valor que ofrecen a los clientes.

PRODUCT OWNER: Representa la voz del cliente y del resto de interesados no implicados directamente en el proyecto. Este perfil es el encargado de definir los objetivos del proyecto y de garantizar que el equipo trabaja del modo adecuado para alcanzar dichos objetivos.

SCRUM MASTER: Es el encargado de asegurar que el resto del equipo no tiene problemas para abordar sus funciones y tareas. Guía y ayuda al Scrum Team para garantizar el cumplimiento de objetivos. En otras palabras, este perfil ayuda al equipo a mantenerse activo y productivo.

SCRUM TEAM: Es el equipo encargado de desarrollar y entregar el producto. Su trabajo es imprescindible: estamos hablando de una estructura horizontal auto-organizada capaz de auto-gestionarse a sí misma.

STAKEHOLDERS: Este grupo comprende aquellos perfiles interesados en el producto: directores, dueños, comerciales. Se trata de perfiles que si bien no forman parte del Scrum Team deben ser tenidos en cuenta.

PRODUCT BACKLOG: Se trata de un archivo genérico que recoge el conjunto de tareas, los requerimientos y las funcionalidades requeridas por el proyecto. Cualquier miembro del equipo puede modificar este documento pero el único con autoridad para agregar prioridades es el Product Owner, responsable del documento

SPRINTS: Es el periodo en el que se realizan todas las acciones pactadas en el Sprint Backlog y supone entregas parciales para ir testeando el producto final.

BURN DOWN: Es el documento control de las acciones donde marcamos el estado y la evolución del mismo indicando las tareas y requerimientos pendientes de ser tratados

DESACTIVA: Dar de baja la información de un determinado registro.

BASE DE DATOS: Una base de datos es un conjunto de datos persistentes que es utilizado por los sistemas de aplicación de alguna empresa dada.

CASE: Comprende un amplio abanico de diferentes tipos de programas que se utilizan para ayudar a las actividades del proceso del software, como el análisis de requerimientos, el modelado de sistemas, la depuración y las pruebas.

USUARIO: Aquellas personas que tienen acceso al S.I.G.B.I. sólo para ver la información y generar reportes.

ANEXOS

ANEXO N° 01: Ficha de Observación de incidencias, tiempos y disponibilidad

DESCRIPCIONES	DETALLE
NOMBRE DEL OBSERVADOR	Amadeo González Gálvez
LUGAR DE OBSERVACIÓN	Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC,
DÍA DE OBSERVACIÓN	04/07/2013
PERÍODO DE OBSERVACIÓN	05/07/2013 al 09/07/2013
DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se revisó la gestión del servicio de movilidad que brinda la empresa Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería, soportados en el actual sistema CONTUMOV. ✓ Se revisaron correos remitidos por los clientes, donde se muestran las diferentes quejas. ✓ Se revisaron archivos Excel de gestión por parte de los usuarios en el manejo de las incidencias reportadas. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">      </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> RECLAMO - Re 2da Visita Fwd RV RV RV 2da RE ÁREA DE ÁREA DE CALIDAD </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> FLSMIDTH - JOSÉ ELCHoneywell - OC 4502 Visita Honeywell - OC CALIDAD TAXI MONT TAXI MONTE RRICO (I </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">    </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> Re INCIDENCIA Re INCIDENCIA RE TAXI PARA EL </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> SERVICIO DE TAXI (1SERVICIO DE TAXI (2DIA DOMINGO 23 JUI </div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">Actualizar estado Agregar foto/video</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">¿Qué estás pensando?</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small; margin: 0;">@oscarhuar</p> </div> <div style="font-size: x-small; margin-bottom: 10px;"> <p>Dante García</p> <p>Hola Omar y a todos los Chicos en Operaciones, agradezco las disculpas con respecto mis actitudes, sin embargo es clara mi posición frente a la revelación de la producción en NUESTROS ASOCIADOS, probablemente con medidas de plata y con errores este actuando, sin embargo entiendo que solo mejorando la producción de NUESTROS ASOCIADOS mejoraremos los servicios y tendremos mas ASOCIADOS y clientes satisfechos y contentos, ASOCIADOS que salgan desde temprano hasta tarde en muchos casos nuestros ASOCIADOS salen temprano y me quedan en la tarde y me dicen que su producción es baja y se sentir así de molesto y no tengo palabras para dar ánimo, como la móvil V100 vino la semana pasada y me dijo que se va de la CIA realmente me apenó mucho y casi le regalé para que continúe y prometi mejorar no solo la producción de El si se lo de todos NUESTROS ASOCIADOS.</p> <p>En este afán y con tu experiencia Omar en el trabajo podemos hacer mucho y de todos nuestros compañeros.</p> <p>Espero tu comprensión y la comprensión de todos y me gustaría me comentas por como tus necesidades y requerimientos para mejora de la producción de NUESTROS ASOCIADOS y las comodidades para nuestra área.</p> <p>Ojo no de ninguna indicación de lo expuesto en los comentarios.</p> </div> <div style="font-size: x-small; margin-bottom: 10px;"> <p>Oscar Ambrósio Huartado</p> <p>Se refiere cuando es libre que puedan bajar a los NIT de producción cuando despierto, se están dando, todos los operadores de este momento y la mayoría de los conductores están bloqueados por exceso de producción</p> </div>	

Archivo Excel de la gestión de incidencias reportadas

Ítem	CLIENTE	Usuario	FECHA DE SERVICIO	Motivo	Opinión de usuario (EN CUANTO A PERCEPCIÓN DEL SERVICIO PRESTADO)	Acción de Mejora, A LA PREGUNTA :¿Qué considera usted deberíamos mejorar en el servicio que prestamos?	TIPO DE CLIENTE
1	SCANIA DEL PERU	AVALOS RODOLFO	31/05/2013	Mejora continua	Estoy conforme en un 95%, en cuanto al 5 % de disconformidad es porque en ocasiones se demoran demasiado y no avisan y cuando los conductores llegan antes de la hora programada quieren cobrar el tiempo de espera , en cuanto a la atención por teléfono todo OK, cuando no está saturado.	No cobrar un tiempo de espera que no corresponde a la hora programada, si en caso se van a demorar en recogerme , deben avisar para ver si los espero o no , eso sería todo gracias.	A
2	LA CURACACO - TOTAL ARTEFACTOS	REUSCHE JAVIER	31/05/2013	Mejora continua	Me parece muy bien han llegado puntual, el viaje entretenido m el conductor educado, al momento de estar en la unidad me solicito que me pusiera el cinturón de seguridad	No tengo mayor observación.	A
3	CENCOSUD	ÑAÑA EDGARDO	20/05/2013	Tardanzas continuas por demoras, se le ha venido haciendo seguimiento de sus servicios .	Desde el día 20 que fue el día que presento su queja , sus servicios han mejorado notablemente, se siente satisfecho todo OK	Mejorar continuamente el servicio, tomando en cuenta las observaciones que puede brindar un usuario	A
4	METRO CENCOSUD RETAIL	NERIDA MANRIQUE	31/05/2013	Mejora continua	Me parece bien el servicio, en algunas ocasiones me llegaron tarde , pero en general si me han atendido bien .	Deberían coordinar mejor el cobro de las tarifas, ya que en una anterior oportunidad me querían cobrar más de lo que normalmente me cobran y la puntualidad.	B

5	KIMBERLY CLARK	GOMEZ GIULIANA	31/05/2013	Mejora continua	Cuando llamo al teléfono de taxi Monterrico siempre me gritan alo, alo parece que no me escuchan pero yo sí, llamo al 611-5555, la comunicación, normal. El servicio de transporte, los vehículos excelentes limpios conductores educados amables, pero no me piden que me ponga el cinturón de seguridad por lo demás okey .	Mejorar la calidad en la comunicación con su central.	B
6	SCANIA DEL PERU	AVALOS RODOLFO	31/05/2013	Mejora continua	Estoy conforme en un 95%, en cuanto al 5 % de disconformidad es porque en ocasiones se demoran demasiado y no avisan y cuando los conductores llegan antes de la hora programada quieren cobrar el tiempo de espera, en cuanto a la atención por teléfono todo OK, cuando no está saturado.	No cobrar un tiempo de espera que no corresponde a la hora programada, si en caso se van a demorar en recogerme , deben avisar para ver si los espero o no , eso sería todo gracias.	A
7	LA CURACACO - TOTAL ARTEFACTOS	REUSCHE JAVIER	31/05/2013	Mejora continua .	Me parece muy bien han llegado puntual, el viaje entretenido m el conductor educado, al momento de estar en la unidad me solicito que me pusiera el cinturón de seguridad	No tengo mayor observación.	A
8	SCANIA DEL PERU	LUIS COSSIO	05/06/2013	Demoras, incumplimiento del servicio, descuento total.	El servicio en un principio estuvo muy bien nos sentíamos a gusto, pero poco a poco se fue un dando un cambio nada favorable empezaron a llegar tarde, no contestaban nuestros reclamos, en una oportunidad nos reunimos con la Srta. Erika Kalmar, quien nos comentó que el servicio mejoraría que estaban trabajando, pero luego de la reunión se volvió a lo mismo y las quejas debido a que me reúno con las personas responsables de solicitar servicio a Monterrico, ya era insoportable, es por ello que las diferencias gerencias optaron por cambiar de proveedor .	Lourdes: luego de tanta insistencia se quedó pendiente el que llame al Sr. Cossio el martes a las 09:00 para concitar una reunión CON LOS RESPONSABLES DE SOLICITAR SERVICIOS Y JESÚS.	C

9	FLSMIDTH S.A.C.	PAREDES FERNANDO	03/06/2013	Tardanzas continuas por demoras.	El principal motivo son las tardanzas, saturación en la central , no contestan el teléfonos .	Mejorar la coordinación de la central con los conductores.	C
10	CENCOSUD	LI ANTONIO	06/06/2013	Queja por continuas tardanzas	Es el colmo solicito todos mis servicios mínimo el día anterior y siempre me llegan tarde , hoy sin ir muy lejos, ayer , antes de ayer y el resto de la semana , me llegan tarde y yo se que es culpa de las ineficientes del personal de recepción , ya que los conductores me cuentan que se paran equivocando en la programación , o los desplazan y no les reconocen los desplazamientos, se también que sus servicios con Lan Perú han bajado y que si siguen así van a terminar perdiendo a todos sus clientes, en el momento que me pregunten en Cencosud que tal me tratan se imagina ya que les voy a decir, no?	Todas las que se pueda imaginar: capacitación a sus recepcionistas, mejorar la puntualidad, mejorar la atención, etc.	C
11	CENCOSUD	LI ANTONIO	06/06/2013	Queja por continuas tardanzas	El mismo día y los dos servicios, en la mañana tarde y ahora en la tarde llego retrasado, tiene que cambiar o capacitar al personal, la verdad que lo que me diga no cambia mi forma de pensar su servicio es pésimo, es más hasta estoy casi resignado, usted me llamo ayer, me envió un correo y hoy volvimos a comunicarnos y mire la dejaron mal.	Acciones de mejora las mismas que les repetí esta mañana sino terminaran perdiendo a sus clientes y sería una lástima.	C

12	CENCOSUD PERU S.A.	ÑAÑA EDGARDO	01/06/2013	Mejora continua	El servicio ha mejorado, pero aún deben trabajar más con el tema con la puntualidad, ya que yo puedo esperar cuando no estoy apurado, pero a veces tengo premura y las tardanzas retrasan mis actividades, en cuanto a la atención a mejorado, cuando abordo la unidad algunos conductores me piden que me ponga el cinturón de seguridad y otros no, yo lo hago por mi seguridad y por qué cuando voy a casa y me quedo dormido por si acaso, uno no sabe qué puede pasar.	Seguir mejorando en el cumplimiento de los servicios a tiempo.	B
13	BANCO CENCOSUD S.A.	RAMIREZ DE LA ROSA OLGA	06/06/2013	Mejora continua	Hasta el momento todo bien, los conductores amables, si me han solicitado que me coloque el cinturón de seguridad, me parece muy bien con el servicio.	No tengo mayor observación. (MEJORA CONTINÚA)	A
14	ANTAMINA	MEJÍA SALAZAR FELIPE	01/06/2013	Mejora continua	El servicio estuvo ok, el conductor muy atento llegó puntual al servicio. No tengo observaciones, gracias.	CLIENTE: Todo bien . / LOURDES: INCENTIVAR A LOS SRES.	A
15	UNIQUE S.A.	ZARATE EDGAR	05/06/2013	Mejora continua	En general bien, en algunos casos han tenido demoras, pero en líneas generales bien. Ahora en cuanto a las horas programadas, deben avisar al timbre a la hora solicitada no antes a lo mucho 5 min antes. Por favor remarcarlo a los conductores.	Reportarse con los usuarios a la hora para la que se ha programado el servicio .	A

16	INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS	CHUNG ROXANA	01/06/2013	Mejora continua	El servicio está bien en cuanto a recepción, el conductor tiene un excelente trato, la unidad muy buena . Los conductores me piden al momento de estar en el auto que me coloque el cinturón de seguridad si bien no todos la mayoría. Es porque estamos a gusto con ustedes y por ellos seguimos solicitando sus servicios.	Lo que les recomendaría es que mejoren su puntualidad, la verdad es que muchas veces desconfiamos de solicitar la unidad en la hora exacta , porque muchas veces nos han fallado con la puntualidad, eso es todo.	B
17	XTRATA ANTAPAY /LAS BAMBAS	SALDIVAR LISBETH	01/06/2013	Mejora continua	Solicito servicio para las 08am. Y llegó a las 9am. Y en el segundo servicio demore 7 minutos más del tiempo de cortesía que nos suelen dar y me quería cobrar S/5.00 soles adicionales , no me pareció justo por lo que le dije al conductor que no lo autorizaba , el llamo a su base y le indicaron que no lo considere en el vale, no hice mi reclamo en el momento por falta de tiempo , pero si la tenía pensado hacer por escrito , para que se tomen las acciones correspondientes.	Tener mayor cuidado al trato que brindan al usuario.	C
18	MINERA DE BATEAS	FIESTAS CESAR	07/06/2013	Mejora continua	Me agrada la atención que tienen los conductores al momento del servicio , siguen los pasos de atención(previamente le comente que los conductores siguen pasos de atención al cliente). En cuanto a la recepción las Srtas. Son muy amables, el gran problema se da con su central para el servicio de hoy tuve que estar al teléfono cerca de media hora para que me puedan atender.	Mejorar el tiempo de respuesta , la central demora demasiado en contestar.	B

19	METRO CENCOSUD-RETAIL	ANTONIO LI		Mejora continua	<p>Agradezco tu llamada así como las anteriores, pero seguimos igual con el usuario , el trabajo que vienes haciendo es muy importante , pero si no tienes el apoyo de las cabezas , todas las quejas y comentarios que se hagan caerán en saco roto , ya he presentado mi queja de manera interna a la persona encargada de servicios , al ver el constante desgaste del mismo, sin una mínima mejoría , en el caso de la recepción de un puntaje del 01 al 10 les pongo 2 porque? cada vez que llamo se demoran un aproximado de 20 min en contestarme la llamada y cuando lo hacen tengo que escuchar la conversación de las recepcionistas , así como las risas , esto es como si me dijeran" no me importas como cliente, vuelve a llamar si quieres ". En cuanto a los conductores todos muy bien, el problema es en recepción, como cliente en mi caso han perdido mucho terreno.</p>	<p>En cuanto a mejoras te repito lo conversado en una anterior oportunidad: mejorar su puntualidad que es un principal motivo de mi desconformidad, la recepción es pésimo el trato al cliente. Que tus recepcionistas digan la verdad cuando la unidad va a llegar tarde, en caso contrario que me llamen con tiempo y avisen, para evaluar mis opciones. Es lo más resaltante al momento.</p>	C
			11/06/2013				
20	ANTAMINA	ANTONIO CORNEJO		Mejora continua	<p>De un puntaje del 1 al 10 , yo los califico con 9, hay detallitos que faltan mejorar , en el caso de las unidades que me han enviado son excelentes , en cuanto a la solicitud de colocarme el cinturón de seguridad la minoría de los conductores me lo ha solicitado , es algo en lo que deberían ser más persuasivos ya que es de suma importancia, por la amabilidad del conductor , en la mayoría de ocasiones me ayudan con mis cosas especialmente cuando voy de viaje .</p>	<p>Lo que debería tener en cuenta es que los servicios lleguen a recoger a los usuarios minutos antes de la hora solicitado y que se reporte con el usuario para informar que lo está esperando.</p>	A
			02/06/2013				

21	CENCOSUD PERU S.A.	BRAVO BRAVO	12/06/2013	Mejora continua	En el caso de los servicios o cuando los solicito, todo está bien, sólo que prefiero que no envíen unidades polarizadas, lo bueno que cuando me las envían, previamente me avisan, estoy satisfecha con el servicio.	Tomar siempre en cuenta que cada vez que yo solicito unidades tanto para mi persona como para mis demás compañeros, por favor en lo posible, enviar unidades no polarizadas.	A
22	KIMBERLY CLARK	ACOSTA CAROLINA	12/06/2013	Mejora continua	Es la primera vez que tomo el servicio, no me puedo quejar, el conductor muy amable, una buen carro, y lo principal llegaron puntuales.	Seguir prestando el servicio, tan bien como me lo brindaron.	A
23	UPS	JORGE RIVERO	10/06/2013	Mejora continua	Generalmente es bueno, la recepción es buena, los conductores son amables, lo único que cuando llegan a recogerme no tienen la costumbre de reportarse a ni teléfono a decirme que me están esperando, en cuanto a la solicitud de ponerme el cinturón de seguridad es mínimo, yo lo hago por iniciativa propia.	Que los conductores se reporten al momento de llegar a recogerme, cumplir con los pasos de atención que me comenta.	B
24	HP WELLETT PACKARD PERU	GAMONAL ESTEFANI A	07/06/2013	Mejora continua	El servicio está bien, las unidades limpias sólo que en caso de los conductores, no se reportan cuando vienen a recoger a usuarios, cuando llevo equipaje no me han ayudado y cómo una vez me pidieron que me ponga el cinturón de seguridad. Por lo demás bien.	Indicar a los conductores que se reporten cuando llegan a recoger a los usuarios.	B
25	FLSMIDTH S.A.C.	ESPINOZA ISRAEL	07/06/2013	CONSTANTES TARDANZAS, MALA ATENCION, PESIMO AÚDIO	El servicio es pésimo, mi empresa ya está trabajando con otro proveedor debido justamente por la pésima atención que nos han venido atendiendo, llegan tarde, no avisan cuando la unidad está a espera de uno, cuando llamo a solicitar el servicio se demoran mucho en contestarme o trasladan mi llamada a Musa, la acústica.	Mejoren en todo, de lo contrario seguirán perdiendo clientes.	C

26	SIEMENS S.A.C.	CORTEZ EUSEBIO	10/06/2013	Mejora continua	El servicio muy bien, bueno una que otra vez han llegado tarde, en cuanto a que si me piden que me ponga el cinturón de seguridad, no les doy tiempo de pedírmelo ya que por costumbre apenas subo a la unidad me pongo el cinturón de seguridad.	Lourdes: Ser constante en las capacitaciones con los pasos de atención al cliente.	B
27	CENCOSUD PERU S.A.	MAUROLA GOITIA JESUS	12/06/2013	Mejora continua	En cuanto al servicio esta, me gusta pero siempre hay cosas que mejorar, en su caso son los tiempos que me brindan si realmente mi movilidad llegara en 30 minutos que llegue en ese tiempo no después, en cuanto a la seguridad los conductores no me han solicitado que me ponga el cinturón de seguridad.	Ser puntuales.	B
28	KIMBERLY CLARK	GALLO HUGO	12/06/2013	Mejora continua	Algunas veces he recibido llamadas a mi celular en la madrugada en otros casos, ni siquiera había solicitado la unidad, sería bueno me llaman al teléfono del cual les llamo o cuando realmente los llamo, en cuanto a la atención de recepcionistas y conductores, son amables.	Actualizar la base de datos de los clientes.	B
29	SIEMENS S.A.C.	TOCASUC HE HERNANDEZ JUAN	17/06/2013	DEMORAS, TARDANZAS REITERADAS EN SERVICIOS QUE HAN SIDO RESERVAS	Mi empresa (Siemens) ha solicitado con anticipación reservas para sus colaboradores extranjeros y debido a sus tardanzas nos han perjudicado enormemente, están dejando una pésima imagen del pero con nuestros visitantes ayer teníamos un servicio para recogerlos del aeropuerto y les llegó con una hora de retraso y hoy que los recogían del hotel para su capacitación lo mismo, tienen un pésimo servicio.	Como tenemos una programación espero que tengan mayor cuidado en las próximas reservas que ya hemos solicitado de lo contrario procederé a anular los servicios.	C

30	SIGNAL S.A.	ELIANA URRUTIA	17/06/2013	DEMORAS, TARDANZAS REITERADAS EN SERVICIOS QUE HAN SIDO RESERVAS	No sé qué pasa con la prestación de servicios, yo solicite un servicio por mail, cuando llamo a preguntar por la unidad me indican que está esperando baja la unidad al bajar la usuaria no la ubica y volvemos a llamar, ustedes se habían equivocado, finalmente llegaron tarde a recoger a Cáterin y generaron gran malestar.	Es necesario tengan mayor cuidado en la recepción tanto por mail como por teléfono, para que mejoren su servicio.	C
31	KIMBERLY CLARK	MONTALVO GLAVUER	17/06/2013	Mejora continua	Las veces que he solicitado el servicio todo bien, hasta el momento, sólo una vez que llegaron tarde, pero solucionaron el problema. Todo conforme .	Lourdes: Continuar con la mejora continua del servicio.	A
32	FLSMIDTH S.A.C.	GALVEZ ENRIQUE	17/06/2013	Mejora continua	Desde la última reunión que tuvimos con el SR. Jesús García, el servicio de Monterrico está mejorando progresivamente, se están demorando cada vez menos en recogerlos.	Por el momento , las cosas están bien sin embargo deben seguir mejorando en puntualidad.	B
33	SIEMENS S.A.C.	MORALES RONALD	17/06/2013	TARDANZAS EN LAS RESERVAS	El servicio que brindan lo considero regular ya que el principal problema es la impuntualidad en los servicios, a pesar que en muchos servicios se solicitan con varias horas de anticipación o días en algunos casos llegan tarde, en cuanto al trato de recepcionistas dentro de los estándares normales y los conductores son muy amables, cuando subo al auto me piden que me ponga el cinturón de seguridad.	Contratar más unidades para que puedan cubrir los servicios a tiempo .	C

34	UNIQUE S.A.	SEGURA TATIANA		TARDAN ZAS EN LAS RESERVAS	El servicio, mal llegan tarde no comunican que se van a demorar una tiene que estar esperando desesperada a que la recojan o llamando, porque cuando nos recogen tarde a mí me descuentan, ustedes no se hacen responsables y cuando una les reclama a los conductores, ellos también se molestan, es urgente que mejoren el servicio de lo contrario me están perjudicando.	Mejorar el tema de la puntualidad	C
35	HERBALIFE PERU	BUENO MONICA	17/06/2013	Mal trato de conductores	En termino generales, ahora yo pido servicios constantemente la recepción es muy lenta normalmente llamo a los RPC. En cuanto al trato de algunos conductores es pésimo te cuento que hace dos semanas atrás no recuerdo claramente la fecha solicite el servicio para trasladarme a Villa EL salvador , el destino no lo conocía con exactitud, y fue debido a eso que el conductor se molestó y me dijo que como solicitaba el servicio sin saber dónde era que me dirigía yo brinde la dirección pero lamentablemente no lo conocía eso no justifica que me grite , un poco más me pide que me baje del auto siendo aproximadamente las 19:00en Villa el Salvador imagínese , otra cosa más es que cuando salgo con objetos los conductores ni bajan del carro para ayudarme y menos me van abrir la puerta del auto o en todo caso cerrarla.	Deben ser continuas sus capacitaciones , una vez que ubique al conductor que me trato tan mal le alcanzare el dato.	B
36	3M PERÚ SA	SANDOVAL FIORELLA	17/06/2013	Mejora continua	El trato súper bien tanto de conductores como recepcionistas , excelentes unidades , llegan puntuales a los servicios, bien no me puedo quejar	Lourdes: Continuar con la mejora continua del servicio.	A

37	CHOICE EQUIPOS Y SERVICIOS	PORRAS JUAN	17/06/2013	Mejora continua	En términos generales, todo bien llegan a tiempo, los conductores amables, bien.	Mi recomendación sería que en lo posible siempre traten de acortar los tiempos que brindan normalmente son de 20 a 30 min . Si puede ser menos mejor.	A
38	CNO - ODEBRECHT	HEMMERLING JEAN PAUL	17/06/2013	Mejora continua	De manera general siempre me atienden bien , no tengo mayores observaciones, sólo que estoy satisfecho con el servicio. Bueno salvo algunos detallitos que a veces no llegaron a recogerme a tiempo, pero fue superado .	Mejorar la puntualidad.	A
39	METRO CENCOSUD-RETAIL	LIMO LARIZA	18/06/2013	Mejora continua	Me parece bien al momento no he tenido mayor inconveniente , los conductores han sido amables , y las veces que me han recogido si me pidieron que me coloque el cinturón de seguridad.	Tal vez que bajen los precios de algunos servicios, por lo demás esta todo está bien .	A
40	ANTAMINA	SANCHEZ ERICK	18/06/2013	Mejora continua	El servicio en si es muy bueno , salvo una circunstancias en las que tuve que esperar 30min. y tenía una cita médica, adicionalmente por los comentarios de mis compañeros tienen buenas unidades y el trato al momento que he llamado es amable.F38	Llamar al usuario al cel. Para avisarle que la unidad está llegando a recogerlo unos 15 min. antes de la hora del servicio, brindar las características de la unidad y el lugar donde se encontrara esperando , de manera que no tenga que bajar a buscarlo y mejorar la puntualidad	A
41	CENCOSUD PERU S.A.	EGOAGUIRE AYME	19/06/2013	Mejora continua	todo bien, el trato de las recepcionistas , los conductores si me han solicitado que me ponga el cinturón de seguridad y han sido amables conmigo.	Seguir mejorando continuamente.	A
42	KIMBERLY CLARK	MONTALVO GLAUBER	19/06/2013	Mejora continua	Todo muy bien recepción, flota, presentación de conductor, si me indican que me ponga el cinturón de seguridad siempre. todo bien	Seguir mejorando continuamente.	A

43	UPS	YERREN JORGE	20/06/2013	Mejora continua	Los conductores son puntuales, en general bien, con ciertos detalles, como que los conductores quieren pasarse de vivos me refiero a que alargan el servicio para pasarlo por tiempo y cobrar más.	Siempre que solicito taxi e indico que es courier, pero al parecer no le avisan al conductor porque cuando llegan a la oficina parecen sorprendidos y a veces se molestan.	B
44	HP WELLETT PACKARD PERU	ROSALES CRISPIN LEE AURELIO	20/06/2013	Mejora continua	Bien , con su servicio , en líneas generales me siento satisfecho.	Mejorar el tema de cobros por tiempo de espera ya que cuando me demoro me cobran , pero cuando han llegado a recogerme tarde no hay descuentos.	A
45	FLSMIDTH S.A.C.	DELA CUBA HARRY	20/06/2013	Mejora continua	Mejorar el tarifado de sus servicios, ya que cuando llamo me brindan una u otra tarifa, por lo demás está bien me atienden tanto recepcionistas como conductores amablemente.	Mantener las tarifas establecidas.	B
46	CENCOSUD PERU S.A.	OTINIANO ESTELA FRANZ	27/06/2013	Mejora continua	La recepción no toma en cuenta las indicaciones o referencias que brinda y estar atentos a momento que el cliente les responde porque a veces redundan en las preguntas. Me parece bien que se preocupen en mejorar y es bueno saber que cuentan con un área de calidad.	Mejorar la comunicación	B
47	HERBALIFE PERU	ZORRILLA GUISELLA	20/06/2013	Mejora continua		Ahora en cuanto a la atención de recepcionistas y conductores han sido muy amables , lo que hace que prefiera el servicio.	B

Fuente: Compañía Monterrico de Movilidad y Mensajería SAC

ANEXO N° 01: Acta de inicio proyecto con Nextel

	ACTA DE INICIO DE PROYECTO		
	Código: ADIP - V01	Fecha: 15/08/13	Página No. 1 de 7

Acta de inicio de gestiones para la contratación del servicio de transmisión de datos

CIA MONTERRICO (el "Cliente") ha manifestado a Nextel del Perú S.A. ("Nextel") su interés de contratar el servicio de transmisión de datos que ofrece Nextel (el "Servicio"), el mismo que incluye una solución de aplicación para su rubro de negocio REMISSE para equipos 3G dirigido a los choferes de las unidades de la compañía.

Asistentes:

Nextel	Cliente
John Silva	Jesús García
George Caba	Amadeo González
	Luis Vásquez

Información General:

Razón Social:	CIA MONTERRICO
Nombre Comercial:	TAXI MONTERRICO
R.U.C.:	20502928731
Tipo de Aplicativo:	Customizado
Wap / Java:	Java - .apk
Contacto Sistemas:	Amadeo Gonzalez
Teléfono / Nextel:	987554808
Correo Sistemas:	amadeo.gonzalez@sba.pe
Contacto Usuario:	
Teléfono / Nextel:	
Correo Usuario:	

nextel

ACTA DE INICIO DE PROYECTO

Código: ADIP - V01

Fecha: 15/08/13

Página No. 2 de 7

Aplicativo Taxi Monterrico

1. Consideraciones Generales

El aplicativo móvil permitirá al conductor obtener la información de los servicios asignados a su unidad, podrá cambiar el estado del servicio asignado y de su vehículo para indicar al sistema la disponibilidad de atender pendientes posteriores.

Permitirá registrar constantemente una posición GPS la cual servirá al sistema para asignar las pendientes de una manera más eficiente.

2. Aplicativo Móvil

2.1 Especificaciones Generales

El chofer está asignado a un vehículo según turno.

El código único del móvil "IMEI" y el número telefónico son parte del equipamiento del vehículo.

El aplicativo deberá enviar posiciones GPS según tiempo configurable desde el servidor, luego de cada envío se obtendrá el dato actualizado de zona y número de móvil obtenido en el login.

2.2 Ingreso al aplicativo

Para el ingreso al aplicativo cada conductor deberá ingresar un usuario y clave proporcionados por el cliente.

El proceso de validación devolverá los datos:

```

Co="código asignado al usuario en el sistema"
no="nombre del usuario"
mv="código de móvil/vehículo"
zo="Zona donde se encuentra ubicada la móvil, determinada por el sistema del cliente en base a la posición gps"
nuzo="Número de móvil ubicada en la zona"
    
```

nextel

ACTA DE INICIO DE PROYECTO

Código: ADIP - V01

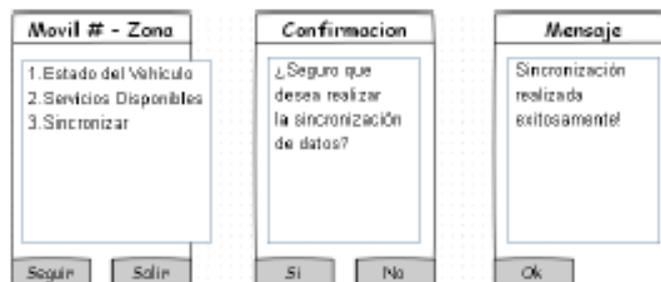
Fecha: 15/08/13

Página No. 3 de 7



2.3 Sincronización de datos

Permitirá al conductor obtener la lista actualizada de los motivos de anulación, de motivos de móvil no disponible y demás configuraciones que necesita el aplicativo.

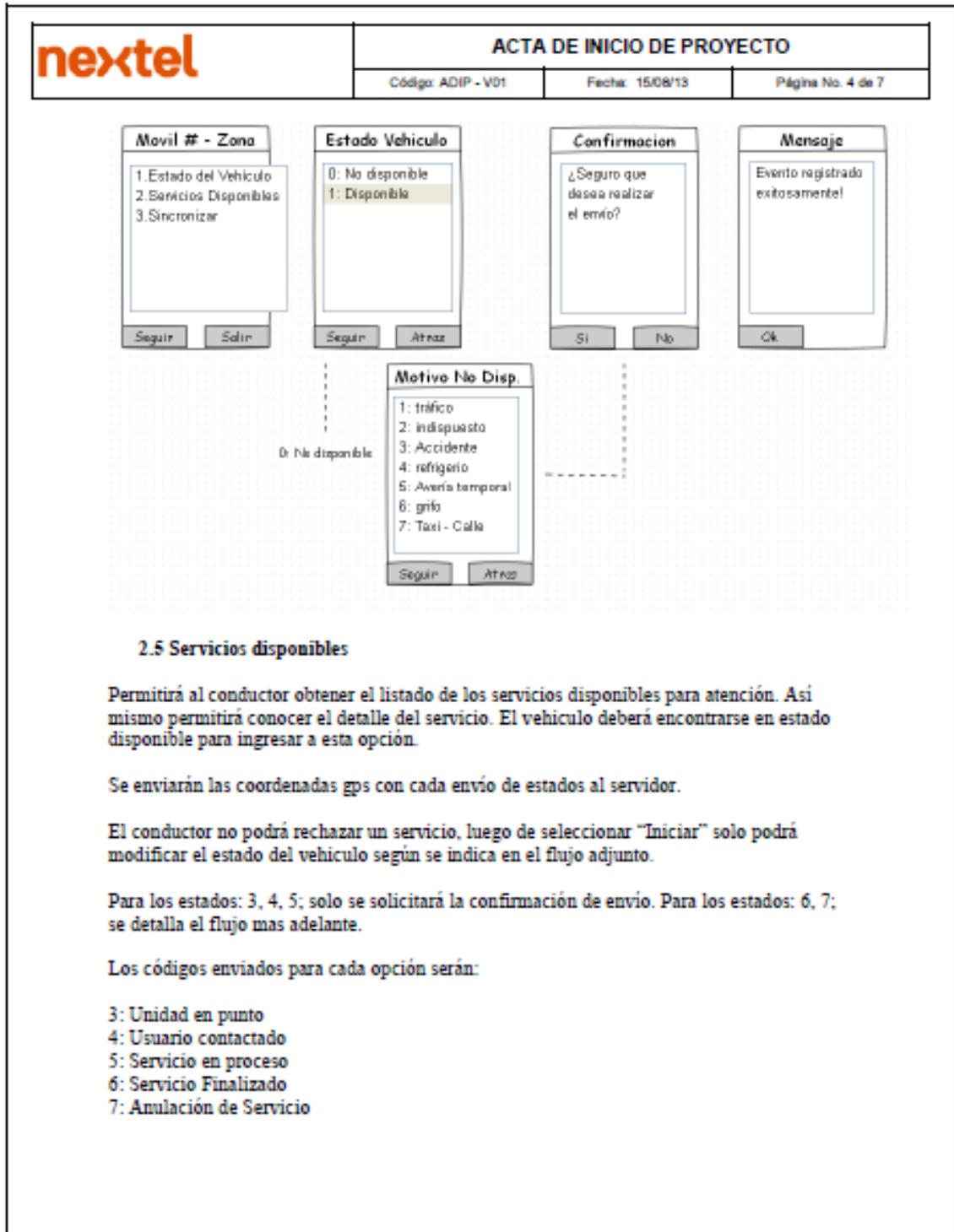


2.4 Estado del vehículo

Permitirá al conductor registrar el estado actual del vehículo.

El vehículo manejará 2 estados: Disponible y No disponible. Solo cuando el vehículo se encuentre disponible podrá realizar modificaciones en los servicios asignados.

Se enviarán los datos de posición gps junto con el estado a registrar.



2.5 Servicios disponibles

Permitirá al conductor obtener el listado de los servicios disponibles para atención. Así mismo permitirá conocer el detalle del servicio. El vehículo deberá encontrarse en estado disponible para ingresar a esta opción.

Se enviarán las coordenadas gps con cada envío de estados al servidor.

El conductor no podrá rechazar un servicio, luego de seleccionar "Iniciar" solo podrá modificar el estado del vehículo según se indica en el flujo adjunto.

Para los estados: 3, 4, 5; solo se solicitará la confirmación de envío. Para los estados: 6, 7; se detalla el flujo mas adelante.

Los códigos enviados para cada opción serán:

- 3: Unidad en punto
- 4: Usuario contactado
- 5: Servicio en proceso
- 6: Servicio Finalizado
- 7: Anulación de Servicio

nextel

ACTA DE INICIO DE PROYECTO

Código: ADIP - V01

Fecha: 15/08/13

Página No. 5 de 7

El registro de los estados del servicio estará condicionado por la secuencia establecida para los procesos según se indica:

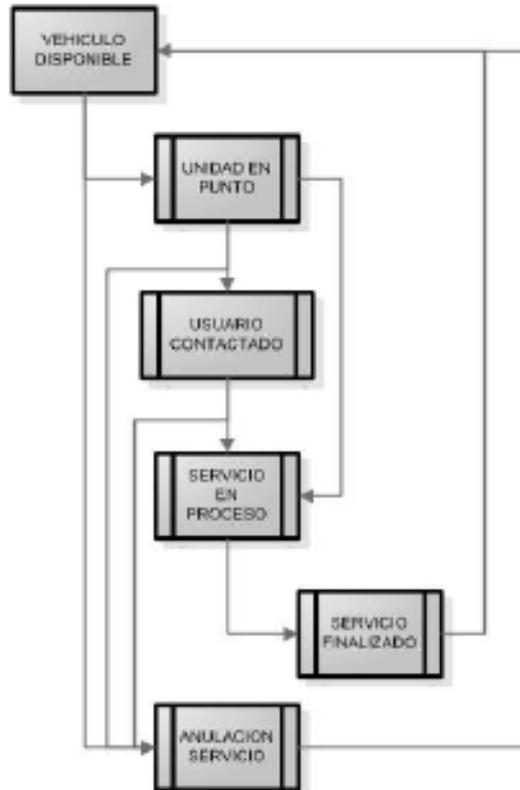
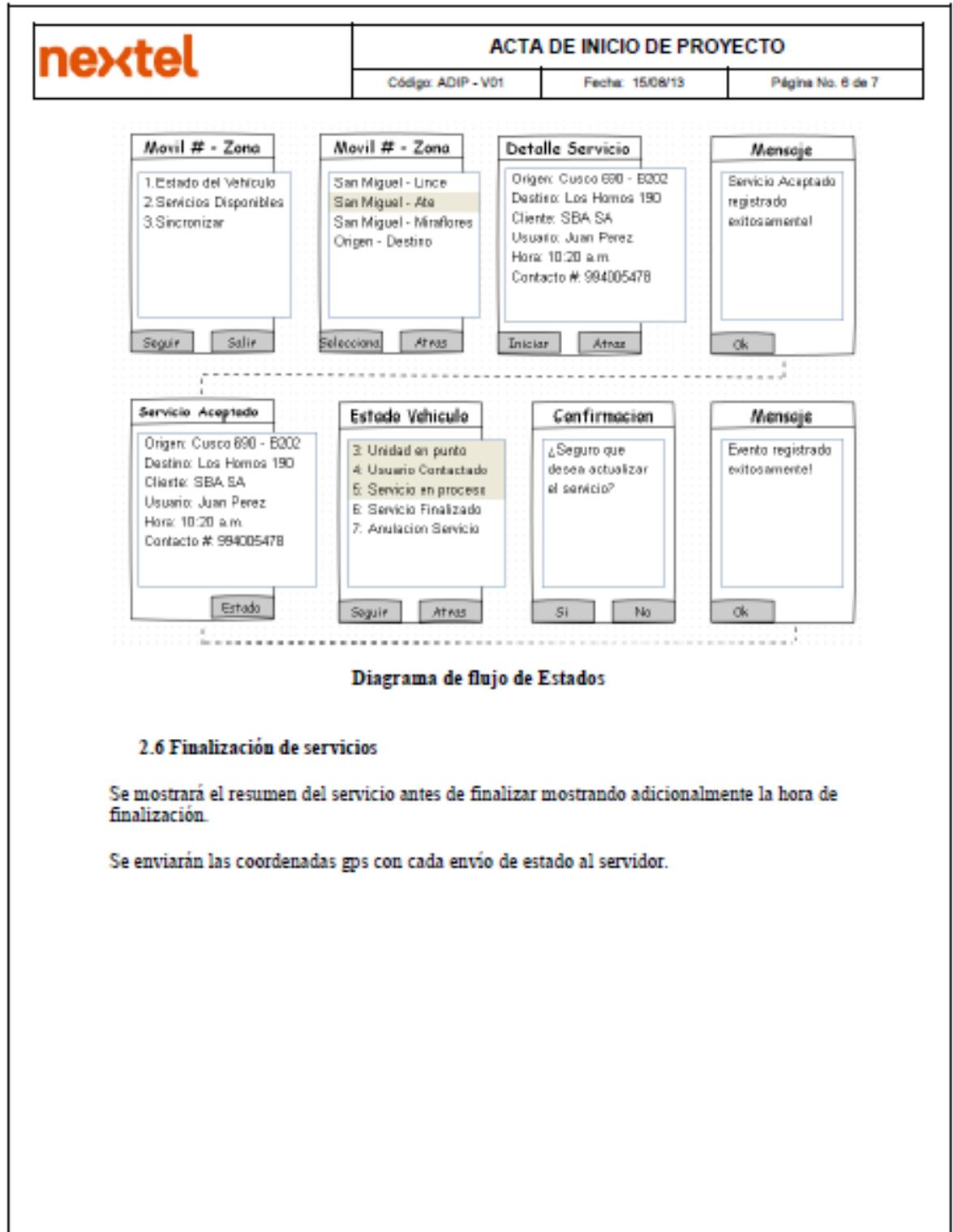


Diagrama de Estados de Servicios



nextel

ACTA DE INICIO DE PROYECTO

Código: ADIP - V01	Fecha: 15/08/13	Página No. 7 de 7
--------------------	-----------------	-------------------

Servicio Aceptado

Origen: Cusco 690 - B202
Destino: Los Hornos 190
Cliente: SBA SA
Usuario: Juan Perez
Hora: 10:20 a.m.

Estado

Estado Vehículo

3: Unidad en punto
4: Usuario Contactado
5: Servicio en proceso
6: Servicio Finalizado
7: Anulación Servicio

Seguir Atrás

Finalizar Servicio

Destino: Los Hornos 190
Cliente: SBA SA
Usuario: Juan Perez
Hora: 10:20 a.m.
Hora Fin: 11:25 a.m.

Si No

Mensaje

Servicio finalizado registrado exitosamente!

Ok

2.7 Anulación de servicios

El conductor podrá anular un servicio solo en casos puntuales y deberá seleccionar un motivo según se indica.

Se enviarán las coordenadas gps con cada envío de estado al servidor.

Servicio Aceptado

Origen: Cusco 690 - B202
Destino: Los Hornos 190
Cliente: SBA SA
Usuario: Juan Perez
Hora: 10:20 a.m.

Estado

Estado Vehículo

3: Unidad en punto
4: Usuario Contactado
5: Servicio en proceso
6: Servicio Finalizado
7: Anulación Servicio

Seguir Atrás

Anulación Servicio

¿Seguro que desea anular el servicio?
Destino: Los Hornos 190
Cliente: SBA SA

Si No

Motivo Anulación

1: tráfico
2: indispuesto
3: Accidente
4: refrigerio

Seguir Atrás

Mensaje

Evento registrado exitosamente!

Ok

Movil # - Zona

1. Estado del Vehículo
2. Servicios Disponibles
3. Sincronizar

Seguir Salir

**ANEXO N° 03: Actas de reuniones: Aceptación por parte del cliente y
definición de requerimientos.**

ACTA DE REUNIÓN N° 001

FECHA DE REUNIÓN : 01/07/2013	
HORA DE INICIO: 03:25 PM	HORA DE FIN: 04:25 PM
ÁREAS PARTICIPANTES : Gerencia Administrativa	
<u>USUARIOS PARTICIPANTES</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tesistas <ul style="list-style-type: none"> Amadeo González Gálvez Luis M. Vásquez Pita Alvitez ➤ Cliente <ul style="list-style-type: none"> Jesús García, Dante García y Silvia García. 	
TEMA DE LA AGENDA: Revisión de Procesos a Alto Nivel.	
<u>Acuerdos Realizados:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizó una primera revisión del Sistema Actual de Monitoreo de Transporte. ✓ Se identificó algunas limitaciones en cuanto a la documentación: <ul style="list-style-type: none"> ✚ No cuentan con un manual de Organización y funciones. ✚ No cuentan con un reglamento de organización y funcionamiento. ✚ No cuentan con un flujo de procesos establecido. ✓ Se realizó la entrega los siguiente documentos: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Organigrama de la Empresa. ✚ Versión inicial de los Procesos de la Empresa. ✚ Listado de Cargos o perfiles que manejan el sistema Actual ✓ Los Tesistas se comprometen a realizar el modelado de los procesos de negocio de manera general para poder establecer las unidades de negocio afectadas por el nuevo sistema (GUTS). ✓ Los Tesistas realizaran la nueva propuesta del plan de trabajo considerando el tiempo que tomara realizar el modelado de negocio. 	
<hr/> <p>Amadeo González Gálvez</p> <p>Tesistas</p> <hr/> <p>Luis Miguel VásquezPita Alvitez</p> <p>Tesistas</p>	<hr/> <p>Jesús García Porras</p> <p>Gerente General</p> <p>TAXI MONTERRICO</p>

Acta de Reunión N° 002

Asunto

Revisión Documento Modelado del Negocio

Lugar

Oficina Gerencia Comercial

Fecha

08 de Julio de 2013 Hora de Inicio: 04:00 PM

 Hora de Fin: 07:15 PM

Participantes

- Jesús García (Gerente General)
- Amadeo González Gálvez
- Luis Miguel Vásquez Pita Alvitez

Temas tratados

Antecedentes

A la fecha se ha tenido una serie de reuniones con los usuarios de TAXI MONTERRICO donde se ha obtenido las expectativas del aplicativo a desarrollar.

La documentación del modelado del negocio se tiene culminada para su revisión y validación y fue enviada el 02/07/2013.

Puntos Tratados.

- Se indicaron los documentos presentados por los usuarios.
- Se realizó la explicación de Actores relacionados con el sistema a desarrollar.
- Se realizó la explicación de los procesos generales del Negocio:
 Proceso Operativo /Proceso de Facturación.

- Revisión detallada de los subprocesos del negocio.
- Revisión de las actividades del negocio.
- Revisión y validación de la matriz de automatización.

Propuestas

- El sistema deberá permitir enviar mensajes de rechazos desde el aplicativo. Estos mensajes deberán ir al correo corporativo del usuario.
- El sistema deberá agregar costos de desvíos el cual será parametrizable.

- Cuando se registre un cliente deberá tener la opción 'requiere una confirmación del servicio'. Esta opción indica que, cuando un cliente registra un servicio desde la web, el sistema enviara un mensaje al correo del cliente para su respectiva confirmación.
- Permitir el ingreso de un cliente nuevo y el registro de su reserva. desde la web, se registra al cliente con un estado deshabilitado. Luego el sistema mediante asterik realizara una llamada telefónica (necesariamente al teléfono fijo) para la confirmación y activación del cliente y esta la enlazara con la operadora de recepción (call center).
- EL sistema deberá permitir darle la opción al cliente que evalúe desde su móvil en un cuestionario el servicio que le fue brindado.
- El sistema deberá manejar data histórica; esta información tendrá el cliente de forma opcional para el ingreso del origen y destino del servicio.
- EL cliente desde su móvil podrá enviar mensajes de alertas a la central.
- Establecer Parámetros que indiquen si en el sistema se usaran los parámetros de desvío.
- El sistema calculara con información histórica, usando distintos criterios (tiempo, temporada, distancia, hora, etc) si la móvil podrá tomar un nuevo servicio; y de acuerdo a estos criterios evaluara si se deberá asignar o cancelar un servicio.
- El sistema permitirá realizar una programación estableciendo los vehículos y los servicios solicitados, además deberá reprogramar en caso suceda algún fallo en el servicio.
- El sistema permitirá que el usuario pueda enviar correos a los clientes.

Pendientes

- Revisión del Aplicativo actual y propuesta de Prototipos del Aplicativo Web.
- Revisión de factibilidad de envío de correos masivos.
- Brindar los accesos necesarios para la revisión y prueba de los aplicativos con los que cuenta Taxi Monterrico.(TAXI MONTERRICO)

Amadeo González Gálvez

Tesista

Jesús García Porras

Gerente General

TAXI MONTERRICO

Luis Miguel VásquezPita Alvitez

Tesista

ANEXO N° 04: Acta de reunión: Poda de Historias de usuario

Acta de Reunión N° 005

Asunto

Poda de Historias de usuario y planificación del Sprint.

Lugar

Oficina Gerencia Comercial - Lince

Fecha

19 de Julio de 2013

Hora de Inicio: 04:00 PM

Hora de Fin: 08:00 PM

Participantes

- Jesús García (Gerencia - Taxi Monterrico)
- Amadeo González Gálvez
- Luis Miguel Vásquez Pita Alvitez

Temas tratados

Puntos Tratados.

- Se revisó el total de las historias de usuarios desarrolladas, en conjunto con el dueño del producto (Jesús García y Amadeo González).

Propuestas

- Iniciar con la gestión del servicio, para luego continuar con la parte de los accesos del aplicativo, facturación, incidencias y concluir con el aplicativo para los dispositivos móviles.
- Se priorizo las historias de usuario y desarrollo la planificación del Sprint.

Pendientes

- Fijar fecha para la presentación del primer Sprint o producto en desarrollo (Taxi Monterrico)

Amadeo González Gálvez

Tesista

Jesús García Porras

Gerente administrativo

TAXI MONTERRICO

Luis Miguel VásquezPita Alvitez

Tesista

ANEXO N° 05: Acta de Reunión Presentación Sprint 1

ANEXO N° 06: Acta de Reunión Presentación Sprint 2

ANEXO N° 07: Acta de Reunión Presentación Sprint 3