



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

“Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la Empresa
Valois & Plásticos S.A.C”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

García Ccompi, José Daniel

ASESORA:

Dra. Rodríguez Baca, Liset Sulay

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información Transaccionales

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico a mi madre Leocadia, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien y también a mi padre Víctor, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.

AGRADECIMIENTO

Yo agradezco primeramente a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A los docentes de la Universidad César Vallejo por haberme guiado durante la vida universitaria y en especial al Mg. Rodolfo Vergara y la Dra. Liset Sulay Rodríguez Baca por el apoyo y asesoramiento de la presente investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo osé Daniel GARCIA CCOMPI, con DNI N° 42848544. a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis: “Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C”, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.



Lima, Julio de 2017

José Daniel García Ccompi

DNI: 42848544

PRESENTACIÓN

Yo: **José Daniel García Ccompí**, presento ante ustedes la tesis titulada: **“Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.”**, con la finalidad de determinar la influencia de la aplicación móvil en el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C., en el cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas.

El documento se compone de 7 capítulos: el capítulo 1 lleva por título: Introducción, en él se precisa el planeamiento del problema, la formulación, justificación, limitaciones, antecedentes y objetivos de la investigación; el capítulo 2 se titula: Método, en él se especifican las variables que influyen en la investigación; en el capítulo 3 se detallan los resultados alcanzados; en el capítulo 4 la discusión; en el capítulo 5 las conclusiones; en el capítulo 6 las recomendaciones y el último capítulo la bibliografía y los respectivos anexos adicionales.

Espero señores miembros del jurado que la presente investigación se ajuste a los requerimientos establecidos y que este trabajo de origen a posteriores estudios.

El autor

ÍNDICE

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice	vii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Realidad Problemática.....	16
1.2. Trabajos previos.....	20
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	24
1.3.1. Aplicación Móvil.....	24
1.3.2. Proceso de control de transporte.....	27
1.3.3. Dimensiones e indicadores.....	28
1.3.4. Metodología de desarrollo.....	34
1.4. Formulación del problema.....	38
1.4.1. Problema principal.....	38
1.4.2. Problemas secundarios.....	38
1.5. Justificación del estudio.....	38
1.5.1. Justificación tecnológica.....	38
1.5.2. Justificación económica.....	39
1.5.3. Justificación institucional.....	39
1.5.4. Justificación operativa.....	40
1.6. Hipótesis.....	41
1.6.1. Hipótesis general.....	41

1.6.2.	Hipótesis específicos.....	41
1.7.	Objetivos.....	41
1.7.1.	Objetivo general.....	41
1.7.2.	Objetivos específicos.....	41
II.	MÉTODO.....	43
2.1.	Diseño de investigación.....	44
2.1.1.	Tipo de estudio.....	44
2.1.2.	Diseño de investigación.....	44
2.1.3.	Método de investigación.....	44
2.2.	Variable, operacionalización.....	45
2.2.1.	Definición conceptual de las variables.....	45
2.2.2.	Definición operacional de las variables.....	45
2.3.	Población y muestra.....	49
2.3.1.	Población.....	49
2.3.2.	Muestra.....	49
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	50
2.4.1.	Técnica de recolección de datos.....	50
2.4.2.	Instrumento de recolección de datos.....	50
2.4.3.	Validez y confiabilidad.....	51
2.5.	Métodos de análisis de datos.....	56
2.6.	Aspectos éticos.....	59
III.	RESULTADOS.....	58
IV.	DISCUSIÓN.....	72
V.	CONCLUSIONES.....	76
VI.	RECOMENDACIONES.....	78
	REFERENCIAS.....	80
ANEXOS	85
Anexo N° 01	Matriz de consistencia.....	86
Anexo N° 02	Entrevista 01.....	87

Anexo N° 03	Entrevista 02.....	88
Anexo N° 04	Carta de aceptación de proyecto de investigación.....	89
Anexo N° 05	Organigrama de la empresa.....	90
Anexo N° 06	Diagrama actual del proceso de control de transporte.....	91
Anexo N° 07	Ficha de evaluación de experto 01 Elección de metodología de desarrollo.....	92
Anexo N° 08	Ficha de evaluación de experto 02 Elección de metodología de desarrollo.....	93
Anexo N° 09	Ficha de evaluación de experto 03 Elección de metodología de desarrollo.....	94
Anexo N° 10	Ficha de registro: Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	95
Anexo N° 11	Ficha de registro: Costo de combustible por kilómetro...	96
Anexo N° 12	Tabla de evaluación de expertos 01 Ficha de registro Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	97
Anexo N° 13	Tabla de evaluación de expertos 02 Ficha de registro Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	98
Anexo N° 14	Tabla de evaluación de expertos 03 Ficha de registro Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	99
Anexo N° 15	Tabla de evaluación de expertos 01 Ficha de registro Costo de combustible por kilómetro.....	100
Anexo N° 16	Tabla de evaluación de expertos 02 Ficha de registro Costo de combustible por kilómetro.....	101
Anexo N° 17	Tabla de evaluación de expertos 03 Ficha de registro Costo de combustible por kilómetro.....	102
Anexo N° 18	Pre-Test (Septiembre) Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	103
Anexo N° 19	Pre-Test (Septiembre) Costo de combustible por Kilómetro.....	105
Anexo N° 20	Post-Test (Mayo) Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	107
Anexo N° 21	Post-Test (Mayo) Costo de combustible por Kilómetro.....	109

Anexo N° 22	Tabla de T-Student.....	111
Anexo N° 23	Tabla de Z Normal.....	112
Anexo N° 24	Descripción de la metodología de trabajo SCRUM.....	113
Anexo N° 25	Pila de producto (Product Backlog).....	122
Anexo N° 26	Pila de producto priorizado (Product Backlog Priorization)	124
Anexo N° 27	Acta de reunión N° 001: Apertura de Sprint 1.....	126
Anexo N° 28	Historias de Sprint 1.....	127
Anexo N° 29	Sprint Backlog: Iteración 1.....	144
Anexo N° 30	Reunión diaria: Sprint 1.....	145
Anexo N° 31	Acta de reunión N° 002: Cierre de Sprint 1.....	160
Anexo N° 32	Acta de reunión N° 003: Apertura de Sprint 2.....	163
Anexo N° 33	Historias de Sprint 2.....	164
Anexo N° 34	Sprint Backlog: Iteración 2.....	182
Anexo N° 35	Reunión diaria: Sprint 2.....	183
Anexo N° 36	Acta de reunión N° 004: Cierre de Sprint 2.....	198
Anexo N° 37	Acta de reunión N° 005: Apertura de Sprint 3.....	201
Anexo N° 38	Historias de Sprint 3.....	202
Anexo N° 39	Sprint Backlog: Iteración 3.....	220
Anexo N° 40	Reunión diaria: Sprint 3.....	221
Anexo N° 41	Acta de reunión N° 006: Cierre de Sprint 3.....	236
Anexo N° 42	Manual de usuario.....	238

Índice de tablas

Tabla 1:	Metodología de desarrollo del software RUP, XP, SCRUM	37
Tabla 2	Evaluación de expertos, preguntas y notación	37
Tabla 3:	Definiciones Operacionales	46
Tabla 4:	Operacionalización de Variables	47
Tabla 5:	Indicadores de la variable dependiente	48
Tabla 6:	Análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Pre-Test)	59
Tabla 7:	Análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Post-Test)	60
Tabla 8:	Análisis estadístico descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Pre-Test)	62
Tabla 9:	Análisis estadístico descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Post-Test)	63
Tabla 10:	Prueba de Normalidad – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	65
Tabla 11:	Prueba de Normalidad – Costo de combustible por kilómetro	66
Tabla 12:	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.	67
Tabla 13:	Estadístico de contraste – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.	68
Tabla 14:	Prueba de T-Student – Costo de combustible por kilómetro.	70

Índice de figuras

Figura 01:	Niveles de cumplimiento de entrega del pedido	19
Figura 02:	Costo por kilometraje	20
Figura 03:	Etapas del control de transporte	33
Figura 04:	Fases y Actividades de la Metodología RUP	35
Figura 05	Diseño pre-experimental de preprueba / posprueba con un solo grupo	45
Figura 06	Datos ingresados al SPSS	52
Figura 07	Datos ingresados al SPSS	53
Figura 08	Datos ingresados al SPSS	53
Figura 09	Histograma de análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Pre-Test)	60
Figura 10	Histograma de análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Post-Test)	61
Figura 11	Nivel de cumplimiento de entrega de pedido Antes y Después de implementado el aplicativo móvil	62
Figura 12	Histograma de análisis Estadístico Descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Pre-Test)	63
Figura 13	Histograma de análisis estadístico descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Post-Test)	64
Figura 14	Costo de combustible por kilómetro Antes y Después de implementado el aplicativo móvil	65
Figura 15	Diagrama de Gauss – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.	68
Figura 16	Prueba de T-Student – Costo de combustible por kilómetro	71

RESUMEN

La presente investigación titulada: “Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C”. Los instrumentos que se utilizaron fueron cuestionarios en escala de Likert para las variables aplicativo móvil y control de transporte .Estos instrumentos fueron sometidos a los análisis respectivos de confiabilidad y validez, que determinaron que los cuestionarios tienen validez y confiabilidad. El método empleado fue inductivo, el tipo de investigación fue aplicada, de nivel explicativo, de enfoque cuantitativo; de diseño pre experimental de corte longitudinal. La población estuvo formada por 26 reportes de cumplimiento de entrega 26 y 26 del costo de combustible por kilómetro por día. La técnica empleada para recolectar información fue encuesta y los instrumentos de recolección de datos fueron cuestionarios que fueron debidamente validados a través de juicios de expertos y su confiabilidad a través del estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach. Los resultados evidencia que el nivel de cumplimiento de entrega para el control de transporte aumenta con la aplicación para dicho procedimiento, ya que el nivel de cumplimiento de entrega anterior a la implantación fue de 73,23 %, en tanto, que el después fue de 90,55 %, a lo que respecta un crecimiento positivo de 17.32%. en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

Palabras claves: Aplicación móvil, control, transporte, empresa

ABSTRACT

This research entitled: "Mobile application for the transport control process at Valois & Plásticos S.A.C". The instruments that were used were Likert scale questionnaires for the mobile application variables and transport control. These instruments were subjected to the respective reliability and validity analyses, which determined that the questionnaires have validity and reliability. The method used was inductive, the type of research was applied, of explanatory level, of quantitative approach; of pre-experimental design of longitudinal cut. The population consisted of 26 delivery compliance reports 26 and 26 of the cost of fuel per kilometer per day. The technique used to gather information was survey and the data collection tools were questionnaires that were duly validated through expert judgments and their reliability through Cronbach's Alpha reliability statistic. The results show that the level of delivery compliance for transport control increases with the application for such a procedure, since the level of delivery compliance prior to implementation was 73,23 %, while that after was 90,55%, with a positive growth of 17.32%. in Valois & Plásticos S.A.C.

Keywords: Mobile application, control, transport, company

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

Este estudio propone comprobar la importancia que tiene un aplicativo móvil para poder procesar el control de transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C. Los métodos que se van a usar son: Tipo aplicado-experimental y de subtipo pre-experimental.

Este estudio se ha desarrollado para comprender la problemática que se presenta en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C., procesos como: entrega de pedidos, seguimiento de transporte de mercadería, costos de transporte. La problemática que se presentan actualmente es poder procesar los controles de traslado, en referencia al nivel de cumplimiento de entrega de pedido. El proceso cubre desde la solicitud de un cliente hasta que el transportista hace entrega de la mercadería, actualmente este proceso está teniendo inconvenientes debido a la falta de planificación y control de los lugares donde se debe de realizar la descarga de mercadería. El siguiente problema que se ha identificado es el costo por kilómetro actualmente las unidades de transporte actualmente no llegan a su destino por las vías más accesibles incrementando así los kilómetros que debe de recorrer, dicho problema surge porque no tienen una ruta planificada correctamente lo que provoca que el transportista siga su ruta por desconocimiento de una mejor ruta, generando altos costos logísticos para la Empresa.

La investigación que se presenta será destinada principalmente a todos los usuarios que día a día consumen los productos de dicha empresa, en tanto, se llevará a cabo una creación de una aplicación que será utilizada por medio del teléfono celular, y que a su vez permitirá que se mantenga una visualización constante de la entrega de pedido y resultando así satisfactorio.

1.1. Realidad Problemática

Las empresas de transporte de carga en el Perú se especializan principalmente en el traslado de cargas, y que a su vez se tiene una gran cantidad de transporte que facilita el traslado de los insumos a

nivel local y nacional. La mayoría de las empresas cuentan con diversos servicios, uno de ellos es el transporte para el personal, así como también los envíos express de cuadrilla para estiba y desestiba, transporte de carga para grandes mercaderías.

Estas empresas saben la importancia de la mercadería, es por eso que algunas de las unidades que recorren el Perú cuentan con un sistema satelital GPS, así como también un equipo de comunicación que permiten mantenerse informado sobre el estado de la distribución del producto. No obstante, también brindan con una alta responsabilidad al tener cuidado con los materiales que son delicados.

El transporte de mercancía en la ciudad de Lima es bastante intensivo, donde es necesario que los vehículos tengan periódicamente un mantenimiento, también que exista un mayor control en el despacho y sobre todo que exista un control detallado de los viajes que realiza para asegurar la disminución de los costos y más productividad. Es importante saber que la actividad del envío de mercancía tiene bastante importancia en el mundo logístico sobre todo dentro del proceso de distribución porque se utiliza los equipos móviles en el transporte de la mercancía.

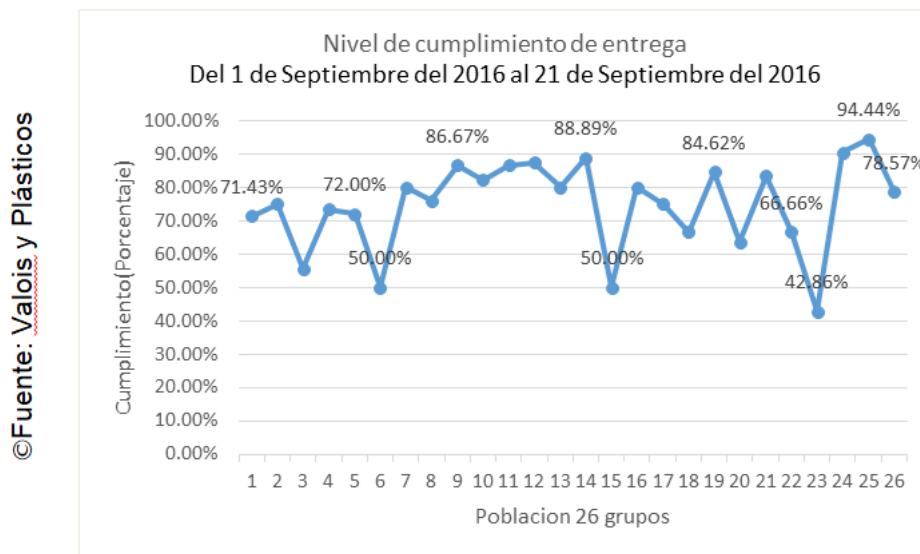
La empresa Valois & Plásticos S.A.C. ofrece sus servicios en base a la repartición de productos ferreteros, principalmente tuberías y conexiones de agua, luz y alcantarillado; cuenta con marcas de muy buena calidad, brindando a sus clientes el mejor servicio en el momento oportuno y a los mejores precios del mercado, satisfaciendo sus necesidades para realización de sus proyectos de construcción y mejoramiento, logrando nuevos niveles de éxito competitivo para beneficio de nuestros clientes, consumidores y de nuestros colaboradores.

De acuerdo a la entrevista con la Sub Gerente Sra. Marina Malo Ávila (anexo n°2), la función primordial de la empresa Valois & Plásticos SAC es la venta de mercadería con un valor añadido de envío de mercadería, proceso de distribución que está teniendo un gran impacto en la logística de transporte, lo que está conllevando a

plantearse diferentes estrategias. Menciona que dicha actividad sigue el siguiente flujo: El cliente se comunica con la empresa para solicitar un servicio, negocia y pacta el formato de entrega para luego proceder a la recolección de mercancías, se realizan las guías de remisión zonificando el lugar destino para el despacho, posteriormente se envían a las unidades de transporte al lugar de destino; retornan a la distribuidora y vuelven a salir, para realizar la entrega a sus destinatarios correspondientes.

Actualmente se presentan inconvenientes en la entrega de mercaderías hacia los clientes, conforme lo señala en una entrevista, el Sr Guillermo Bedregal (encargado de despacho de la empresa); dicho problema surge desde que el transportista llega a la zona de recolección, dado que las unidades de transporte no cuentan con la información completa del pedido. Dicha información debería contener la ubicación del mapa según zona, nombre de la persona encargada de recibir la mercancía y dirección exacta del destino; dicha información muchas veces no es exacta debido a que la dirección está basada en una factura y no corresponde a la del cliente ya que no siempre el domicilio fiscal coincide con la dirección del establecimiento comercial, generando así costos adicionales en el transporte, insatisfacción desde el cliente hasta la empresa (ver anexo n°3), que según el cálculo del Pre Test el grado de cumplimiento de repartición de mercadería fue de 74.67 % con una población de 26 grupos en un periodo de tiempo del 1 de Septiembre al 21 de Septiembre del 2016.

Figura N° 01

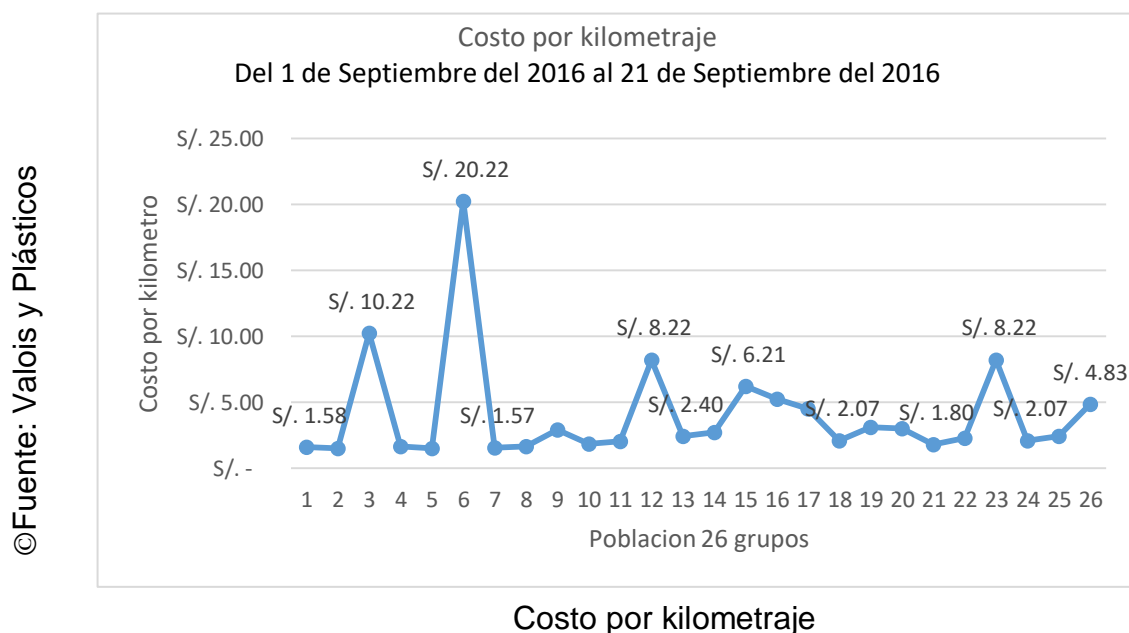


©Fuente: Valois y Plásticos

Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

El siguiente problema identificado es el elevado costo por kilómetro recorrido por las unidades de transporte de la Empresa. Según la Gerente de la Empresa Valois & Plásticos S.A.C., la Sra. Marina Malo Ávila (ver anexo n°2), las unidades de transporte actualmente no llegan a su destino por las vías más accesibles, incrementando así los kilómetros que debe de recorrer, dicho problema surge porque no tienen una ruta planificada correctamente, lo que provoca que el transportista siga su ruta por desconocimiento de una mejor ruta, generando altos costos logísticos para la Empresa. Según la medición pre-test se alcanzó un promedio de costo por kilómetro de S/4.07 de un total de 26 registros facturados por vehículo. A continuación, se evidencia el costo por kilómetro recorridos por días y el costo alcanzado en un periodo de tiempo de 21 días hábiles.

Figura N° 2



1.2. Trabajos previos

El estado de arte que determina la relevancia científica del estudio de investigación, se determina indagando los **antecedentes nacionales**; tal es el caso de VENTURA Labrin, desarrolló una investigación denominada "Automatización del proceso de ventas y distribución con tecnología móvil y geolocalización para la empresa Líder SRL". Escuela de Ingeniería Informática y de Sistemas - Universidad Privada Antenor Orrego, 2014. Detecto como un problema los retrasos en el proceso de ventas porque los vendedores apuntaron todos los pedidos en las hojas de pedidos y luego regresaron por la tarde a la empresa y solo desde allí los registraron en el sistema de la empresa y, por lo tanto, crearon un retraso en la distribución, enfocado desde el lado del cliente y el proceso del distribuidor enfocado desde la parte del distribuidor. Para lograr esto, identifiqué las fases del proceso de ventas y distribución y luego sugerí el uso de tecnología móvil que tiene su facilidad de uso, agilidad y libertad. También propuse ASP.NET C# como una tecnología web que puede interactuar armoniosamente con la tecnología móvil. De esta manera, implementé un módulo web para recibir pedidos basados en la metodología RUP, implementé una aplicación móvil para la preparación y distribución de pedidos. La aplicación se probó en un círculo cerrado de clientes y en los trabajadores de la empresa, se calculó la medición del tiempo de servicio al cliente y el costo de su atención.

Como resultado de la investigación, recibió una disminución de 25.46 horas a 15.50 horas a favor de la atención ofrecida al consumidor y redujo el costo del mismo en un 58.1%. Este antecedente fortaleció la propuesta del uso de la tecnología móvil y como un antecedente más de que anteriormente a esta investigación ya hubo otra investigación donde se pudo observar que el resultado en reducción de costos fue favorable al usar a la tecnología móvil.

AÑAZGO LA ROSA Angie Monique es su investigación titulado: "Implementación de una aplicación para teléfonos móviles que indica las rutas de transporte público en la ciudad de Lima desde el lugar del usuario". Facultad de Ciencia y Tecnología de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012. Detecto como problemática que ya desde hace un tiempo atrás la ciudad de Lima Metropolitana experimenta grandes volúmenes diarios de tránsito de transporte público, las unidades nos contaban hasta ese momento con una sistematización de fácil acceso al público lo cual hacía difícil conocer los detalles exactos de la trayectoria de los vehículos por parte de los usuarios. Por ello el objetivo de su investigación se basó en proponer como solución informar de manera rápida y simple a través de una aplicación en móviles a los usuarios, de manera que se incremente la eficiencia tanto del tránsito pedestre como de la circulación de los buses hacia los paraderos. Las herramientas utilizadas para el proyecto son lenguaje XML, arquitectura orientada a servicios (SOA), lenguaje de programación (java, C++), servidores de aplicaciones (GlassFish, Tomcat). Su arquitectura se basa en Cliente – Proveedor de servicios – Servidor. La solución propuesta por Añazgo es ofrecer una interfaz web ingresando los datos de ubicación del usuario y enviado la solicitud al servidor el cual envía la lista de rutas que cumplen con la consulta; habiéndose implementado con éxito el sistema en el equipo del servidor y el terminal móvil. Este antecedente sirve para tomar como referencia la arquitectura del sistema, así como también las herramientas de desarrollo a utilizar ya que de igual manera se pretende desarrollar un aplicativo en el teléfono celular que contenga un sistema avanzado Android permitiendo el cumplimiento de la entrega.

RIVAS Karla en su investigación titulado: "El impacto de un sistema de control integrado en el proceso de servicio comercial de la oficina central de Serpost-Tomas Valle", Lima – Perú, 2012. Estudió el problema del seguimiento

del control postal, la duplicación del trabajo y los retrasos en la atención. Tuvo como propósito fijar el efecto que causa el programa para controlar los tipos de servicios comerciales dentro de la oficina que lo maneja, porque a pesar de contar con un sistema no ofrecía los módulos necesarios para la gestión de los clientes empresariales esto también influyo sobre el tiempo de atención que no era la más óptima debido que la información estaba dispersa en diferentes bases de datos. La justificación, radica en como implantar los procesos integrados de control permitió un mejor control de sus clientes empresariales además de ofrecer una mejor manera para gestionar los envíos y una oportunidad para fidelizar a todos los usuarios empresariales. Pudo trabajar bajo un estudio cuantitativo, mientras que el método para el sistema informático fue RUP. El universo considerado fue de 100 clientes y 50 operadores. La muestra fue de 26 operadores y 10 clientes empresariales. Los resultados evaluados señalan una reducción en la atención normal al cliente se redujo de 3 horas a 2 horas, con un 85.6% de nivel de satisfacción es decir un 30 % superior a trabajar sin el uso del sistema. En cuanto a los datos arrojados demuestran que un modelo integrado controlativo en el proceso de atención a clientes empresariales tuvo un impacto positivo. De este estudio posterior estableció referencias sobre el costo por kilómetro para el control de transporte para su desarrollo es satisfactorio..

Así mismo para los **antecedentes internacionales**, según FERNÁNDEZ Otto Cristian en su investigación: "Diseño de un sistema de control de gestión para el programa nacional de control de transporte" Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, 2012. donde se identifica como un problema que el sistema de transporte Transantiago no logró muchos de sus objetivos originales, porque carecía de un modelo controlativo para gestionar los traslados y que también permitiera revisar el funcionamiento del Transantiago, el programa de control de transporte, un área que controla varios aspectos de Transantiago .Estos antecedentes particulares ayudaron a determinar los indicadores que se debe tener presente para el crecimiento de este informe de investigación, en tal sentido, por medio de la instalación e implantación del software planteado, los grados de cumplimiento con el servicio ofrecido mejoraron significativamente.

MENDOZA SOLÓRZANO, David y VILLACIS VARGAS, Cristhian Ángel en su estudio de investigación titulado: "Análisis y solución para la parada de vehículos durante las vacaciones con aplicación móvil con GPS". Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil, Ecuador, 2014. Detectaron como problema que la congestión vehicular en Ecuador se ha incrementado en esos últimos años debido al aumento del parque automotor, aumentando a su vez, la tasa de accidentes de tránsito y la contaminación ambiental. La finalidad de la investigación fue desarrollar una aplicación en el sistema operativo Android para equipos móviles que permita facilitar y mejorar el sistema de transporte terrestre y que a su vez desincentive la concurrencia de vehículos a través de una red social de amigos para así llegar al lugar de destino de una manera segura, rápida y en especial colaborativa. También se buscó ayudar a mejorar ciertos aspectos específicos como la reducción del tráfico vehicular, disminuir la contaminación ambiental, promover la cooperación, ahorrar el tiempo de traslado, incentivar el uso de la tecnología móvil, trazar y escoger la mejor ruta. Esta aplicación se desarrolló con un entorno social similar a la red social como Twitter, Facebook o Foursquare. Para la investigación la población que se toma en cuenta es la de la ciudad de Guayaquil en donde se estimó que el 60% de la congestión vehicular se origina por el aumento de parque automotor. La metodología empleada fue predictiva y concluyen indicando que al trazar una ruta para un amigo cercano o un familiar al lugar donde se dirigen, obtendrán como resultado la existencia de menos congestión vehicular en las calles, el cual ayuda a ser parte de la solución del problema que existe en el Ecuador, además indican que a través del desarrollo de una aplicación gratuita móvil accesible por cualquier persona que posea un dispositivo móvil, incentiva el correcto uso de la aplicación conforme los usuarios se vayan adaptando. Estos antecedentes ayudaron a hacer referencia a la creación de un aplicativo en el teléfono celular usando GPS y a cumplir con la mejora de uno de los indicadores, que es el costo por kilometraje, que muestra rutas más cortas desde el inicio de la ruta hasta culminarla, como resultado, una reducción de 2.00 soles y nivel de entrega aumentado en un 15%.

PARDO DE DONLEBÚN MATILLA, Elías, en su estudio de investigación titulado: "Desarrollo de una aplicación con Geolocalización para Android".

Departamento de Telemática de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Carlos III de Madrid, 2011. Donde explica eso entre las motivaciones que llevaron al Desarrollo de su proyecto. Era mantener actualizado el Departamento de Telemática de la Universidad Carlos III de Madrid sobre aplicaciones de realidad aumentada. Otra de las principales motivaciones fue su aprendizaje como estudiante durante el desarrollo. Tuvo como finalidad el desarrollamiento de un aplicativo de Android basada en geolocalización, que permita al desarrollador crear la aplicación con relativa facilidad. La aplicación que utiliza el servicio GPS y la brújula en la terminal, geo encontrará al cliente, evidenciará los puntos de sus alrededores al ingresar datos de una base de datos. Al final, el desarrollador adquirió conocimiento de la arquitectura de Android con algunas ideas básicas sobre la programación de Java donde el desarrollo en Android no representaba un gran desafío, pero fue cuando realizó la investigación profunda sobre todas las funciones de Android, surgieron más conceptos nuevos. Este antecedente sirve como base para desarrollar una aplicación móvil ya que usará el servicio del GPS y también porque la aplicación se instalará en el sistema operativo Android.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Aplicación móvil

Es un programa que se encuentra a la disposición del usuario en cualquier momento. Menciona que ahora las funcionalidades que antes solo podían usarse desde una PC ahora pueden ser realizadas en dispositivos móviles. (ARROYO, Natalia, 2012)

Todo usuario de dispositivos móviles utiliza aplicaciones o Apps. El desarrollo de Apps es el segmento de mayor crecimiento y rentabilidad de la industria móvil. Las aplicaciones o Mobile Apps son software para teléfonos inteligentes o Smartphone, además de tabletas; “que se pueden descargar desde el “*App Store*” o Tienda virtual y se instalan en el dispositivo que utiliza un sistema operativo móvil” (CHILES, David Paul, 2014)

Las aplicaciones móviles son aplicaciones nativas y que, por su evolución, cada tanto cambian a las necesidades del usuario. Es considerada como una palabra de uso cotidiano en la parte del software y su inicio fue principalmente para establecerse a los aplicativos móviles en el año 2008, sus primordiales cualidades son su simplicidad de uso, en pocas palabras, la mayoría aprovecha la intuitividad de Android, y su facilidad de instalación se encuentran en repositorios ya sean App Store o Google Play desde el cual se pueden descargar a los terminales de los móviles o tablets, también son considerados programas ligeros con funcionalidades muy concretas. (CUELLO, Javier. & VITTONÉ José, 2013)

Elementos de la Tecnología Móvil

- ✓ **Servicio de atención al cliente:** Según Rodríguez (2008) *“Es el soporte que se le da a los clientes antes y después de haber adquirido el producto o servicio, permitiendo una experiencia positiva en la transacción.”* (Recuperado de: <https://www.auladeeconomia.com/articulosot-18.htm>, consultado el 24/11/2019) *“Es un instrumento potente en el campo comercial. Se trata de un instrumento que puede ser muy eficaz en una empresa si se usa de manera adecuada y correcta. En tanto, para un uso extraordinario se deben seguir pasos y reglas establecidas por la industria.”* (Recuperado de: https://www.ecured.cu/Atenci%C3%B3n_al_cliente consultado el 24/11/2019)
- ✓ **Android:** Según SORIANO, José (2012) *“Es considerado un sistema operativo para celulares, en tanto, que el S.O. es un programa que gestiona varios procesos, por ejemplo, los más famosos para laptops y*

computadoras son Windows 7 que viene de Microsoft, Snow Leopard que viene de Mac y Ubuntu proveniente de Linux, entre otros, en tal sentido, estos son los más famosos. No obstante, los celulares tienen sus propio sistema operativo, antes cada marca hacía el suyo, pero ahora varias marcas están empezando a emplear Android en sus teléfonos, como GL, Samsung, Dell, Motorola, entre otros, lo cual es bueno porque cualquier individuo puede comprar el celular que más le guste, pero todos a la final tendrán un mismo sistema operativo, lo cual permitirá compartir aplicaciones, fotos, videos, juegos y más, sin problemas de compatibilidad⁴ (SORIANO; José, 2012, p.11) El sistema operativo Android tiene la librería Java Android el cual tiene lugar a más de 150 paquetes (APIs), que contiene millones de tipos, técnicas, interfaces y constantes. Todas ellas se encuentran resguardadas en el portal web de Android Developers (recuperado de: <https://developer.android.com/?hl=es-419>, visitado el 24/11/2019).

- **GPS:** Todo el mundo habla de ello, así como muchas personas utilizan este sistema, básicamente por sus siglas en inglés, se refiere a Global Position System.
“...es una aplicación de localización o de navegación para poder ubicar a las personas. En base a su funcionamiento dentro del satélite donde básicamente lo que se hace es triangular la información en base a la latitud, a la altitud y a la parte que tiene que ver con la longitud; e inclusive ubicar por centímetros. Asimismo, se observa que dicho sistema no da direcciones (como lo hace la brújula), da posiciones. Para dos posiciones dan lugar a una dirección y por tanto los GPS

proporcionan la localización y la orientación (URRUTIA, José, 2006, p.21).

Ventajas de una Aplicación Móvil

Según SÁNCHEZ, José Los beneficios del uso de dispositivos móviles, hacen la vida más sencilla, ahorran tiempo y esfuerzo. *“Provee en mayor comodidad para los usuarios, así como también estar a la vanguardia en la tecnología, (SANCHEZ GUZMAN, José, 2006, p. 121).*

1.3.2. Proceso de control de transporte

Definiciones

La función del transporte son las tareas que realiza tanto los fabricantes como los distribuidores para llevar el producto al mercado, y de este a los consumidores, asimismo, permite que la mercancía llegue a su destino en las condiciones que los proveedores hayan pactado con el usuario. *Se debe decir también que su función no solo va a incluir el movimiento físico de los materiales, sino también las operaciones que incluye, como son la carga, descarga, tiempo de espera y para algunas empresas el análisis de la función de transporte (ANAYA TEJERO, julio, 2015, p.18).*

ARREOLA, R., MORENO, L y MENDOZA, J /2013) la definieron como *“una logística que se lleva dentro de una empresa para distribuir de forma óptima los productos en cada uno de sus puntos de servicios, en pocas palabras, definir correctamente las redes de distribución, la ubicación de los almacenes o centros de distribución, el modo para gestionar el inventario y como unificar todos esos elementos con los actores de la cadena de suministro o abastecimiento.” (p.17).*

Según ANAYA TEJERO,(2015, P.17) *“es todo bien o servicio que pasa por compra y venta para cumplir la necesidad o cubrir el objetivo de un individuo.*

En cuanto a la función que tiene el transporte “*hace referencia a las compras desde el hogar, ya que gracias a su traslado se podrá entregar de una manera eficaz el producto comprado. Asimismo, los transportes son esenciales ya que sin ellos no habrá movimiento alguno de traslados de mercancía, y se tendrá una baja economía en la población*” ANAYA TEJERO, Julio (2015)

El control de transporte es un “*procedimiento en el cual guía a la gestión de traslado hacia las metas de la empresa y genera una herramienta evaluativa, por medio de las funciones planificativas y de controles, para así mantener una correspondencia entre la gestión y el control de procesos trazadas en una empresa*”. (Administración y Gestión, 2012)

Ventajas del Control de Transporte de Mercancías

Según SEGARRA, Mari (2012, p.54).Las ventajas de controlar el transporte de mercancías es lo siguiente:

- *Hay una reducción de la cantidad de manipuladores lo cual conduce a tener menos riesgo de malograr la mercadería transportada.*
- *Hay una reducción de la cantidad de factores que pongan en peligro la seguridad en cuanto la falta y robos de mercancía transportada.*
- *El trámite en la documentación más fluido.*
- *Se aporta más seguridad en cuanto a faltas y robos en las mercancías transportadas”*

1.3.3. Dimensiones e indicadores

Etapas del Control de Transporte

Las etapas serán nombradas a continuación:

- ***Planificación Operativa***

Consiste en ejecutar correctamente lo que se ha planificado con la finalidad de cumplir con los propósitos específicos que harán que se llegue al resultado que se ha determinado en dicha planeación. Además, ejecuta una micro planeación de las empresas de carácter eficaz, y que detalla sobre el modo en que las finalidades tendrán que ser alcanzadas.

En cuanto a su operacionalización transportaría se define de la siguiente manera, teniendo en cuenta varios elementos:

- *Lugar logístico de carga, que será un punto de distribución o un lugar de recolecta.*
- *Lugar logístico de entrega, que será un punto de entrega o una industria.*
- *Producto: Este se refiere a su numerosidad, volumen, su peso y su fragilidad, entre otros.*
- *Condiciones de embalaje: Todo aquello lo relacionado con embalajes actos para su transportación.*
- *Información de la entrega.*
- *Prioridades y restricciones del pedido.*

- **Carga de Mercancía**

Lo primero que se debe tener en cuenta es determinar las características de la carga que va hacer cargada, ya que, dependiendo de su clase o naturaleza, se determina la manera en que se realizará la operación de carga y descarga.

Es aquella actividad que se realiza dentro de una industria, esta es llevada a cabo por un personal capacitado en esa área y que a su vez identifican la mercancía por su tipo, de igual manera debe de ser de

fácil entendimiento para todas las personas que manipularan la mercancía.

- **Transporte**

“Es el vehículo que transporta la mercancía de un sitio específico a otro de acuerdo a las coordenadas que les da la industria y forma parte importante de la logística. SEGARRA, Mari (2015, p.38-42)

El transporte es una actividad relacionada con la gestión del espacio y el tiempo con el volumen de carga y/o personas transportadas, es necesario entonces implantar medidas para tomar decisiones, para lo cual existen indicadores que miden la distribución de transporte:

Mix de carga = Donde el mix de carga representa el volumen por tipo de transporte sobre el total que se expide en una carga total en el medio de transporte con el fin de medir su factor de uso de la unidad de transporte.

$$\text{Mix de carga} = \frac{\text{Volumen por modo de transporte}}{\text{Volumen total expedido}} * 100$$

Costo de transporte medio unitario= Tiene como fin medir el costo que tiene la unidad de transporte.

$$\text{Costo de transporte} = \frac{\text{Coste total de transporte}}{\text{Número de unidades producidas}} * 100$$

Costo por kilómetro= Tiene como fin medir el costo total que recorre una unidad de transporte por kilometraje.

$$\text{Costo por kilometro} = \frac{\text{Coste total de transporte}}{\text{Kilómetros totales recorridos}} * 100$$

- **Descarga de la Mercancía**

Según Víctor RENGIFO, Víctor et al,(2007) *“Luego de que el conductor de la gandola haya llegado a su destino de desembarque y la estacione, se procederá a asegurar los neumáticos para que así no haya ningún accidente al momento de desembarcar, asimismo, se procederá por medio del montacargas a realizar el bajado de la mercancía para así colocarla en su sitio correspondiente*

Desde el sector de transporte, se considera que las condiciones para la carga y descarga de mercancía se miden a partir de indicadores logísticos de transporte las cuales son las siguientes:

- ✓ **Cumplimiento de Entrega de Mercancía:** Indicador logístico establecido para cuantificar el nivel de cumplimiento de los pedidos, conforme a las solicitudes remitidas al centro de distribución y a su vez determinar el nivel de eficacia, dicho indicador se mide de la siguiente forma:

$$\text{Nivel de Cumplimiento de Entrega} = \frac{\text{Total de pedidos entregados}}{\text{Total de pedidos cargados}} * 100$$

- ✓ **Control de licencias:** Valoración positiva de los vehículos dedicados a las actividades de carga y descarga de poco volumen; por lo que no requieren autorizaciones especiales para realizar dicha actividad.
- ✓ **Ubicación de zonas:** Estudio de ubicaciones para optimizar la descarga de las mercaderías en puntos más cercanos a sus destinos.
- ✓ **Tiempo permitido para la carga y descarga:** Indicador logístico que mide el tiempo en que se debe de realizar la carga y descarga, dentro de parámetros establecidos, incluyendo productos de

alta rotación o alta demanda o aquellos que abastecen a varios establecimientos.

- **Finalización del Servicio**

Después de haber terminado todo el proceso de descargue, tanto el encargado de la gandola como el receptor de la mercancía, llenaran un formulario sustentando que se llevó el producto correctamente a su destino y que el administrador de la empresa receptora aprobó dicho desembarque.

¹¹Las etapas del control de transporte que se deben de seguir son las siguientes:

Etapas de Guía de Remisión: La primera etapa comienza cuando se elabora una guía de remisión o factura, dicho formulario debe ser emitido por la empresa encargada de enviar una carga personal, dicha guía de remisión es un documento emitido a clientes que tengan convenio con la empresa.

Etapas de Distribución: En esta etapa se debe de enviar las guías o facturas y cargas despachadas en cada uno de los medios de transporte para el lugar del destino.

Etapas de Embarque: El objetivo de esta etapa es el despacho rápido y apropiado al mayor número de envíos hacia los lugares de destino o transferencia.

Etapas de Recepción: Etapa donde se vigila que la carga sea bien tratada y que ninguna mercancía sea olvidada.

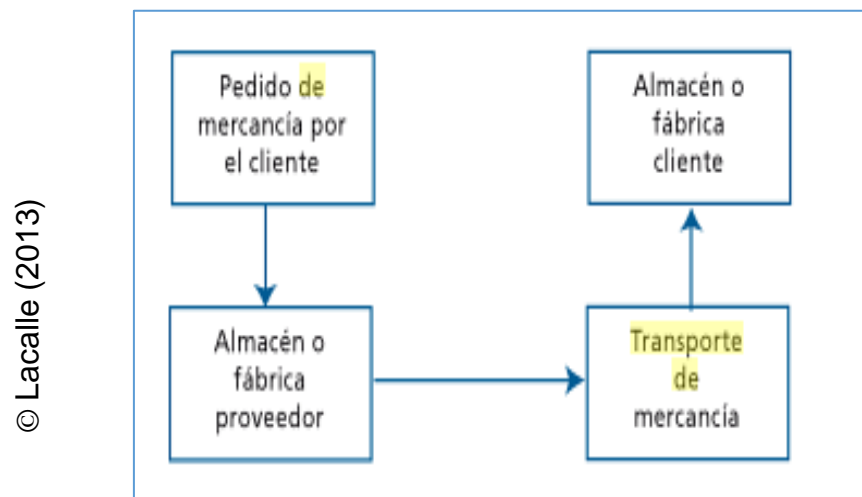
Etapas de Entrega: El objetivo de esta etapa es que el destinatario deberá traer la autorización por escrito para despachar la carga personal del medio de transporte.

El control de transporte es esencial para aunar aspectos dentro de todo lo referente a traslados de mercancías, en tanto, se nombran algunas relevantes, las cuales son:

- ✓ **“Decisiones de productos:** Se basa en el empaque, etiquetado, asignación de marca, atributos del producto y sobre todo el servicio de apoyo del producto.
- ✓ **Decisiones del área de mercado:** Donde debería venderse la mercancía, esto puede ser perjudicado por la disponibilidad del traslado, adecuación y coste.
- ✓ **Decisiones de compra:** Las cualidades del traslado de las mercancías involucradas tienen un peso en la decisión de que, donde y cuando.
- ✓ **Decisiones de Ubicación:** El significado de los aspectos de traslado varía de empresa a empresa, pero el traslado habitualmente reclama ciertas consideraciones al tomar una decisión sobre la ubicación.
- ✓ **Decisiones de precio:** “Es considerada la variante más flexible en el ámbito del mercadeo, y la única que significa un ingreso para la empresa. (CARRANZA, Graciela. 2004 p. 122-123).
- ✓ El control de transporte de mercancía es una operación esencial dentro de la consecución de la compraventa, puesto que del mismo va a depender, “...en muchas ocasiones, el éxito o fracaso de la transacción comercial” (CARRANZA, Graciela. 2004 p. 122-123).

Las etapas del control de transporte son lo siguiente en la Figura.

Figura N°:03



Etapas del control de transporte

1.3.4. Metodología de desarrollo

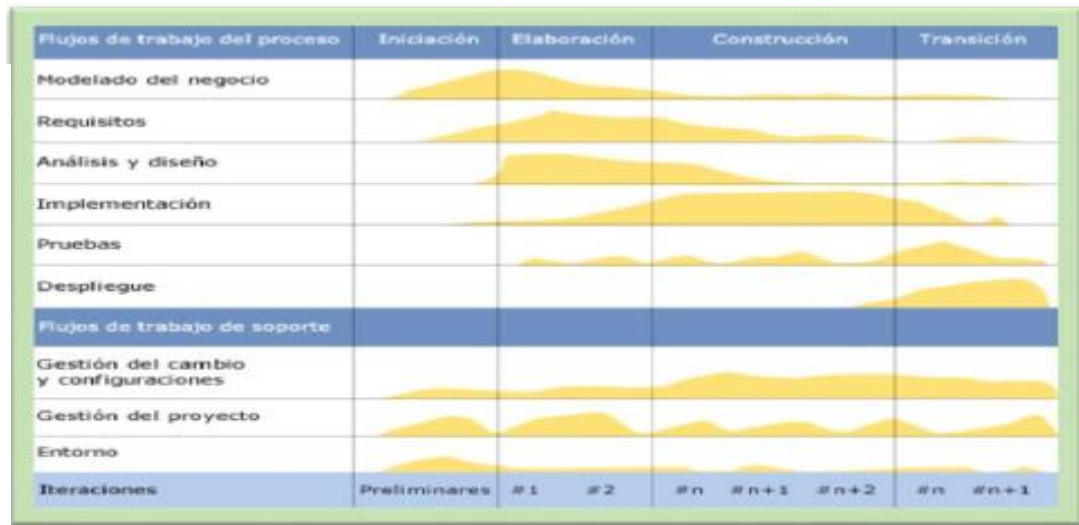
A. Rational Unified Process (RUP)

Se le considera un software que se ha desarrollado continuamente y que es suministrado por IBM.

“RUP va de la mano con UML y juntos se convierten en la metodología estándar más ejecutada para el estudio, prototipo, implantación y documentación de un procedimiento para desarrollar un software fiable. (SOMMERVILLE, Lan, p.35)

Se encuentra dividido por cuatro fundamentales etapas, estas serán nombradas por (PRESSMAN, 2003) lo cual lo define de la siguiente manera.

Figura 04



Fuente: Anaya Araujo, López, Mendoza, Torrealba y Ortiz (2007)

Fases y Actividades de la Metodología RUP

En las interacciones de cada fase se realizan distintos esfuerzos en varias funciones, las cuales son:

- ✓ **Fase de Inicio:** *En este punto se realiza una planificación, en donde se identifican las primordiales necesidades que tiene el cliente.*
- ✓ **Fase de Elaboración:** *Se hace una planificación de proyecto, en donde se completan las necesidades del cliente y se procede a elaborar el producto requerido con sus respectivas características.*
- ✓ **Fase de Construcción:** *En este penúltimo punto se refiere a la elaboración final del producto, que sea un artículo bien elaborado y sin errores, para que de esta manera pueda ser distribuido de manera eficaz.*
- ✓ **Fase de Transición:** *Se procede a darle uso al producto terminado, y que este sea satisfactorio y de agrado para el usuario.*

Metodología XP (Extreme Programming)

Tienen a su favor la flexibilidad para adaptarse a los cambios que se dan en el transcurrir del proyecto.

Roles

- ✓ **Programador:** *Se función es escribir pruebas unificadas y generar un código de sistema.*
- ✓ **Cliente:** *Su función es escribir las historias de usuario, y así como también asignar prioridades a las historias del mismo., de igual manera decidir cuáles se implementarán en cada ocasión.*
- ✓ **Tester:** *“Su función es reunirse con los usuarios para así poder desarrollar nuevos softwares y finalmente poder tener una clientela en armonía* (BORRERO, 2003, P. 11)

Metodología Scrum

Diseñada para proyectos de alta adaptabilidad en cuya ejecución se prevé rápidos cambios de los requisitos funcionales. El desarrollo de software se realiza mediante iteraciones, denominadas Sprint, con una vida promedio de 30 días. Dicha metodología contempla sostener reuniones tipo usuario-programador durante todo el proyecto, entre ellas debe programarse reunión diaria de coordinación e integración de 15 minutos con el equipo de desarrollo.

Según TORO *“Para tener éxito (...) y según la dificultad que pueda traer, lo que se describe cuáles son los pasos a seguir para obtener los mejores resultados posibles. Es importante decir que, se necesita de un procedimiento gestional que sea coherente y que incluya información para entender los distintos roles que se integran en estos proyectos y las etapas para completar las tareas fundamentales.* (TORO, Carolina, 2013, p.26).

En opinión de FIGUEROA, Scrum es una metodología *“...dinámica y ligera que se utiliza para guiar e inspeccionar el desarrollo de software”* (FIGUEROA, Roberto, 2011, p.23); llevándose a cabo mediante interacciones incrementales e iterativas el desarrollo se lleva a cabo entre 2 y 4 semanas.

La revisión y ajuste de los requerimientos y prioridades durante el proyecto según esta metodología se realiza en intermedios muy mínimos y graduales, *“De esta manera se puede adecuar en tiempo real el artículo que se está edificando a los requerimientos del usuario. De tal manera que, se quiere crear un software*

que prontamente tenga resolución a las necesidades de los usuarios y que a su vez aumente su satisfacción” (FIGUEROA, Roberto, 2011).

Tabla 1: Metodología de desarrollo del software RUP, XP, SCRUM

METODOLOGIA RACIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)	METODOLOGIA (XP) EXTREME PROGRAMMING	METODOLOGIA SCRUM
Metodología Tradicional.	Metodología Ágil.	Metodología Ágil.
No es muy flexible a la parte cambiante de los usuarios.	Es una metodología flexible donde se da mucha importancia a la programación y a las pruebas.	Desarrolla un software iterativo y desarrollador, los cuales se basan en prácticas ágiles.
Se orienta a proyectos medianos y grandes.	Orientada hacia quien produce y usa el software.	Orientados a proyectos pequeños y medianos.
Se esfuerza por implantar las mejores prácticas en ingeniería de software.	Minimiza el costo de la parte cambiante en todas las fases del día a día de un sistema.	Es denominado como el Scrum Master al director del Proyecto.
Su cualidad es ser una metodología iterativa y desarrollada.	Requiere cambios en el día a día.	Produce mínimos entregables y poca documentación.
Es poco flexible a los cambios	Se basa en el crecimiento iterativo de pequeñas partes, con entregas y pruebas frecuentes.	Utiliza equipos auto-dirigidos y auto-organizados.

Fuente: Elaboración propia

Luego de haber nombrada las metodologías, se empezó a desarrollar un documento para determinar la metodología de desarrollo donde el docente experto lo firmo y dio su puntuación. Ver los anexos N°6 al N°8

Tabla 2: Evaluación de expertos, preguntas y notación

NOMBRES Y APELLIDOS		RUP	XP	SCRUM
1	Orleans, Gálvez Tapia	20	17	25
2	Raúl, Huarote Zegarra	15	19	27
3	Percy, Bravo Baldeon	21	15	24
PUNTAJE TOTAL		56	51	76

Elaboración propia

Conclusión de la metodología a desarrollar la aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

En tanto, en relación a lo descrito anteriormente, se ha desarrollado la metodología SCRUM, la cual engloba todo lo referente a las etapas de los procedimientos de carga y descarga, y así como también la perspectiva de cada experto en base a la ventaja y desventaja de la aplicación.

1.4. Formulación del problema

En base al desarrollo de este estudio, se buscará responder a las siguientes incógnitas:

Problema principal

PG: ¿De qué manera influye la aplicación móvil para el proceso de control de transporte de la empresa Valois & Plásticos S.A.C.?

1.4.1. Problemas secundarios

P1: ¿De qué manera influye la aplicación móvil en el nivel de cumplimiento de entrega de pedido para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.?

P2: ¿De qué manera influye la aplicación móvil en el costo de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.?

1.5. Justificación del estudio

1.5.1. Justificación tecnológica

El mundo de los móviles o celulares están sufriendo una verdadera revolución en los últimos tiempos, y no solo en relación a la numerosidad de clientes, sino también en la tecnología que utiliza. Móviles e Internet son dos tecnologías en pleno auge en estos momentos, y no se vislumbran el fin de las mismas; por ello, están condenadas a entenderse. En este sentido donde se están produciendo mayores avances. . (PORTILLA, Ángel, Díaz, José y DE LA HOZ, 2009)

En la actualidad el uso de los dispositivos móviles, se está convirtiendo en el medio de comunicación global: gracias a las redes sociales y con la ampliación del acceso a Internet podemos comunicarnos con todo el mundo a través de video sonido imagen o sólo texto. Asimismo, miles de aplicaciones que nos hacen más fácil la vida cotidiana: información y conocimiento de todo tipo, acceso a vídeos, audio, cultura y entretenimiento o mapas que nos trazan la ruta para llegar a un punto cercano. Y todo ello, en la palma de la mano. (PORTILLA, Ángel, Díaz, José y DE LA HOZ, 2009)

Tecnológicamente la presente investigación es justificable, debido a que la aplicación móvil se puede instalar en el teléfono móvil del usuario final y la empresa estará contando con tecnología móvil que ayudará a realizar sus trabajos de forma más óptima.

1.5.2. Justificación económica

Conforme lo señalan las tendencias en el crecimiento tecnológico comunicativo y el desarrollo del software, es previsible que las tarifas de interconexión bajen y permitan el ingreso de un mayor número de operadores virtuales. *“En tanto, desde el inicio de las aplicaciones telefónicas, se ha permitido demostrar el incremento de los usuarios dentro de todas las compras de los distintos supermercados del Perú. Los OVM no contarán con una red, sino que los alquilarán a uno de los cuatro operadores del mercado peruano (Telefónica, Claro, Entel y Bitel)”*. (PORTILLA et al, 2009, p.87).

En la parte económica, este estudio se justifica ya que, la inversión que se tendrá en cuenta es mejor, ya que las tarifas de telefonía móvil están bajando, sumado a ellos las inversiones que las empresas realicen en base a la parte tecnológica, les permitirá generar frutos insuperables. Así como también se estimó la reducción del costo de transporte por

kilómetros recorridos en un 60% lo que equivale aproximadamente sobre estimaciones de S/ 1890.00.

1.5.3. Justificación institucional

Tejero señala que “logísticamente, *actualmente se presentan nuevas tendencias tecnológicas de informaciones y comunicaciones, las cuales se evidencian en la actualidad. No obstante, son denominadas como la nueva economía*”. (TEJERO, Julio, 2015, p. 18). La aplicación de estas tecnologías al proceso logístico promete revolucionar los arquetipos sobre lo que se han sustentado los procedimientos de los intercambios comerciales desde la revolución industrial

La empresa Valois & Plásticos S.A.C. está comprometido con la mejora continua de la calidad de la distribución de productos, por ello que se requiere con la presente investigación mejorar el proceso de distribución de mercadería, logrando como resultado mayor cantidad de pedidos entregados y menor costo de operaciones. Así mismo favoreció a mejorar la imagen de la empresa porque se logrará grandes provechos competitivos en referencia a otras empresas.

1.5.4. Justificación operativa

Según Tejero “*La función del transporte son las tareas que realiza tanto los fabricantes como los distribuidores para llevar el producto al mercado, y de este a los consumidores, asimismo, permite que la mercancía llegue a su destino en las condiciones que los proveedores hayan pactado con el usuario. Se debe decir también que su función no solo va a incluir el movimiento físico de los materiales, sino también las operaciones que incluye, como son la carga, descarga, tiempo de espera y para algunas empresas el análisis de la función de transporte*”. (TEJERO, Julio, 2015, p. 18).

Al disponer de una aplicación móvil para mejorar el control del transporte, se logra cumplir con la necesidad de enviar los productos a los puntos de destino respectivos con mucha seguridad y rapidez. Así como cubrir los requerimientos de los clientes.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis Hipótesis General

HG: La aplicación móvil mejora el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

1.6.2. Hipótesis Específicas

HE1: La aplicación móvil aumenta el nivel de cumplimiento de entrega de pedido para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

HE2: La aplicación móvil disminuye el costo de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

1.7. Objetivos

Para el desarrollo de esta tesis se planteó estos objetivos los cuales se lograron alcanzar.

1.7.1. Objetivo General

OG: Determinar la influencia de la aplicación móvil en el proceso de control de transporte en la empresa en Valois & Plásticos S.A.C.

1.7.2. Objetivo Específicos

O1: Determinar la influencia de la aplicación móvil en el nivel de cumplimiento de entrega de pedidos para el proceso de control de transporte en la empresa en Valois & Plásticos S.A.C.

O2: Determinar la influencia de la aplicación móvil en el costo de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte en la empresa en Valois & Plásticos S.A.C.

CAPÍTULO II. MÉTODO

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

Tipo de estudio

En este caso se empleó el experimental, el cual es cuando el sujeto que estudia una posible teoría busca los efectos de la misma, pero que controla intencionalmente las variables de estudio y evaluar los efectos ocasionados.

- ✓ **Investigación Aplicada:** *“Se considera como aquel elemento que se encarga de comprobar si las leyes por las que nos regimos son confiables, utilizando diferentes procesos para conseguir los datos necesarios para su comprobación”* (LANDEAU, Rebeca, 2007, p.55).

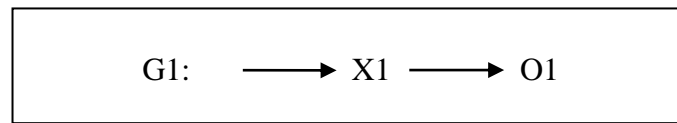
“Consiste en la resolución de problemas realizando una investigación donde se puedan aplicar métodos que ayuden con las mejoras y se encarga de buscar información que sean relevantes al tema” (ZORRILLA, Santiago, 2010).

- ✓ **Investigación Experimental:** *“Se refieren a la manipulación intencional de diversas variables. Por tanto, no se pretende variar de forma las variables estudiadas”* (HERNÁNDEZ, Roberto, 2012, p.136).

DISEÑO DE ESTUDIO

- ✓ **Diseño Pre - Experimental:** Se presenta como una subfase destinada a los diseños de prepruebas y pospruebas con una sola agrupación. *“Este diseño es considerado como un conjunto al cual se le emplean pruebas previas para su estimulación en el tratamiento experimental”* (HERNÁNDEZ, Roberto, 2012).
-

Figura 05

© Hernández *et al.*

Diseño pre-experimental de preprueba / posprueba
con un solo grupo

Dónde:

G1 : Grupo experimental: Pre-Test

X1 : Variable Independiente: Aplicativo Móvil

O1 : Es la medición que se hace al G1 luego de exponer el estímulo X1.

2.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente:

Aplicativo Móvil

Variable dependiente:

Control de transporte

Definición Conceptual

- **Aplicativo Móvil:** Es un programa que se encuentra a la disposición del usuario en cualquier momento. (CHILES, David, 2014, p.3)..
- **Control de Transporte:** Son las tareas que realiza tanto los fabricantes como los distribuidores para llevar el producto al mercado, y de este a los consumidores, asimismo, permite que la mercancía llegue a su destino en las condiciones que los proveedores hayan pactado con el usuario (TEJERO, Julio, 2015, p.18).

Definición operacional

Tabla 3: Definiciones Operacionales

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador
Aplicativo Móvil	Es un programa que se encuentra a la disposición del usuario en cualquier momento. Se tiene como sus primordiales cualidades son su simplicidad de uso, en pocas palabras, la mayoría aprovecha la intuitividad de Android, y su facilidad de instalación se encuentran en repositorios ya sean App Store o Google Play desde el cual se pueden descargar a los terminales de los móviles o tablets.		
Control de Transporte	Los transportes son esenciales ya que sin ellos no habrá movimiento alguno de traslados de mercancía, y se tendrá una baja economía en la población.	Descarga de Mercancía	Nivel de Cumplimiento de Entrega de Pedidos
		Transporte	Coste por Kilometro

Fuente: Elaboración Propia

Operacionalización de Variables

Tabla 4: Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Medición
Aplicativo Móvil	Es una aplicación de software que se encuentra a la disposición del usuario en cualquier momento.	Permite mediante el uso de la Geolocalización, ayudar a que el chofer entregue todos los pedidos a un bajo coste a su vez permitirá un mejor control de transporte.			
Control de Transporte	La función que tiene el transporte hace referencia a las compras desde el hogar, ya que gracias a su traslado se podrá entregar de una manera eficaz el producto comprado.	Permite un control exacto y preciso del proceso de control de transporte, detallando la información de las zonas zonificadas y mejorando así el descargue de mercancía.	Transporte	Coste por Kilometro	Porcentaje
			Descarga de Mercancía	Nivel de Cumplimiento de Entrega de Pedido	Porcentaje

Fuente: Elaboración Propia

Indicadores

Tabla 5: Indicadores de la variable dependiente

Variable	Indicadores	Medida	Instrumento	Fórmula
Control de Transporte	I1: Nivel de Cumplimiento de Entrega de pedidos	Porcentaje	Ficha de Registro, Cronómetro	$NCE = \frac{\text{Total de pedidos entregados}}{\text{Total de pedidos cargados}} \times 100$
	I2: Costo por kilometro		Ficha de Registro, Cronómetro	$CPK = \frac{\text{Costo de combustible}}{\text{Kilómetros recorridos}}$

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y muestra

El estudio que se ha realizado dentro del proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C., se ha considerado obtener la población de los reportes diarios de cumplimiento de entrega, así como de los reportes diarios de costo y kilometraje recorrido que proporcione el área administrativa de la empresa.

2.3.1. Población

Para CARRASCO *“Son las personas que por su papel relevante tienen una relación directa o indirecta con el procedimiento estudiado”* (CARRASCO, 2011)..

En este estudio, se trabajó con todos los participantes, es decir se realizó un muestreo censal.

La *“población”* para la presente indagación está conformada por el número de pedidos entregados, siendo de 26 reportes de cumplimiento de entrega para el nivel de cumplimiento de entrega de pedido. Con respecto al costo de combustible por kilómetro es de 26 reportes, los cuales es un reporte por día.

2.3.2. Muestra

Para Carrasco *“Es una cantidad mínima de participantes que se escogen de la totalidad de individuos que conforman la población”* (CARRASCO, 2011)

En este estudio se presentó un muestreo probabilístico porque las muestras recolectadas se procesaron pertinentemente en procedimientos que brindan a los sujetos de la población la oportunidad de ser escogidos.

2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad.

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

Se basa en los diseños investigados haciendo relación hacia los procesos en cuanto refiere agrupar la información.

Encuesta

Para Carrasco, la conceptualiza como *“aquella que se le realiza a un grupo de individuo de forma escrita o hablada para obtener la información necesaria que se necesita para el estudio”* (CARRASCO, Sergio, 2011)

Fichaje

Para Bernal, lo conceptualiza como *“aquella que recolecta la información que se necesita., es importante destacar que es una herramienta esencial para el progreso de las investigaciones de las informaciones ya que por medio de ella se obtienen datos para así saber el grado problemático que pueda existir en el estudio”* (BERNAL TORRES, César, 2010)

2.4.2. Instrumento de recolección de datos

Son herramientas que se utilizan para recoger la información necesaria para llegar a concluir con el estudio, los cuales pueden estar conformados por preguntas, o bien sea, por objetos que permitan el resguardo de contenidos pertinentes de lo que se encuentra en estudio, en este caso fue una entrevista a la Sub Gerente y al chofer.

Entrevista

Según Carrasco, sostiene que la entrevista:

“es aquella que se encarga de explicar cómo se opera el estudio de forma específica sin ocultar detalles” (CARRASCO, Sergio, 2011)

Para esta investigación se utilizó como instrumento la entrevista. Se empleó para ahondar el problema que aquejaba a la empresa Valois & Plásticos S.A.C. dentro del proceso de control de transporte, también dio evidencia de los posibles indicadores a utilizar en la investigación.

Ficha de Registro

Según Bernal:

“Es aquella que recolecta la información que se necesita., es importante destacar que es una herramienta esencial para el progreso de las investigaciones de las informaciones ya que por medio de ella se obtienen datos para así saber el grado problemático que pueda existir en el estudio”.
(BERNAL, César, 2010).

En este estudio las fichas de registro se elaboraron con la información de los reportes diarios que brindaba la administradora de la empresa Valois & Plásticos S.A.C., las cuales contenían datos como número de pedidos a entregar, número de pedidos entregados, costo de gasolina y kilómetros recorridos.

2.4.3. Validez y Confiabilidad

Validez

Según CARRASCO, la define como:

“Lo que compruebe lo auténtico de los instrumentos que se utilizan para la recolecta de información que se obtiene de la muestra seleccionada” (CARRASCO, Sergio, 2011)

Validación y Confiabilidad del Instrumento

Juicio de Expertos: Para la validación del instrumento se ha utilizado la técnica del juicio de expertos, que es la evaluación por donde pasa el instrumento mediante profesionales que dictarán si este es acto para aplicarse en el estudio, ya que puede arrojar datos válidos y que pasará por un proceso de validación según sus criterios (CARRASCO, Sergio, 2011)

✓ **Confiabilidad:** Es cuando se determina si el instrumento que se aplicará arrojará resultados confiables (CARRASCO, Sergio, 2011, p.315). De tal manera que, la utilización de la herramienta de forma repetitiva ofrece resultados que son semejantes.

En esta etapa uso la medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest) para determinar qué tan confiable es el instrumento de ficha de registro que se utilizara en la presente investigación. Con este procedimiento se aplica el mismo instrumento de medición a un grupo en dos ocasiones (en un lapso de un mes). Se procede a utilizar el software SPSS versión 22.0.0 ingresando los resultados del nivel de cumplimiento de entrega tomando de los pedidos cargados y los pedidos entregados (Ver anexo 12)

Fig. Fuente: Elaboración propia

	Tiempo1	Tiempo2	Tiempo3	Tiempo4	Tiempo5	Tiempo6	Tiempo7	Tiempo8	Tiempo9	var
1	71.43	73.33	80.00	82.14	80.00	80.00	66.66	83.33	90.48	
2	75.00	72.00	76.00	86.67	88.89	75.00	84.62	66.66	94.44	
3	55.55	50.00	66.66	70.00	50.00	54.55	63.63	42.86	78.57	
4										
5										
6										
7										
8										

Datos ingresados al SPSS

Correlación Ejecutar Analizar -> Correlaciones -> bivariado
 Se mueve las puntuaciones de los Tiempo1 hasta el Tiempo9 a cuadro Variables, haciendo clic en Opciones, se eligió M y SD:

En esta etapa se usó la medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest) para determinar qué tan confiable es el instrumento de ficha de registro que se utilizara en la presente investigación. Con este procedimiento se aplica el mismo instrumento de medición a un grupo en dos ocasiones (en un lapso de un mes).

Se procede a utilizar el software SPSS versión 22.0.0 ingresando los resultados del nivel de cumplimiento de entrega tomando de los pedidos cargados y los pedidos entregados (Ver anexo 12)

Figura07

©Fuente: Elaboración propia

	Tiempo1	Tiempo2	Tiempo3	Tiempo4	Tiempo5	Tiempo6	Tiempo7	Tiempo8	Tiempo9	var
1	71.43	73.33	80.00	82.14	80.00	80.00	66.66	83.33	90.48	
2	75.00	72.00	76.00	86.67	88.89	75.00	84.62	66.66	94.44	
3	55.55	50.00	66.66	70.00	50.00	54.55	63.63	42.86	78.57	
4										
5										
6										
7										
8										

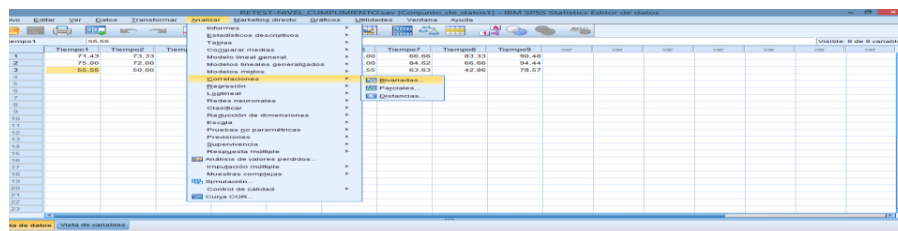
Datos ingresados al SPSS

Correlación Ejecutar Analizar -> Correlaciones -> bivariado
Se mueve las puntuaciones de los Tiempo1 hasta el Tiempo9 a cuadro Variables, haciendo clic en Opciones, se eligió M y SD:

La correlación entre los datos obtenidos de las distintas aplicaciones arrojó 0.999 considerándose como alto y positivo, de tal manera que, el instrumento empleado es considerado de alta confianza. Para ver los resultados que devuelve el software SPSS (Ver anexo 13)

Figura0 8

©Fuente: Elaboración propia



Datos ingresados al SPSS

2.4. Método de análisis de datos.

En esta investigación se logró adaptar diferentes herramientas, las cuales fueron utilizadas para llegar a una conclusión específica y así poder aportar la explicación del porqué de los fenómenos de estudio se comportan de determinada forma y en diferentes circunstancias.

Definición de Variables

- ✓ I_a : Indicador medido antes de la aplicación de un aplicativo móvil para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC.
- ✓ I_d : Indicador medido después de la aplicación de un aplicativo móvil para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC.

Hipótesis estadística

Hipótesis Específica 1 (H_{E1}): Un aplicativo móvil incrementa el nivel de cumplimiento de entrega de mercancía para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC

Variables:

- ✓ I_{a1} : Nivel de cumplimiento de entrega de mercancía medido antes de la aplicación de un aplicativo móvil.
- ✓ I_{d1} : Nivel de cumplimiento de entrega de mercancía medido después de la aplicación de un aplicativo móvil.

Hipótesis Nula (H_0): Un aplicativo móvil no incrementa el nivel de cumplimiento de entrega de mercancía para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC

$$.H_0: I_{a1} \geq I_{d1}$$

Hipótesis Alternativa (H_A): Un aplicativo móvil incrementa el nivel de cumplimiento de entrega de mercancía para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC

H

Hipótesis Específica 2 (HE₂): Un aplicativo móvil disminuye el coste por kilómetro para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC

Variables:

- ✓ I_{a2}: Coste por kilómetro medido antes de la aplicación de un aplicativo móvil.
- ✓ I_{d2}: Coste por kilómetro medido después de la aplicación de un aplicativo móvil.

Hipótesis Nula (H₀): Un aplicativo móvil no disminuye el coste por kilómetro para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC

.H

Hipótesis Alternativa (H_A): Un aplicativo móvil disminuye el coste por kilómetro para el Proceso de Control de Transporte de la Empresa Valois & Plásticos SAC

Nivel de significancia

Nivel de significancia (α): 0.05

Nivel de confianza ($\gamma = 1-\alpha$): 0.95

Estadístico de prueba

La fórmula para calcular Z en la diferencia de medias cuando se conoce la varianza muestral y el tamaño de la muestra es mayor que 30:

$$Z = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_d}{\sqrt{\frac{S_a^2}{n_a} + \frac{S_d^2}{n_d}}}$$

Dónde:

\bar{x}_a : media muestral antes de la aplicación

\bar{x}_d : media muestral después de la aplicación

s_a : varianza muestral antes de la aplicación

s_d : varianza muestral después de la aplicación

n_a : tamaño de la muestra antes de la aplicación

n_d : tamaño de la muestra después de la aplicación

La fórmula para calcular Z en la diferencia de medias cuando se conoce la varianza POBLACIÓN al.

$$Z = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_d}{\sqrt{\frac{\sigma_a^2}{n_a} + \frac{\sigma_d^2}{n_d}}}$$

Dónde:

\bar{x}_a : media muestral antes de la aplicación

\bar{x}_d : media muestral después de la aplicación

σ_a : varianza POBLACIÓN al antes de la aplicación

σ_d : varianza POBLACIÓN al después de la aplicación

n_a : tamaño de la muestra antes de la aplicación

n_d : tamaño de la muestra después de la aplicación web

Varianza muestral (s^2)

La varianza muestral se calcula con la siguiente fórmula:

$$\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}$$

Dónde:

\bar{x} : media muestral

x_i : valores de la variable

N: tamaño de la población

Varianza POBLACIÓN al (σ^2)

Según Ortega *et al.* (2009, pp. 99-100), la varianza POBLACIÓN al se mide con la fórmula mostrada a continuación:

$$\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

Dónde:

μ : media POBLACIÓN al

x_i : valores de la variable

N: tamaño de la población

2.6. Aspectos éticos

Para mantener la integridad del estudio fue necesario mantener en privado las características de los individuos que han participado como parte importante de la investigación, ya que la información que estos suministran puede causar efectos negativos como positivos a la empresa donde se desarrolla el proyecto en cuestión.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

III. RESULTADOS

1.1. Descripción

1.1.1. Análisis descriptivo

En esta investigación se aplicó un aplicativo móvil para evaluar el nivel de cumplimiento de entrega de pedido y el costo de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte; para ello se empleó un pre-test que permitió percibir las circunstancias nacientes de los indicadores a causa de la situación en la que se encontró la empresa Valois & Plásticos S.A.C.; luego se implementó el aplicativo móvil y nuevamente se evaluó por medio de un post-test. En cuanto a los datos arrojados de estas medidas se evidencian a continuación.

Indicador: Nivel de cumplimiento de entrega de pedido:

Pre-Test:

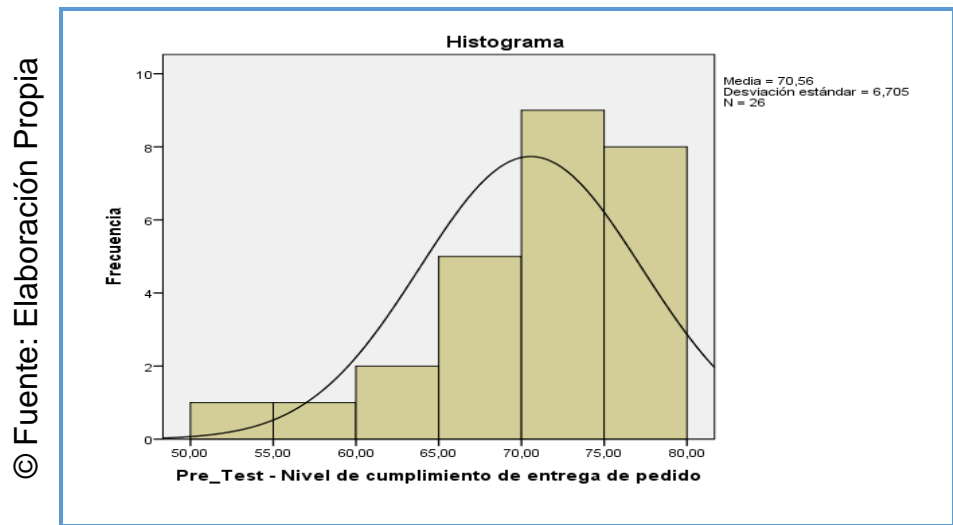
Se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos, observar en la **Tabla 6 y Figura N° 09:**

Tabla 6. Análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Pre-Test)

© Fuente: Elaboración Propia

Estadísticos Descriptivo	
Pre_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	
N	26
Media	70,5558
Desviación estándar	6,70473
Mínimo	50,00
Máximo	78,95

Figura N° 09



Histograma de análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Pre-Test)

Se evidencia en el eje horizontal los porcentajes del nivel de cumplimiento de entrega de pedido para el proceso de control de transporte del Pre-Test y en el eje vertical las frecuencias, demostrando que los niveles se hallan concentrados alrededor de la media que es de 70,56%, a ello se debe su relativa pronunciación de la distribución, y con una desviación estándar de 6,705.

Post-Test

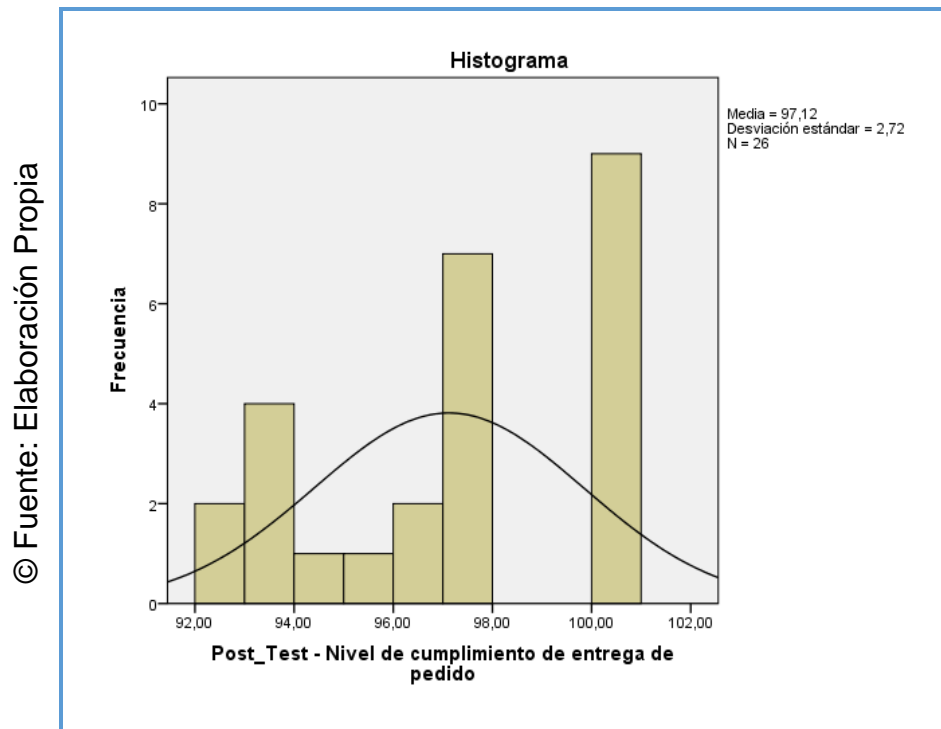
Se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos, observar en la **Tabla 7 y Figura N° 07**.

Tabla 7. Análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Post-Test)

© Fuente: Elaboración Propia

Estadísticos Descriptivo	
Post_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	
N	26
Media	97,1223
Desviación estándar	2,71968
Mínimo	92,11
Máximo	100,00

Figura N° 10

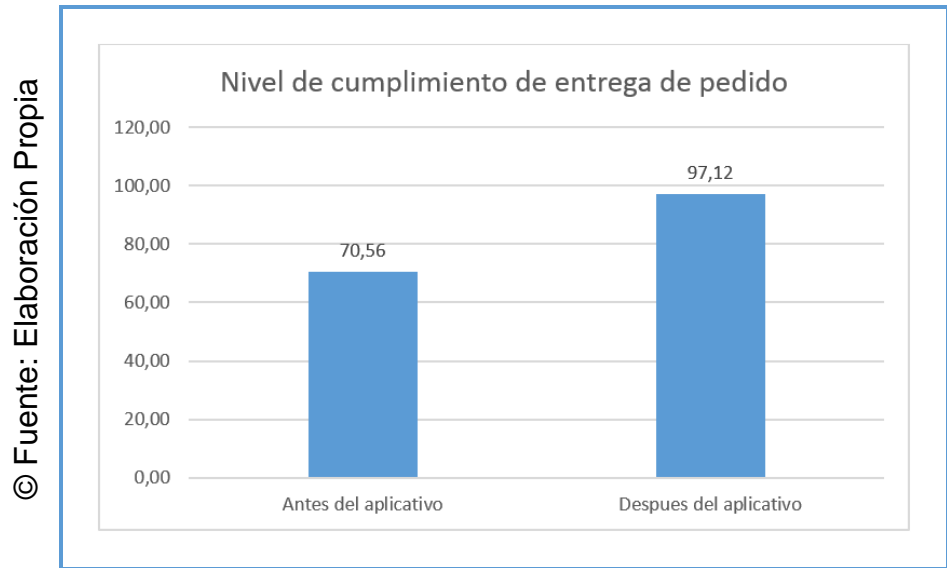


Histograma de análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Post-Test)

Se evidencia en el eje horizontal los porcentajes del nivel de cumplimiento de entrega de pedido para el proceso de control de transporte del Post-Test y en el eje vertical las frecuencias, demostrando que se presenta un predominio en los niveles mayores presentando un modelo de sesgo negativo (porque apunta hacia la derecha) con una media de 97,12% y una desviación estándar de 2,72.

En tal sentido, el nivel de cumplimiento de entrega de pedido, en el Pre-Test se obtuvo una media de 70,56%, cuando en el Post-Test se obtuvo 97,12% (**ver Figura N° 10**); a lo que se refiere que se presenta un incremento en el nivel de cumplimiento de entrega de pedido entre el antes y el después de implementar el aplicativo móvil.

Figura N° 11



Nivel de cumplimiento de entrega de pedido Antes y Después de implementado el aplicativo móvil

Indicador: Costo de combustible por kilómetro:

Pre-Test:

Se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos, observar en la **Figura N° 13** y **Figura N° 14**:

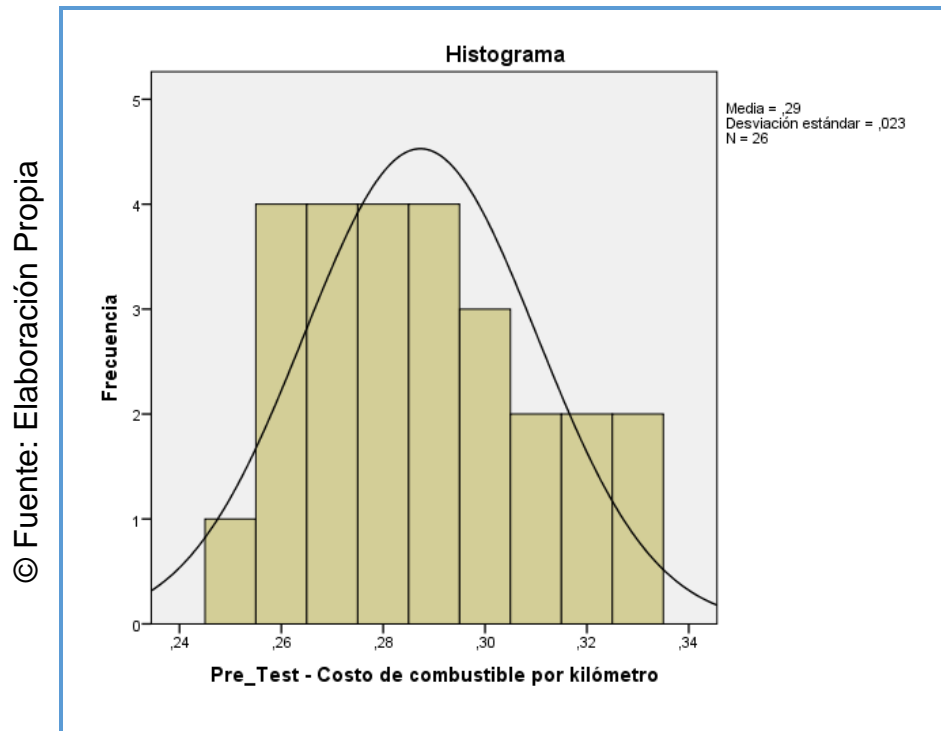
análisis estadístico descriptivo del nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Post-Test)

Tabla 8. Análisis estadístico descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Pre-Test)

© Fuente: Elaboración Propia

Pre_Test - Costo de combustible por kilómetro	
N	26
Media	,2873
Desviación estándar	,02290
Mínimo	,25
Máximo	,33

Figura N° 12



Histograma de análisis Estadístico Descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Pre-Test)

Se evidencia en el eje horizontal los valores del costo de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte del Pre-Test y en el eje vertical las frecuencias, observando que se presenta un mayor predominio de los valores menores presentando un modelo de sesgo negativo con una media S/. 0,29 y una desviación estándar de 0,023.

Post-Test

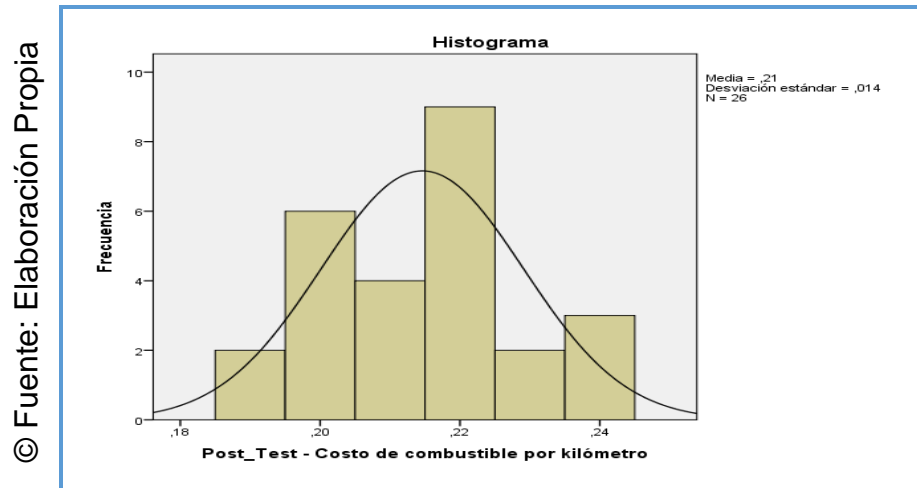
Se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos, observar en la tabla 9 y **Figura N° 10**.

Tabla 9. Análisis estadístico descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Post-Test)

© Fuente: Elaboración Propia

Estadísticos Descriptivos	
Post_Test - Costo de combustible por kilómetro	
N	26
Media	,2146
Desviación estándar	,01449
Mínimo	,19
Máximo	,24

Figura N° 13

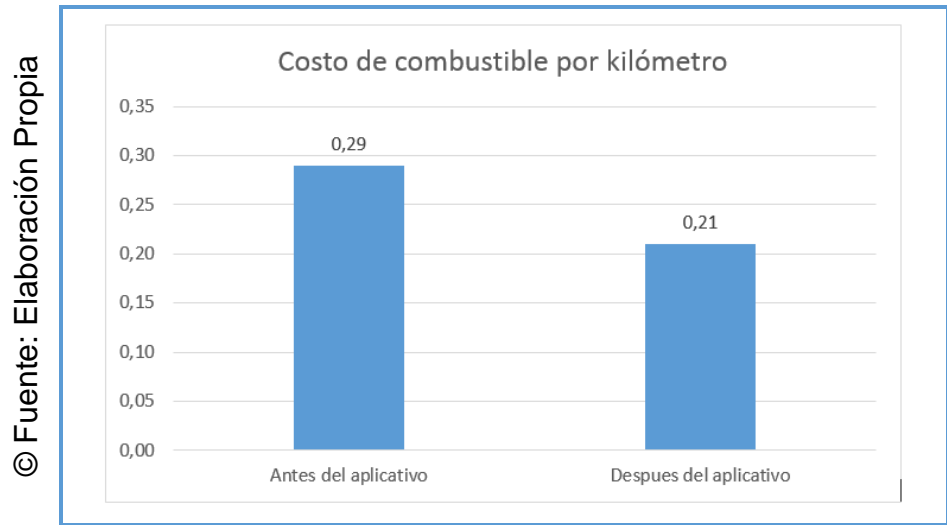


Histograma de análisis estadístico descriptivo del costo de combustible por kilómetro (Post-Test)

Se evidencia en el eje horizontal los valores del costo de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte del Post-Test y en el eje vertical las frecuencias, demostrando que se presenta un mayor predominio de los costos mayores presentando un modelo de sesgo positivo con una media de S/. 0,21 y una desviación estándar de 0,014.

En tal sentido, el costo de combustible por kilómetro, en el Pre-Test se obtuvo una media de S/. 0,29 y en el Post-Test se obtuvo S/. 0,21; a lo que se refiere que se presenta una disparidad entre el antes y el después de aplicar el aplicativo móvil.

Figura N° 14



Costo de combustible por kilómetro Antes y Después de implementado el aplicativo móvil

1.1.2. Análisis Inferencial:

Prueba de Normalidad:

A todos los datos arrojados se les realizó la prueba de normalidad para luego decidir el estadígrafo de comprobación de hipótesis a emplearse.

Indicador: Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

Se empleó la prueba de normalidad en el Pre-Test y Post-Test y arrojó los siguientes datos:

Tabla 10. Prueba de Normalidad – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

© Fuente: Elaboración Propia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	,896	26	,013
Post_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	,552	26	,000

Se evidencia que, el valor Sig. Del Post-Test del indicador de nivel de cumplimiento de entrega de pedido es 0,000 siendo menor a 0.05, entonces, la distribución no es normal.

Indicador: Costo de combustible por kilómetro

Se empleó la prueba de normalidad en el Pre-Test y Post-Test y arrojó los siguientes datos:

Tabla 11. Prueba de Normalidad – Costo de combustible por kilómetro

© Fuente: Elaboración Propia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test - Costo de combustible por kilómetro	,950	26	,226
Post_Test - Costo de combustible por kilómetro	,926	26	,061

Se observa que, el valor Sig. Del Post-Test del indicador costo de combustible por kilómetro es 0,061 siendo mayor a 0,05, entonces, la distribución es normal.

1.1.3. Prueba de hipótesis:

Hipótesis de investigación 1

H1: La aplicación móvil aumenta el nivel de cumplimiento de entrega de pedidos en el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.

Indicador: Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.

Definición de variables

- RPla: Nivel de cumplimiento de entrega de pedido previa implementación de la aplicación móvil.
- RPlp: Nivel de cumplimiento de entrega de pedido luego de implementar el aplicativo móvil.

H0: La aplicación móvil no aumenta el nivel de cumplimiento de entrega de pedidos en el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.

$$H_0 = RPI_p - RPI_a \leq 0$$

El indicador del sistema actual es mejor que el indicador de sistema propuesto.

Ha: La aplicación móvil aumenta el nivel de cumplimiento de entrega de pedidos en el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.

$$H_a = RPI_p - RPI_a > 0$$

El indicador del sistema propuesto es mejor que el indicador del sistema actual.

Estadígrafo de Contraste

Se decidió anteriormente en la prueba de normalidad que los datos muestrales para el indicador de nivel de cumplimiento de entrega de pedido tiene una distribución no normal, por lo tanto, para la contratación de hipótesis se aplicó la prueba de muestras relacionadas Wilcoxon para probar la hipótesis estadística para el nivel de cumplimiento de entrega de pedido.

Tabla 12. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.

© Fuente: Elaboración Propia

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido - Pre_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	26 ^b	13,50	351,00
	Empates	0 ^c		
	Total	26		

a. Post_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido < Pre_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

b. Post_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido > Pre_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

c. Post_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido = Pre_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

Tabla 13. Estadístico de contraste – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.

© Fuente: Elaboración Propia

Estadísticos de contraste ^a	
	Post_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido - Pre_Test - Nivel de cumplimiento de entrega de pedido
Z	-4,458 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Figura N° 15

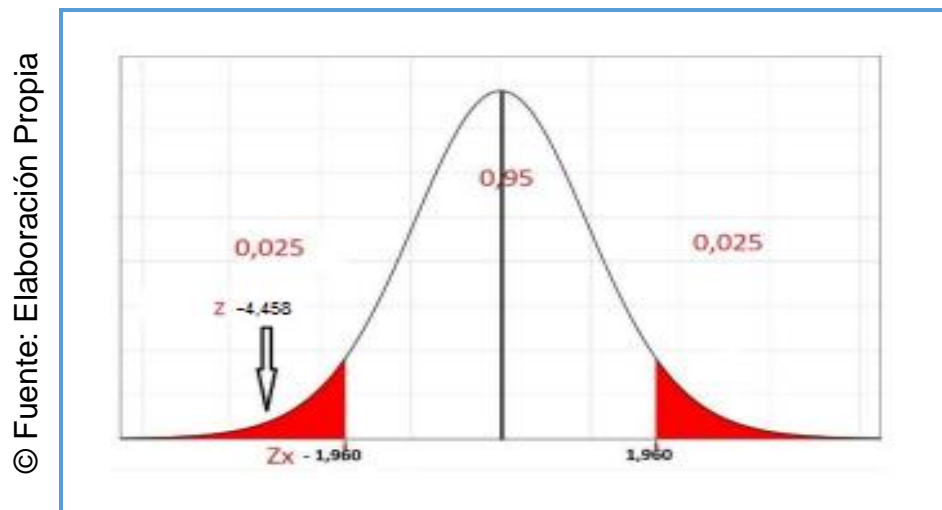


Diagrama de Gauss – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.

En la tabla 13 se puede evidenciar que para encontrar el resultado del contraste de la hipótesis se empleó la prueba de Wilcoxon, en tal sentido, la muestra presenta una distribución no normal. El nivel crítico de contraste, (valor sig.) es 0,000 y ya que es menor a 0,05 es rechazada la hipótesis nula y es aceptada la hipótesis alterna con un 95% de confianza, sumado a ello, el valor Z logrado es igual a -4,458, que es menor a -1,960, y se halla en la zona de rechazo de la hipótesis nula, entonces se puede afirmar que se presenta una discrepancia significativa entre el antes y el después de emplear el aplicativo móvil en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

Hipótesis de investigación 2

H2: La aplicación móvil reduce el costo de combustible por kilómetro en el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.

Indicador: Costo de combustible por kilómetro.

Hipótesis Estadísticas:

Definición de variables

- RR_{la}: Costo de combustible por kilómetro previa implementación del aplicativo móvil.
- RR_{lp}: Costo de combustible por kilómetro luego de la implementación del aplicativo móvil.

H0: La aplicación móvil no reduce el costo de combustible por kilómetro en el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.

$$H_0 = RR_{lp} - RR_{la} \leq 0$$

El indicador del sistema de proceso actual es mejor que el indicador del sistema propuesta.

Ha: La aplicación móvil reduce el costo de combustible por kilómetro en el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.

$$H_a = RR_{lp} - RR_{la} > 0$$

El indicador del sistema propuesto es mejor que el indicador del sistema actual.

Estadígrafo de Contraste

Se decidió anteriormente en la prueba de normalidad que los datos muestrales para el indicador costo de combustible por kilómetro tiene una distribución normal, entonces, para la comprobación de hipótesis se

realizó la prueba de T-Student de muestra vinculadas para comprobar las hipótesis estadísticas para el costo por combustible por kilómetro.

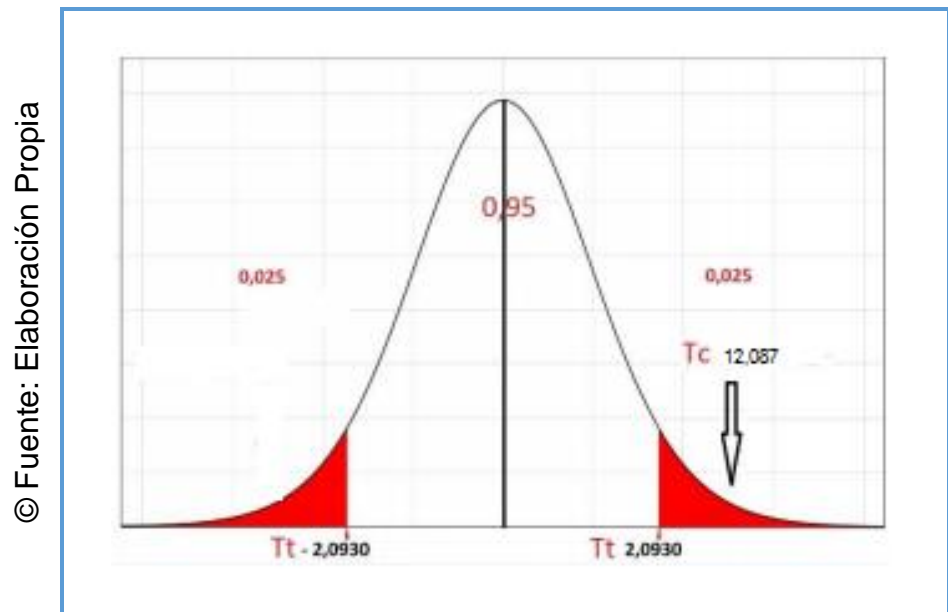
Tabla 14. Prueba de T-Student – Costo de combustible por kilómetro.

© Fuente: Elaboración Propia

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior			
Par 1	Pre_Test - Costo de combustible por kilómetro - Post_Test - Costo de combustible por kilómetro	,07269	,03067	,00601	,06031	,08508	12,087	25	,000

En la tabla 14 se puede evidenciar que para encontrar el resultado del contraste de la hipótesis se empleó la prueba de T-Student, en tal sentido, la muestra presenta una distribución normal. El nivel crítico de contraste, (valor sig.) es 0,000 y ya que es menor a 0,05 es rechazada la hipótesis nula y es aceptada la hipótesis alterna con un 95% de confianza, sumado a ello, el valor T Calculado 12,087 es mayor al compararlo con el valor T Teórico 2,0930 obtenido de la tabla T-Student, entonces se puede afirmar que el aplicativo móvil si minimizó el coste de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

Figura N° 16



Prueba de T-Student – Costo de combustible por kilómetro.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN

VI. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos al aplicar la técnica estadística predictiva con SPSS V25, para obtener los estadísticos descriptivos de las variables de estudio y la contrastación de las hipótesis de acuerdo al problema y los objetivos los hallazgos orientan:

El presente estudio sobre aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C, tuvo como objetivo general: Determinar la influencia de la aplicación móvil en el proceso de control de transporte en la empresa en Valois & Plásticos S.A.C., para el cumplimiento de los objetivos de la investigación se aplicó los instrumentos para las variables Aplicativo Móvil y Control de transporte, Estos instrumentos fueron elaborados de acuerdo a las dimensiones e indicadores de la variables de estudio.

Para el contraste de la hipótesis general, se evidencia Que el nivel de cumplimiento de entrega para el control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C. aumenta con la aplicación para dicho procedimiento, ya que el nivel de cumplimiento de entrega anterior a la implantación fue de 73,23 %, en tanto, que el después fue de 90,55 %, a lo que respecta un crecimiento positivo de 17.32%.; este resultado es similar al estudio realizado por. VENTURA Labrin quien desarrollo una investigación denominada "Automatización del proceso de ventas y distribución con tecnología móvil y geolocalización para la empresa Líder SRL". Escuela de Ingeniería Informática y de Sistemas - Universidad Privada Antenor Orrego, 2014.dentro de sus reesultados encontró una disminución de 25.46 horas a 15.50 horas a favor de la atención ofrecida al consumidor y redujo el costo del mismo en un 58.1%. Este antecedente fortaleció la propuesta del uso de la tecnología móvil y como un antecedente más de que anteriormente a esta investigación ya hubo otra investigación donde se pudo observar que el resultado en reducción de costos fue favorable al usar a la tecnología móvil; lo sustentan: (CHILES, David, 2014, p.3) y (TEJERO, Julio, 2015, p.18).

En el contraste de la hipótesis específica 1, en la tabla 13 se evidencia que el nivel de cumplimiento de entrega para el control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C. aumenta con la aplicación para dicho procedimiento, ya que el nivel de cumplimiento de entrega anterior a la implantación fue de 73,23 %, en tanto, que el después fue de 90,55 %, a lo que respecta un crecimiento

positivo de 17.32% y para encontrar el resultado del contraste de la hipótesis se empleó la prueba de Wilcoxon, en tal sentido, la muestra presenta una distribución no normal. El nivel crítico de contraste, (valor sig.) es 0,000 y ya que es menor a 0,05 es rechazada la hipótesis nula y es aceptada la hipótesis alterna con un 95% de confianza, sumado a ello, el valor Z logrado es igual a -4,458, que es menor a -1,960, y se halla en la zona de rechazo de la hipótesis nula, entonces se puede afirmar que se presenta una discrepancia significativa entre el antes y el después de emplear el aplicativo móvil en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.. Este estudio es similar al de AÑAZGO LA ROSA Angie Monique es su investigación titulado: "Implementación de una aplicación para teléfonos móviles que indica las rutas de transporte público en la ciudad de Lima desde el lugar del usuario". Facultad de Ciencia y Tecnología de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012. Quien encontró que este antecedente sirve para tomar como referencia la arquitectura del sistema, así como también las herramientas de desarrollo a utilizar ya que de igual manera se pretende desarrollar un aplicativo en el teléfono celular que contenga un sistema avanzado Android permitiendo el cumplimiento de la entrega. Lo sustentan: lo sustentan: (CHILES, David, 2014, p.3) y (TEJERO, Julio, 2015, p.18).

En el contraste de la hipótesis específica 2, en la tabla 14 se evidencia que el costo por kilómetro para el control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C. disminuye con la aplicación para dicho proceso, ya que el costo por kilómetro anterior a la implementación fue de S/. 134,66 y después fue de S/ 129,52, lo que significa una disminución de S/. 5.14 en el Costo por kilómetro: y para encontrar el resultado del contraste de la hipótesis se empleó la prueba de T-Student, en tal sentido, la muestra presenta una distribución normal. El nivel crítico de contraste, (valor sig.) es 0,000 y ya que es menor a 0,05 es rechazada la hipótesis nula y es aceptada la hipótesis alterna con un 95% de confianza, sumado a ello, el valor T Calculado 12,087 es mayor al compararlo con el valor T Teórico 2,0930 obtenido de la tabla T-Student, entonces se puede afirmar que el aplicativo móvil si minimizó el coste de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.. Se adhiere RIVAS Karla en su investigación titulado: "El impacto de un sistema de control integrado en el proceso de servicio comercial de la oficina central de Serpost-

Tomas Valle", Lima – Perú, 2012. Los resultados evaluados señalan una reducción en la atención normal al cliente se redujo de 3 horas a 2 horas, con un 85.6% de nivel de satisfacción es decir un 30 % superior a trabajar sin el uso del sistema. En cuanto a los datos arrojados demuestran que un modelo integrado controlativo en el proceso de atención a clientes empresariales tuvo un impacto positivo. De este estudio posterior estableció referencias sobre el costo por kilómetro para el control de transporte para su desarrollo es satisfactorio; lo sustentan: lo sustentan: (CHILES, David, 2014, p.3)., y (TEJERO, Julio, 2015, p.18).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

Una vez empleado la prueba estadística en dicho estudio, se toman varias conclusiones, las cuales son:

- a. Que el nivel de cumplimiento de entrega para el control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C. aumenta con la aplicación para dicho procedimiento, ya que el nivel de cumplimiento de entrega anterior a la implantación fue de 73,23 %, en tanto, que el después fue de 90,55 %, a lo que respecta un crecimiento positivo de 17.32%.
- b. Se determina que el costo por kilómetro para el control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C. disminuye con la aplicación para dicho proceso, ya que el costo por kilómetro anterior a la implementación fue de S/. 134,66 y después fue de S/ 129,52, lo que significa una disminución de S/. 5.14 en el Costo por kilómetro.
- c. Por último, luego de haber tenido los datos arrojados satisfactoriamente de los indicadores de la investigación, se llegó a concluir que la Aplicación Móvil incrementa el nivel de cumplimiento de entrega de mercancía, así como también disminuye el coste por kilómetro para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.

CAPÍTULO VI. RECOMENDACIONES

VI. RECOMENDACIONES

- a) Es recomendable emplear esta investigación a otras empresas del sector público y privado que practiquen el rubro de transporte con el fin de medir la influencia del aplicativo móvil presentado en la presente investigación.
- b) Se recomienda capacitar a los transportistas y encargados de despacho con el fin de hacer el uso correcto de la aplicación móvil.
- c) En la investigación de la información se ha tenido en cuenta elementos de estudio cuantitativos, tal es el caso del nivel de cumplimiento de entrega y de coste por kilómetro, es por ello que es recomendable tener elementos cualitativos de nivel de satisfacción, nivel de seguridad después de crear y poner en producción el aplicativo móvil.
- d) Es recomendable emplear la investigación a todo el territorio con la finalidad de comprobar los datos obtenidos en el presente estudio.
- e) Se sugiere aplicar el estudio a otras empresas del sector público y privado que practiquen el rubro de transporte con el fin de medir la influencia del aplicativo móvil presentado en la presente investigación.
- f) Se recomienda capacitar a los transportistas y encargados de despacho con el fin de hacer el uso correcto de la aplicación móvil.
- g) En el análisis de datos se ha considerado variables cuantitativas es el caso del nivel de cumplimiento de entrega y de coste por kilometro, se recomienda tener variables cualitativas como el caso de nivel de satisfacción, nivel de seguridad después de crear y poner en producción el aplicativo móvil.
- h) Se recomienda aplicar el estudio con una población y muestra mayor con el fin de contrastar dichos resultados de la presente investigación.

CAPÍTULO REFERENCIAS

REFERENCIAS

- ARREOLA RIVERA, R., MORENO DELGADO, L. y Carrillo Mendoza, J.:
"Logística de transporte y su desarrollo", 4ª. ed. España: Etor Ostoa SL,
2013. ISBN 8496288366.
- ANAYA TEJERO, julio Juan. La logística operativa de la empresa. Cordova:
Editorial Esic , 2015. ISBN 841646462488, 9788416462483.
- ARROYO, Natalia. *Información en el móvil*. Barcelona: S.L. EDITORIAL UOC,
2012. ISBN 9788490291283.
- ANDROID, Developers. *Aspectos fundamentales de la aplicación* [en línea].
Silicon
Valley: Android developers, 2015 [fecha de consulta 20 de Septiembre del 2016].
Disponible en:
<https://developer.android.com/guide/components/fundamentals.html#Manifest>
- BALAREZO PAREDES, Brallan. *Desarrollo de un sistema de información de
registro de pedidos para ventas usando dispositivos móviles*. [En línea].
Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012 [fecha de consulta 17
de Septiembre del 2016]. Disponible en:
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1501> .
- BERNAL TORRES, César agosto. Metodología de la investigación, 3ª ed.,
Colombia: Pearson Educación, 1010. ISBN e-Book: 9789586991292
- BOORRERO, Paula Metodología XP (Extreme Programming) 3ª. ed..
Cordova: Editorial Brujas. 2003. ISBN 9975910386.
- CARRANZA, Graciela (2004) Control interno en los procesos logísticos de las
empresas
- CARRASCO DIAZ, Sergio **Metodología de la Investigación Científica** 5ª.
ed. España: Etor Ostoa SL, 2011. ISBN 7686278579.

- CHILES, David. *Aplicaciones: Todo lo que usted necesita saber*. 1 era edición. Amazon: Amazon Digital Services LLC, 2014. ASIN: B00LWWCWME. Disponible en: <https://www.amazon.com/Aplicaciones-usted-necesita-Informatizaci%C3%B3n-Spanish-ebook/dp/B00LWWCWME> .
- CUELLO, Javier. & VITTONÉ José *Diseñando apps para móviles*. 1ª. ed. España: Catalina Duque Giraldo, 2013. ISBN 978-84-616-5070-5.
- FIGUEROA, Roberto *Metodología SCRUM*, 4ª. ed. España: Etor Ostoa SL, 2011. ISBN 9496278367.
- GÓMEZ, Marcelo. *Introducción a la metodología de la investigación científica*. 1 era edición. Cordova: Editorial Brujas. 2006. ISBN 9875910260.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. & BAPTISTA, P.. *Metodología de la Investigación* (4ta. ed.). México: Ediciones McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. 2012. ISBN 7910448616953.
- IBÉAS, Ángel. *E- Logistics (I) Nuevas Tecnologías de la Información(I-Net)*. Barcelona: MARGE BOOKS, 2000. ISBN 2910008616302.
- JARA COLLANTES, Luis; RENGIFO, Víctor Martín; VARGAS VILCHEZ, Christian *Propuesta de plan de negocio de una empresa de consultoría en ingeniería de detalle*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Lima
- LANDEAU, Rebeca. *Procesos y fundamentos de la investigación científica* Barcelona: Marcombo. 2007. ISBN 3910008616982.
- LÓPEZ, Francisco. *Administración de proyectos de informática*. LAHOZ, Rafael. *Métodos Estadísticos en Biología del comportamiento*. 1ª. ed. Madrid. Editorial Complutense, 1994. ISBN 84-7491-512-0.
- MONTERO PEREYRA, Lourdes. **Metodología de la investigación**, 3ª. ed. España: Etor Ostoa SL, 2007. ISBN 849627864.
- MORENO DELGADO, L. y Carrillo Mendoza, J.: "Logística de transporte y su desarrollo", Colombia: Pearson Educación, 1010. ISBN: 9979586991358
- NORMA, Grupo. *Tecnologías de la información en Internet*. 1ª. ed. Bogotá: Grupo Editorial Norma S.A., 2003. ISBN 958-04-7197-5.

- PRESSMAN, Roger **Rational Unified Process** 3ª. ed.España: Etor Ostoa SL, 2003. ISBN 7496278365.
- PORTILLA, Ángel, Díaz, José y DE LA HOZ, Roxana. Nuevas metodologías de la investigación 3ª. ed. Barcelona: Marcombo S.A.. 2009.
ISBN 8492244259x9788492442591
- REYES, José. *Tarifas de celulares bajarán por menor costo de interconexión e ingreso de operadores virtuales* [en línea]. Lima: Diario Gestión, 2015 [fecha de consulta 14 de Abril del 2016]. Disponible en: <http://gestion.pe/economia/tarifa-celulares-bajara-reduccion-costo-interconexion-ingreso-operadores-virtuales-2128965> .
- RODRÍGUEZ ECHEVARRÍA. Moisés. Importancia de la calidad del servicio 2ª. ed.España: Etor Ostoa SL, 2008. ISBN 8496288366.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Jorge. metodología de la investigación científica 4ª. ed. México: Mc Graw Hillm, 2012. ISBN 8756288388.
- SÁNCHEZ GUZMÁN, José: Marketing Móvil basado en aplicaciones 3ª. ed.España: Etor Ostoa SL, 2006. ISBN 8496288366.
- SOMMERVILLE, Lan. Aplicación de la metodología RUP Barcelona: Marcombo. 2005. ISBN 2910008616302.
- SORIANO, José. *Android: Programación de dispositivos móviles a través de ejemplos*. 1ª. ed. Barcelona: Marcombo S.A., 2012. ISBN 9788426717672
- SEGARRA, Marí. Control de Transporte de Mercancías Madrid. Editorial Complutense, 2012. ISBN 84-7491-512-0.
- TEJERO, Julio. *El Transporte de mercancías*. 2da Edición. Madrid: © ESIC Editorial, 2015. ISBN 9788415986904.
- TORO, Carolina Metodología Scrum 4ª. ed. Madrid. Editorial Complutense, 2013. ISBN 74-9491-512-7.
- TORRES CASTRO, Hilda Soledad. Metodología de la investigación, 3ª. ed. México Prentice Hall, 2006. ISBN 8494915198.

URRITIA, Javier. *Cartografía Orientación y GPS*. 1ª. ed.España: Etor Ostoa SL, 2006. ISBN 8496288366.

ZORRILLA ARENA, Santiago. *fundamentos de la investigación científica* 2ª. ed.España: Etor Ostoa SL, 2010. ISBN 9736288245.

ANEXOS

Anexo N° 01

© Fuente: Elaboración Propia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTOS
Principal	General	General	Independiente			Tipo de estudio: Aplicativa - Experimental Diseño de investigación: Pre Experimental Método de la investigación: Hipotético-deductivo Población 1: 26 registros de cumplimiento de entrega Muestra 1: Se considera como muestra toda la población por ser de tamaño reducido. Población 2: 26 registros de costo y kilometraje recorrido. Muestra 2: Se considera como muestra toda la población por ser de tamaño reducido. Técnicas de recolección de datos: Encuesta, fichaje. Instrumento de recolección de datos: Entrevista, ficha de registro.
PG: ¿De qué manera influye la aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.?	OG: Determinar la influencia de la aplicación móvil para el Proceso de Control de Transporte en la Empresa en Valois & Plásticos S.A.C.	Ha: La aplicación móvil mejora el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.	XI= Aplicación móvil.			
Secundario	Específico	Específicas	Dependientes			
P1: ¿De qué manera influye la aplicación móvil en el nivel de cumplimiento de entrega de pedido para el proceso de control de transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.?	O1: Determinar la influencia de la aplicación móvil en el nivel de cumplimiento de entrega de pedidos para el Proceso de Control de Transporte en la Empresa en Valois & Plásticos S.A.C.	H1: La aplicación móvil aumenta el nivel de cumplimiento de entrega de pedido para el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.	YI= Control de transporte	Descarga de mercadería	Nivel de Cumplimiento de Entrega de Pedido	
P2: ¿De qué manera influye la aplicación móvil en el costo de combustible por kilómetro para el proceso de control de transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.?	O2: Determinar la influencia de la aplicación en el costo de combustible por kilómetro para el Proceso de Control de Transporte en la Empresa en Valois & Plásticos S.A.C.	H2: La aplicación móvil disminuye el costo de combustible por kilómetro para el proceso de Control de Transporte en la Empresa Valois & Plásticos S.A.C.		Transporte	Costo de combustible por Kilómetro	

Matriz de consistencia.

Anexo N° 02

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2016)

ANEXO N° 2 ENTREVISTA PARA DETERMINAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL

ENTREVISTA PARA AVERIGUAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL	
Dirigido a:	Mercedes Malo Avila
Cargo:	Sub Gerente
Fecha:	02/09/2016

1. ¿Cuál es la actividad principal en su empresa?
 La empresa tiene por actividad principal la venta de productos ferreteros, también con la posibilidad de envío de la mercadería.
2. ¿Por qué tienen el servicio de envío de mercadería?
 Porque este proceso tiene un gran impacto en la logística del transporte actual para poder llegar a más clientes y también para poder mover más volúmenes de mercadería y así seguir comprando a la fábrica más mercadería a bajo costo con el fin de competir con otras empresas en este rubro.
3. ¿Cómo funciona este proceso de envío de mercadería?
 Primero el cliente se comunica con la empresa para solicitar un servicio, luego una vez realizada la negociación y pactados las condiciones del servicio se procede a la recolección de mercancías, luego se realizan las guías de remisión zonificando la ciudad destino para el despacho, posteriormente se envían a las unidades de transporte al lugar de destino, nuevamente se zonifican según el sector y vuelven a salir para realizar la entrega a sus destinatarios correspondientes.
4. ¿La empresa cuentan con alguna aplicación para controlar el proceso de control de transporte?
 No, La empresa no cuenta con ninguna aplicación para el proceso de transporte de mercadería.

VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.
 Av. República Germanía N° 811
 TLU: 05-2017 100 0000

[Firma]

Entrevista a la sub-gerente

Anexo N° 03

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2016)

ANEXO N° 3 ENTREVISTA PARA DETERMINAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL


ENTREVISTA PARA AVERIGUAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL	
Dirigido a:	Guillermo Bedregal
Cargo:	Encargado de Despacho
Fecha:	05/09/2016

1. ¿Dígame está teniendo problemas en el proceso de entrega de mercadería?
Si, lamentablemente estamos teniendo problemas con el transporte a la hora de entregar la mercadería.

2. ¿Qué problemas tiene con la entrega de mercadería?
Los choferes no logran cumplir con todas las entregas que tiene durante el día. Esto surge desde que el chofer recoge la mercadería y solo se lleva la factura como único documento y entonces comienza el problema para el chofer ya que no cuentan con la información completa del pedido, el chofer debería saber la ubicación del cliente en el mapa según zona, nombre de la persona encarga de recibir la mercancía y dirección exacta del destino, dicha información muchas veces no es exacta debido a que la dirección es basada en una factura y no corresponde a la del cliente ya que no siempre la dirección fiscal coincide con la dirección del establecimiento comercial, Por eso que el chofer se pierde en el trayecto y no logra entregar la mercadería generando así costos en el transporte, insatisfacción desde el cliente hasta la empresa.

3. ¿Cómo han estado trabajando los choferes en la entrega de mercadería?
El chofer antiguo maneja un cuaderno donde anota los lugares a donde va, aun así en ocasiones no se acuerda a los lugares a donde va o si lo tiene anotado en su cuaderno. Dependemos del chofer y si en algún momento presenta su renuncia toda la información se va con él.

VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.
Av. Angélica Gamero N° 85
Hs.: 333-2082 Los Olivos



Entrevista al encargado de despacho

Anexo N° 04

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2016)



"El lugar perfecto para comprar calidad al mejor precio"
VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.
 Distribuidor Mayorista de Tubos P.V.C.
 y Ferrería en General

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C. PARA
 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Lima, 3 de Septiembre del 2016

Señores
COMITÉ DE PROGRAMA DE INVESTIGACION
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - UCV

De manera atenta manifestamos nuestro interés y conocimiento de la propuesta de Proyecto de investigación titulada:

APLICACIÓN MOVIL PARA EL PROCESO DE CONTROL DE TRANSPORTE EN LA EMPRESA VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.

Elaborada por el estudiante:

José Daniel García Ccompj con código universitario: **2091940298**

En este sentido, nos comprometemos a participar en este proceso ofreciendo la información y el apoyo necesario para el desarrollo de la propuesta.

Como documento académico conocemos que los resultados del trabajo serán publicados y registrado en la Biblioteca de la UCV, como elemento de consulta para el público.

Conocemos y aceptamos el reglamento y disposiciones sobre la realización de opciones de grado de la UCV.

Cordialmente,

Representante legal:

Firma:
 Nombres y Apellidos: Marina Malo Avila
 Nombre de la Empresa: Valois & Plásticos S.A.C.
 Dirección de la empresa: Av. Angélica Gamarra nro. 961 – Los Olivos – Lima – Perú.
 Teléfono: 5332062.
 Email: valoisplasticos@hotmail.com

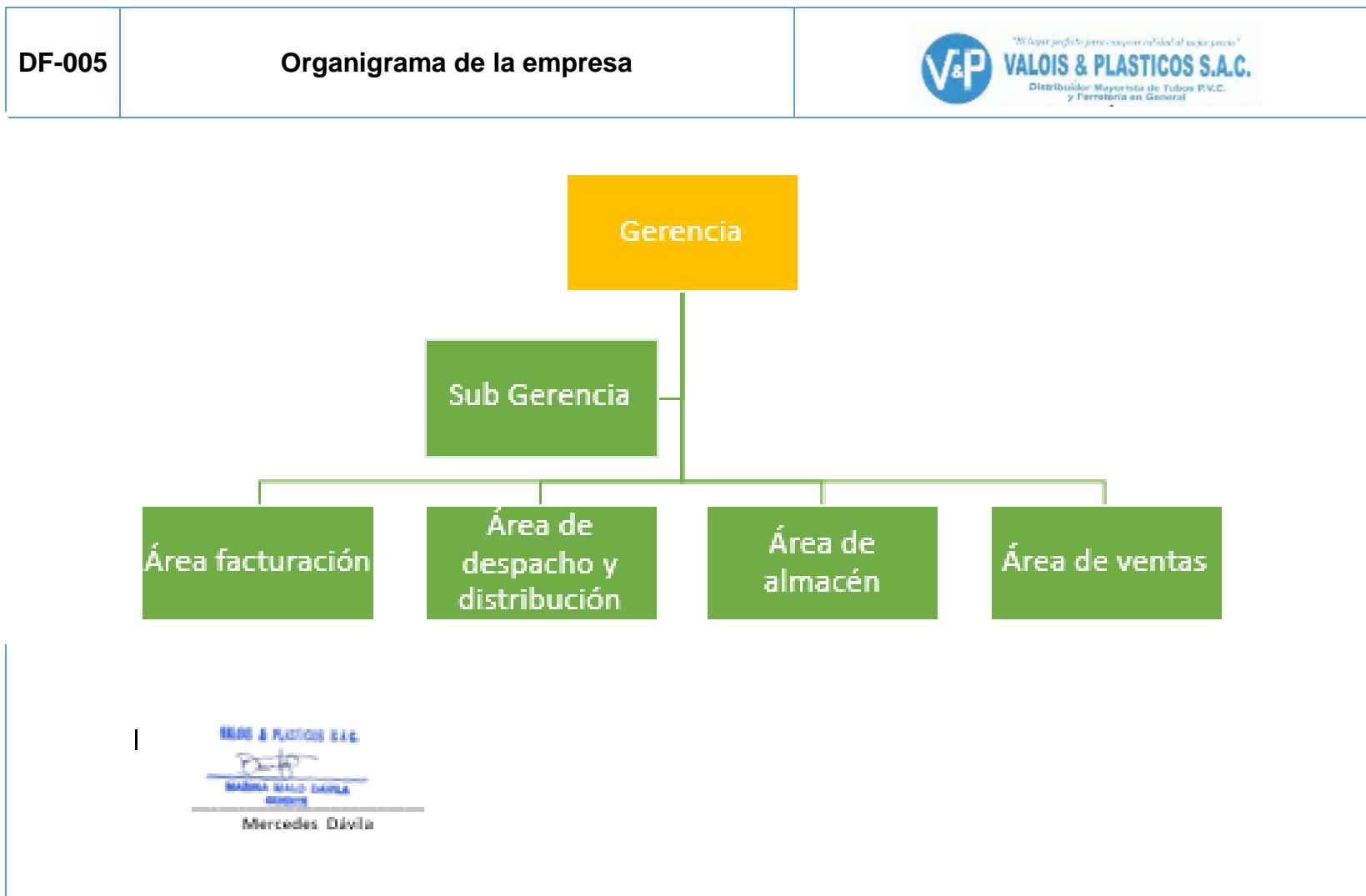


VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.
MARINA MALO DAVILA
 GERENTE

Av. Angélica Gamarra 623 - Urb. El Trébol - Los Olivos - Lima Telf 533-1018
 Av. Angélica Gamarra 961 Urb. El Trébol - Los Olivos - Lima Telef.: 533-2062 / Nextel: 827*3359

Carta de aceptación del proyecto de investigación

Anexo N° 05



Anexo N° 06

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2016)

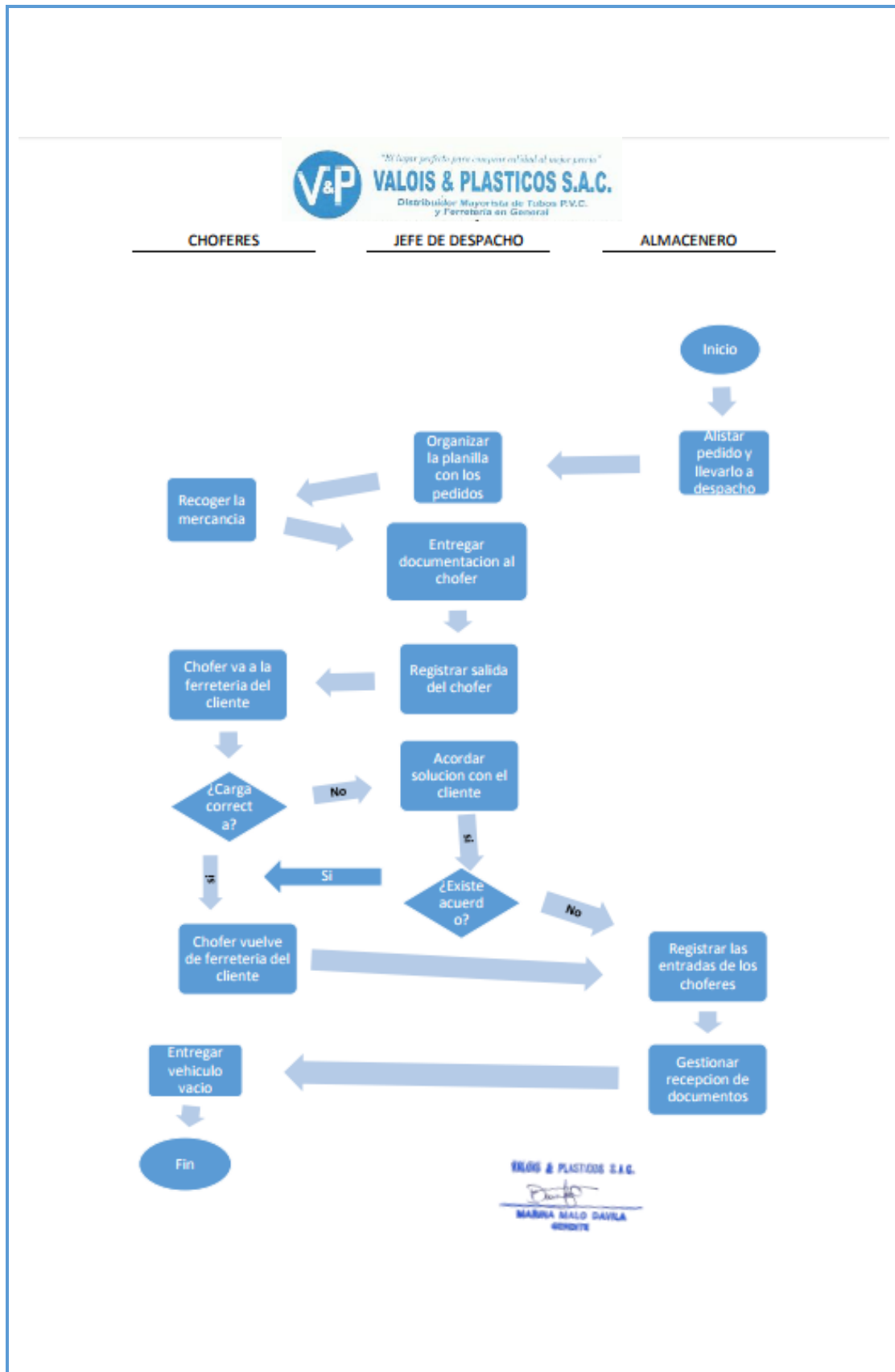


Diagrama actual del proceso de control de transporte

Anexo N° 07

© Fuente: Elaboración propia (2016)

EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del experto: Díaz Redtegui, Mónica
 Título y/o grado académico: Doctor

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN


Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.
 Autor: José Daniel García Ccompí.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar la metodología del desarrollo de software en la presente investigación mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas según el valor de la tabla de calificaciones. Así mismo se induce en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

Muy mal ... (1) Malo (2) Regular ... (3) Bueno (4) Muy bueno (5)

Items	Preguntas	SCRUM	XP	RUP
1	¿Qué metodología es la más adecuada para este tipo de investigación?	3	2	3
2	¿Qué metodología ofrece mayor énfasis en el desarrollo de fases?	3	2	2
3	¿Qué metodología ofrece mayor énfasis en la participación de los stakeholders en el desarrollo del proyecto?	3	3	3
4	¿Qué metodología tiene mayor flexibilidad a cambios durante el proyecto?	3	2	3
5	¿Qué metodología es la más adecuada para la documentación en la presente investigación?	3	2	2
6	¿Qué metodología es más viable para el desarrollo exacto de todos los prototipos del sistema?	3	2	2
7	¿Qué metodología hace mayor énfasis en la reducción de riesgos?	3	2	2
TOTAL		21	15	17

Sugerencias:


 Firma del experto.

Los Olivos, Octubre del 2016

Ficha de evaluación de experto 01 Elección de metodología de desarrollo

Anexo N° 08

© Fuente: Elaboración propia (2016)

EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del experto: Andrés CARRERA A
 Titulo y/o grado académico: DOCTOR

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN


Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.
 Autor: José Daniel García Ccompí.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar la metodología del desarrollo de software en la presente investigación mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas según el valor de la tabla de calificaciones. Así mismo se induce en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

Muy mal ... (1)	Malo ... (2)	Regular ... (3)	Bueno ... (4)	Muy bueno ... (5)
-----------------	--------------	-----------------	---------------	-------------------

Items	Preguntas	SCRUM	XP	RUP
1	¿Qué metodología es la más adecuada para este tipo de investigación?	5	4	4
2	¿Qué metodología ofrece mayor énfasis en el desarrollo de fases?	5	3	4
3	¿Qué metodología ofrece mayor énfasis en la participación de los stakeholders en el desarrollo del proyecto?	5	3	4
4	¿Qué metodología tiene mayor flexibilidad a cambios durante el proyecto?	1	4	5
5	¿Qué metodología es la más adecuada para la documentación en la presente investigación?	4	4	5
6	¿Qué metodología es más viable para el desarrollo exacto de todos los prototipos del sistema?	5	4	4
7	¿Qué metodología hace mayor énfasis en la reducción de riesgos?	5	3	3
TOTAL		33	25	29

Sugerencias:


 Firma del experto.

Los Olivos, Octubre del 2016

Ficha de evaluación de experto 02 Elección de metodología de desarrollo

Anexo N° 09

© Fuente: Elaboración propia (2016)

EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Gálvez Tapra Orléans

Título y/o Grado Académico: Magister en Ing. de Sistemas

Fecha de Evaluación: 24-11-2016

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Aplicación Móvil para el proceso de control de transporte en la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

Autor: García Ccompí José Daniel

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar la **Metodología de Desarrollo de Software** en la presente investigación mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas según el valor de la tabla de calificaciones. Así mismo, se induce en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas

Muy mal..... (1)	Malo.....(2)	Regular.....(3)	Bueno.....(4)	Muy bueno.....(5)
------------------	--------------	-----------------	---------------	-------------------

Ítems	Preguntas	SCRUM	XP	RUP
1	¿Qué Metodología es la más adecuada para este tipo de investigación?	5	3	2
2	¿Qué metodología ofrece mayor énfasis en el desarrollo por fases?	4	3	2
3	¿Qué metodología hace mayor énfasis en la participación de los stakeholders en el desarrollo del proyecto?	4	2	4
4	¿Qué metodología tiene mayor flexibilidad a cambios durante el proyecto?	3	2	3
5	¿Qué metodología es la más adecuada para la documentación en la presente investigación?	2	2	3
6	¿Qué metodología es más viable para el desarrollo exacto de todos los prototipos del sistema?	3	2	3
7	¿Qué metodología hace mayor énfasis en la reducción de riesgos?	4	3	3
TOTAL		25	17	20

Sugerencias:

.....

.....

.....

.....

Daniel

Firma del Experto

Ficha de evaluación de experto 03 Elección de metodología de desarrollo

Anexo N° 10

© Fuente: Elaboración Propia

PRE/POST - TEST => Nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Septiembre)

Investigador:	Jose Daniel Garcia Ccompí	Dni: 42848544
Investigación realizada en:	Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.	
Ubicación:	Av. Angelica Gamarra 961 Los Olivos	

Donde:
 $\sum PE$ = Sumatoria de pedidos entregados
 $\sum PC$ = Sumatoria de pedidos cargados
 NCEP = Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

$$NCEP = \frac{\sum PE}{\sum PC} \times 100$$

NroReporte	Fecha	Pedidos cargados por vehiculo			$\sum PC$	Pedidos entregados por vehiculo			$\sum PE$	NCEP
		Vehiculo 1	Vehiculo 2	Vehiculo 3		Vehiculo 1	Vehiculo 2	Vehiculo3		
									Promedio	

Ficha de registro: Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

Anexo N° 11

© Fuente: Elaboración Propia

PRE/POST - TEST => Costo de combustible por kilómetro (Septiembre)

Investigador:	Jose Daniel Garcia Ccompí	Dni: 42848544
Investigación realizada en:	Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.	
Ubicación:	Av. Angelica Gamarra 961 Los Olivos	

Donde:
 $\sum CC$ = Sumatoria de costo por combustible
 $\sum KR$ = Sumatoria de kilómetros recorridos
 CCPK = Costo de combustible por kilómetro

$$CCPK = \frac{\sum CC}{\sum KR}$$

NroReporte	Fecha	Costos de Combustible por vehículo			$\sum CC$	Kilómetros Recorridos Por vehículo			$\sum KR$	CCPK
		Vehículo 1	Vehículo 2	Vehículo 3		Vehículo 1	Vehículo 2	Vehículo3		
									Promedio	

Ficha de registro: Costo de combustible por kilómetro

Anexo N° 12

© Fuente: Elaboración propia (2016)

Anexo N°- VALIDACION DE INSTRUMENTO

V. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres: Ing. Díaz Reategui, Mónica

- > Institución donde Labora: **Universidad Cesar Vallejo. Escuela de Ingeniería de Sistemas**
- > Nombre del motivo de evaluación: **Ficha de Registro – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.**
- > Título de investigación: **Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.**
- > Autor: **José Daniel García Ccompí.**

VI. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 - 50%	Bueno 51 – 70%	Muy Bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				71%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable				72%	
ORGANIZACIÓN	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología				71%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				71%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				71%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología adecuada				73%	
COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y dimensiones				71%	
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				71%	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				72%	


VII. PROMEDIO DE VALORACION: 71.4%

VIII. OPCION DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser mejorado.

Los Olivos, Octubre del 2016


 Firma del experto

**Tabla de evaluación de expertos 01 Ficha de registro
Nivel de cumplimiento de entrega de pedido**

Anexo N° 13

© Fuente: Elaboración propia (2016)

Anexo N° - VALIDACION DE INSTRUMENTO

V. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres: Ing. Hilario A. Rosales Castañeda

- > Institución donde Labora: **Universidad Cesar Vallejo. Escuela de Ingeniería de Sistemas**
- > Nombre del motivo de evaluación: **Ficha de Registro – Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.**
- > Título de investigación: **Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.**
- > Autor: **José Daniel García Ccompí.**

VI. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 - 50%	Bueno 51 – 70%	Muy Bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				72%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable				72%	
ORGANIZACIÓN	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología			65%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			69%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico			69%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología adecuada			65%		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones			65%		
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr			65%		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación			65%		


VII. PROMEDIO DE VALORACION: 67.7 %

VIII. OPCION DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser mejorado.

Los Olivos, Octubre del 2016


Firma del experto

**Tabla de evaluación de expertos 02 Ficha de registro
Nivel de cumplimiento de entrega de pedido**

Anexo N° 14

© Fuente: Elaboración propia (2016)

Anexo N°- VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres: Ing. Gálvez Tapia Orleans

- > Institución donde Labora: **Universidad César Vallejo. Escuela de Ingeniería de Sistemas**
- > Nombre del motivo de evaluación: **Ficha de Registro- Nivel de Cumplimiento de Entrega de Pedidos**
- > Título de Investigación:
- > Autor:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN


INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado			70		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable			70		
ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			70		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			70		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico			70		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología adecuada.			70		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.			70		
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.			70		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			70		

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
 El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Los Olivos, Octubre del 2016


Firma del Experto

**Tabla de evaluación de expertos 03 Ficha de registro
Nivel de cumplimiento de entrega de pedido**

Anexo N° 15

© Fuente: Elaboración propia (2016)

Anexo N°- VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres: Ing. Díaz Reátegui, Mónica

- > Institución donde Labora: **Universidad Cesar Vallejo. Escuela de Ingeniería de Sistemas**
- > Nombre del motivo de evaluación: **Ficha de Registro – Costo de combustible por kilómetro.**
- > Título de investigación: **Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.**
- > Autor: **José Daniel García Ccompí.**

II. ASPECTOS DE VALIDACION


INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 - 50%	Bueno 51 – 70%	Muy Bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado				71%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable				72%	
ORGANIZACIÓN	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología				72%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				72%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				73%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología adecuada				74%	
COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y dimensiones				73%	
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				73%	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				72%	

III. PROMEDIO DE VALORACION: 72.4%

IV. OPCION DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- El instrumento debe ser mejorado, antes de ser mejorado.

Los Olivos, Octubre del 2016


 Firma del experto

**Tabla de evaluación de expertos 01 Ficha de registro
Costo de combustible por kilómetro**

Anexo N° 16

© Fuente: Elaboración propia (2016)

Anexo N°- VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres: Ing. Hilario Angel Costales

- > Institución donde Labora: **Universidad Cesar Vallejo. Escuela de Ingeniería de Sistemas**
- > Nombre del motivo de evaluación: **Ficha de Registro – Costo de combustible por kilómetro.**
- > Título de investigación: **Aplicación móvil para el proceso de control de transporte en la empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.**
- > Autor: **José Daniel García Ccompí.**

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 - 50%	Bueno 51 – 70%	Muy Bueno 71 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado			60%		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable			55%		
ORGANIZACIÓN	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología			60%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			58%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico			60%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología adecuada			57%		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones			65%		
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr			65%		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación			65%		

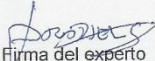
III. PROMEDIO DE VALORACION: 63.6%

IV. OPCION DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser mejorado.

Los Olivos, Octubre del 2016


Firma del experto

**Tabla de evaluación de expertos 02 Ficha de registro
Costo de combustible por kilómetro**

Anexo N° 17

© Fuente: Elaboración propia (2016)

Anexo N°- VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

V. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres: Ing. Gálvez Tapia Ortaeus

- > Institución donde Labora: **Universidad César Vallejo. Escuela de Ingeniería de Sistemas**
- > Nombre del motivo de evaluación: **Ficha de registro - Costo de combustible por kilómetro**
- > Título de Investigación:
- > Autor:

VI. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formado con el lenguaje apropiado			70		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable			70		
ORGANIZACIÓN	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			70		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			70		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico			70		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos técnicos, científicos acordes a la tecnología adecuada.			70		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.			70		
METODOLOGIA	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.			70		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			70		

VII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado.

Los Olivos, Octubre del 2016

Dany
Firma del Experto

**Tabla de evaluación de expertos 03 Ficha de registro
Costo de combustible por kilómetro**

Anexo N° 18

© Fuente: Elaboración Propia (2016)

PRE - TEST => Nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Septiembre)

Investigador:	Jose Daniel Garcia Ccompí	Dni: 42848544
Investigación realizada en:	Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.	
Ubicación:	Av. Angelica Gamarra 961 Los Olivos	

Donde:
 ΣPE = Sumatoria de pedidos entregados
 ΣPC = Sumatoria de pedidos cargados
 NCEP = Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

$$NCEP = \frac{\Sigma PE}{\Sigma PC} \times 100$$

NroReporte	Fecha	Pedidos cargados por vehiculo			ΣPC	Pedidos entregados por vehiculo			ΣPE	NCEP
		Vehiculo 1	Vehiculo 2	Vehiculo 3		Vehiculo 1	Vehiculo 2	Vehiculo3		
1	01/09/2016	15	8	2	25	10	6	2	18	72,00%
2	02/09/2016	18	10	2	30	14	8	1	23	76,67%
3	03/09/2016	7	4	1	12	4	3	1	8	66,67%
4	05/09/2016	12	8	3	23	9	5	3	17	73,91%
5	06/09/2016	15	10	4	29	12	7	2	21	72,41%
6	07/09/2016	9	8	3	20	7	5	3	15	75,00%
7	08/09/2016	15	8	2	25	11	3	2	16	64,00%
8	09/09/2016	13	11	4	28	12	7	2	21	75,00%

Pre-Test (Septiembre) Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

Anexo N° 18

© Fuente: Elaboración Propia (2016)

9	10/09/2016	9	5	2	16	5	5	2	12	75,00%	
10	12/09/2016	16	15	6	37	11	9	5	25	67,57%	
11	13/09/2016	18	10	2	30	12	9	2	23	76,67%	
12	14/09/2016	17	8	3	28	14	5	3	22	78,57%	
13	15/09/2016	16	14	5	35	10	9	5	24	68,57%	
14	16/09/2016	16	15	5	36	12	10	4	26	72,22%	
15	17/09/2016	11	5	1	17	9	2	1	12	70,59%	
16	19/09/2016	13	8	4	25	8	7	3	18	72,00%	
17	20/09/2016	15	10	3	28	9	7	3	19	67,86%	
18	21/09/2016	18	17	5	40	11	9	4	24	60,00%	
19	22/09/2016	17	17	4	38	14	14	2	30	78,95%	
20	23/09/2016	13	11	2	26	9	9	2	20	76,92%	
21	24/09/2016	9	4	1	14	5	4	1	10	71,43%	
22	26/09/2016	19	15	6	40	11	6	3	20	50,00%	
23	27/09/2016	16	9	3	28	12	4	3	19	67,86%	
24	28/09/2016	15	13	5	33	11	11	4	26	78,79%	
25	29/09/2016	16	11	4	31	12	8	2	22	70,97%	
26	30/09/2016	17	14	3	34	11	7	2	20	58,82%	
										Promedio	70,71%

VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.

 MARINA MALO DAVILA
 GERENTE

Pre-Test (Septiembre) Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

Anexo N° 19

© Fuente: Elaboración Propia (2016)

PRE TEST => Costo de combustible por kilómetro (Septiembre)

Investigador:	Jose Daniel Garcia Ccompí	Dni: 42848544
Investigación realizada en:	Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.	
Ubicación:	Av. Angelica Gamarra 961 Los Olivos	

Donde:
$\sum CC$ = Sumatoria de costo por combustible
$\sum KR$ = Sumatoria de kilómetros recorridos
CCPK = Costo de combustible por kilómetro

$$CCPK = \frac{\sum CC}{\sum KR}$$

NroReporte	Fecha	Costos de Combustible por vehículo			$\sum CC$	Kilómetros Recorridos Por vehículo			$\sum KR$	CCPK
		Vehículo 1	Vehículo 2	Vehículo 3		Vehículo 1	Vehículo 2	Vehículo3		
1	01/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	137	91	47	275	0,25
2	02/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	135	90	45	270	0,26
3	03/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	132	88	44	264	0,27
4	05/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	125	83	43	251	0,28

Pre-Test (Septiembre) Costo de combustible por Kilómetro

Anexo N° 19

© Fuente: Elaboración Propia (2016)

5	06/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	124	83	42	249	0,28
6	07/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	109	72	37	218	0,32
7	08/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	131	87	45	263	0,27
8	09/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	128	85	44	257	0,27
9	10/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	104	69	36	209	0,33
10	12/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	115	76	39	230	0,30
11	13/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	116	77	40	233	0,30
12	14/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	132	88	45	265	0,26
13	15/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	128	85	43	256	0,27
14	16/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	123	82	41	246	0,28
15	17/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	122	81	41	244	0,29
16	19/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	134	89	46	269	0,26
17	20/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	135	90	45	270	0,26
18	21/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	124	82	42	248	0,28
19	22/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	119	79	41	239	0,29
20	23/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	122	81	42	245	0,29
21	24/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	120	80	40	240	0,29
22	26/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	117	78	39	234	0,30
23	27/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	110	73	37	220	0,32
24	28/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	105	70	35	210	0,33
25	29/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	112	75	38	225	0,31
26	30/09/2016	S/. 30	S/. 25	S/.15	70,00	114	76	39	229	0,31
									Promedio	0,29

VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.

 MARINA MALO DAVILA
 GERENTE

Pre-Test (Septiembre) Costo de combustible por Kilómetro

Anexo N° 20

© Fuente: Elaboración Propia (2017)

POST - TEST => Nivel de cumplimiento de entrega de pedido (Mayo)

Investigador:	Jose Daniel Garcia Ccompí	Dni: 42848544
Investigación realizada en:	Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.	
Ubicación:	Av. Angelica Gamarra 961 Los Olivos	

Donde:
 ΣPE = Sumatoria de pedidos entregados
 ΣPC = Sumatoria de pedidos cargados
 NCEP = Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

$$NCEP = \frac{\Sigma PE}{\Sigma PC} \times 100$$

NroReporte	Fecha	Pedidos cargados por vehiculo			ΣPC	Pedidos entregados por vehiculo			ΣPE	NCEP
		Vehiculo 1	Vehiculo 2	Vehiculo 3		Vehiculo 1	Vehiculo 2	Vehiculo3		
1	02/05/2017	22	14	8	44	22	14	7	43	97,73%
2	03/05/2017	18	12	6	36	18	11	6	35	97,22%
3	04/05/2017	26	17	9	52	26	16	6	48	92,31%
4	05/05/2017	15	10	5	30	15	9	5	29	96,67%
5	06/05/2017	7	5	3	15	7	5	3	15	100,00%
6	08/05/2017	22	14	8	44	22	14	8	44	100,00%
7	09/05/2017	17	11	7	35	17	11	7	35	100,00%
8	10/05/2017	19	12	7	38	19	11	5	35	92,11%

Post-Test (Mayo) Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

Anexo N° 20

© Fuente: Elaboración Propia (2017)

9	11/05/2017	21	14	7	42	21	14	7	42	100,00%	
10	12/05/2017	16	11	6	33	16	10	5	31	93,94%	
11	13/05/2017	6	4	2	12	6	4	2	12	100,00%	
12	15/05/2017	24	16	8	48	24	15	8	47	97,92%	
13	16/05/2017	22	15	8	45	22	14	6	42	93,33%	
14	17/05/2017	19	12	7	38	19	12	6	37	97,37%	
15	18/05/2017	18	12	6	36	18	11	6	35	97,22%	
16	19/05/2017	14	9	5	28	14	9	5	28	100,00%	
17	20/05/2017	6	4	3	13	6	4	3	13	100,00%	
18	22/05/2017	15	10	5	30	15	9	4	28	93,33%	
19	23/05/2017	24	16	8	48	24	15	6	45	93,75%	
20	24/05/2017	22	15	8	45	22	14	8	44	97,78%	
21	25/05/2017	22	14	8	44	22	14	6	42	95,45%	
22	26/05/2017	16	10	6	32	16	10	6	32	100,00%	
23	27/05/2017	7	4	3	14	7	4	3	14	100,00%	
24	29/05/2017	27	18	10	55	27	17	8	52	94,55%	
25	30/05/2017	15	10	5	30	15	9	5	29	96,67%	
26	31/05/2017	23	15	8	46	23	15	7	45	97,83%	
										Promedio	97,12%

VALOIS & PLASTICOS S.A.C.

 MARINA MALO DAVILA
 GERENTE

Post-Test (Mayo) Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

Anexo N° 21

© Fuente: Elaboración Propia (2017)

POST TEST => Costo de combustible por kilómetro (Mayo)

Investigador:	Jose Daniel Garcia Ccompí	Dni: 42848544
Investigación realizada en:	Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.	
Ubicación:	Av. Angelica Gamarra 961 Los Olivos	

Donde:
$\sum CC$ = Sumatoria de costo por combustible
$\sum KR$ = Sumatoria de kilómetros recorridos
CCPK = Costo de combustible por kilómetro

$$CCPK = \frac{\sum CC}{\sum KR}$$

NroReporte	Fecha	Costos de Combustible por vehículo			$\sum CC$	Kilómetros Recorridos Por vehículo			$\sum KR$	CCPK
		Vehículo 1	Vehículo 2	Vehículo 3		Vehículo 1	Vehículo 2	Vehículo3		
1	02/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/.10	60,00	122	81	42	245	0,24
2	03/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/.10	60,00	125	83	42	250	0,24
3	04/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/.10	60,00	134	89	46	269	0,22
4	05/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/.10	60,00	127	85	43	255	0,24
5	06/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/.10	60,00	128	85	44	257	0,23

Post-Test (Mayo) Costo de combustible por Kilómetro

Anexo N° 21

© Fuente: Elaboración Propia (2017)

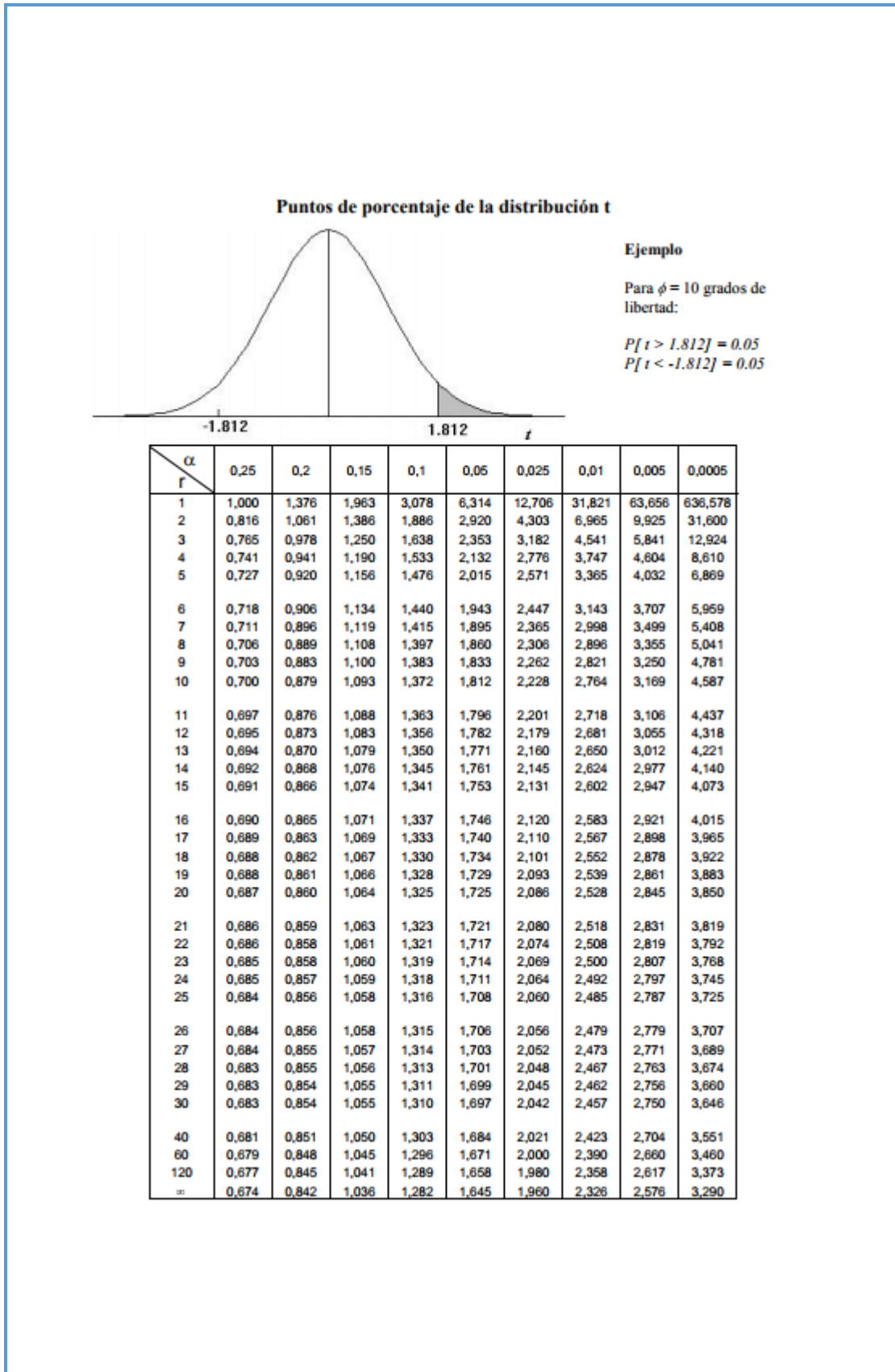
6	08/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	130	86	44	260	0,23
7	09/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	147	98	50	295	0,20
8	10/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	135	90	45	270	0,22
9	11/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	137	91	47	275	0,22
10	12/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	140	93	47	280	0,21
11	13/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	136	91	46	273	0,22
12	15/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	152	101	51	304	0,20
13	16/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	146	97	50	293	0,20
14	17/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	134	89	45	268	0,22
15	18/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	151	100	51	302	0,20
16	19/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	138	92	46	276	0,22
17	20/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	145	96	49	290	0,21
18	22/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	140	93	47	280	0,21
19	23/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	153	102	51	306	0,20
20	24/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	134	89	46	269	0,22
21	25/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	134	89	45	268	0,22
22	26/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	139	93	47	279	0,22
23	27/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	144	96	49	289	0,21
24	29/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	157	105	53	315	0,19
25	30/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	152	101	52	305	0,20
26	31/05/2017	S/. 30	S/. 20	S/./10	60,00	155	103	52	310	0,19
									Promedio	0,22

VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.

 MARINA MALO DAVILA
 GERENTE

Post-Test (Mayo) Costo de combustible por Kilómetro

Anexo N° 23



© Fuente: LAHOZ, Rafael (1994)

Tabla de T-Student

Anexo N° 24

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Proyecto

**APLICACIÓN MÓVIL PARA EL PROCESO DE
CONTROL DE TRANSPORTE**

Descripción de Metodología de Trabajo (SCRUM)

Versión 1.0

Valois & Plásticos S.A.C.

Página 1 de 9

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
20/10/2016	1.0	Primera versión con los apartados y contenidos básicos	José Daniel García Ccompí

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

Tabla de Contenidos

- 1. Introducción4**
 - 1.1. Propósito de este documento4
 - 1.2. Alcance.....4
- 2. Descripción General de la Metodología.....4**
 - 2.1. Fundamentación.....4
 - 2.2. Valores de trabajo.....5
- 3. Personas y roles del proyecto.....5**
- 4. Artefactos.....5**
 - 4.1. Pila de producto.....6
 - 4.2. Pila de sprint.....7
 - 4.3. Sprint.....7
 - 4.4. Incremento.....8
 - 4.5. Gráfico de avance (Burn Down).....8
 - 4.6. Reunión de Inicio de sprint.....8
 - 4.7. Reunión técnica diaria.....9
 - 4.8. Reunión de cierre de sprint y entrega del incremento.....9

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

Descripción de la Metodología de Trabajo

1. Introducción

En este documento describe la implementación de la metodología de trabajo Scrum en la empresa Valois & Plásticos S.A.C. para la gestión del proyecto de desarrollo del aplicativo móvil para el proceso de control de transporte.

Incluye junto con la descripción de este ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministros: requisitos, monitorización y seguimiento de avance, así como las responsabilidades y compromiso de los participantes en el proyecto.

1.1. Propósito de este documento

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery.

1.2. Alcance

Personas procedimientos y artefactos implicados en el desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery.

2. Descripción General de la Metodología

2.1. Fundamentación

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de Tipo Scrum para la ejecución de este proyecto son:

- Sistema modular, Las características del aplicativo móvil Geo-Delivery permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando las funcionalidades o modificando el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del aplicativo.
- Previsible inestabilidad de requisitos.
 - Es posible que el aplicativo incorpore más funcionalidades de las inicialmente identificadas.
 - Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en el que se desean recibir los módulos o historias de usuario terminadas.

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

- Para el cliente resulta difícil precisar cuál será la dimensión completa del aplicativo móvil y su crecimiento puede continuarse en el tiempo suspenderse o detenerse.

2.2. Valores de trabajo

Los valores que deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen posible que la metodología Scrum tenga éxito son:

- Autonomía del equipo
- Respeto en el equipo
- Responsabilidad y auto-disciplina
- Foco en la tarea
- Información, transparencia y visibilidad.

3. Personas y roles del proyecto.

Persona	Contacto	rol
Lenka Sairitupac Malo	lenka.sairitupac@movistarpremium.pe	Scrum Master
Mercedes Davila	mercedes.malo@valois.com.pe	Dueño del producto
José García Ccompí	Jose_ccompi@outlook.com	Equipo
Valois Escobar	valois.ventas@valois.com.pe	Cliente

4. Artefactos

Documentos

- Pila de producto o Product Backlog.
- Pila de producto priorizado o Product Backlog Priorizado.
- Pila de Sprint o Sprint Backlog (por cada iteración).

Sprint

Incremento

Gráficos para el registro y seguimiento del avance.

- Gráfico de avance o Burn Down.
- Tablero de avances (Por Hacer, Haciendo, Hecho).

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

Comunicación y Reporting directo.

- Reunión de inicio de sprint
- Reunión técnica diaria.
- Reunión de cierre de sprint y entrega del incremento (incluye reunión de retrospectiva)

4.1. Pila de Producto y Pila de Producto Priorizado

Es el equivalente a los requisitos del aplicativo o del usuario (Con-Ops) en esta metodología.

El gestor de producto de su correcta gestión, durante todo el proyecto. Puede recabar las consultas y asesoramiento que pueda necesitar para su redacción y gestión durante el proyecto al Scrum Manager de este proyecto.

El documento para Product Backlog deberá contar con "Enunciado de la historia" y "Alias".

El documento para Product Backlog Priorizado contara con "Identificador (ID) de la historia", "Enunciado de la historia", "Alias", "Estado", "Estimación", "Prioridad" y la "Dependencia".

Responsabilidades del gestor del producto

- Registró en la lista de pila del producto de las historias de usuario que definen el usuario.
- Mantenimiento actualizado de la pila del producto en todo momento durante la ejecución del proyecto.
 - Orden en el que quiere recibir terminada cada historia de usuario.
 - Incorporación / eliminación, modificaciones de las historias o de su orden de prioridad.
 - Disponibilidad: Muestra de un Archivo Excel que estará compartido para el alcance de todo el equipo.

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión de la pila de producto y comunicación con el gestor del producto para pedirle aclaración de las dudas que puede tener, o asesorarle para la subsanación de las deficiencias que observe.

Responsabilidades del Scrum Manager

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias con Mercedes Dávila (Dueña del producto).

Responsabilidades del resto de implicados

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias con Mercedes Dávila (Dueña del producto).

Notas: Si lo necesita, el gestor de producto puede solicitar asesoría al Scrum Manager del proyecto o personal técnico del equipo para conocer la estimación temprana de las historias de usuario cuyo tamaño aproximado le presenten dudas.

4.2. Pila del sprint

Es el documento de registro de los requisitos detallados o tareas que va desarrollar el equipo técnico en la iteración (actual o que está preparándose para comenzar).

El documento de Pila de Sprint, deberá contar con los datos "Identificador (ID)" de la Historia", "Enunciado Historia", "N° de la Tarea", "Descripción de la Tarea", "Encargado", "Estado de Tarea", "Estimación Inicial", "Días de sprint", "Horas por Tarea".

Responsabilidad del gestor de producto

- Presencia en las reuniones en las que el equipo elabora la pila del sprint. Resoluciones de dudas sobre las historias de usuario que se descomponen en la pila del sprint.

Responsabilidad del Scrum Manager

- Supervisión y asesoría en la elaboración de la pila del sprint.

Responsabilidad del equipo técnico

- Elaboración de la pila del sprint (por iteración).
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias sobre las historias de usuario con el gestor del producto.

4.3. Sprint

Cada una de las iteraciones del ciclo de vida iterativo Scrum. La duración de cada sprint es de 15 días laborales (de lunes a viernes) y 4 horas diarias de labor.

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

4.4. Incremento

Parte o subsistema que se produce en un sprint y se entrega al gestor del producto completamente terminado y operativo.

4.5. Gráfico de avance (Burn Down)

Grafico que muestra el estado del avance del trabajo del sprint en curso.

Responsabilidades del gestor de producto

- Sin responsabilidades específicas, más allá de mantenerse regularmente informado del avance del sprint y disponible para atender decisiones para la resolución de opciones en sprints sobrevalorados o infravalorados (la gráfica de avance predice una entrega anterior o posterior a la fecha prevista).

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión de la actualización diaria por parte del equipo.

Responsabilidades del equipo técnico

- Actualización diaria del grafico de avance.

4.6. Reunión de inicio de sprint

Reunión para determinar las funcionalidades o historias de usuario que se van a incluir en el próximo incremento.

Responsabilidades del gestor de producto

- Asistencia a la reunión.
- Exposición y explicación de las historias que necesita para la próxima iteración y posibles restricciones de fechas que pudieran tener.

Responsabilidades del Scrum Manager

- Moderación de la reunión.

Responsabilidades del equipo técnico

- Confección de la pila del sprint.
- Auto-asignación del trabajo.

El inicio de sprint quedara pactada a través de un Acta de Reunión llamada APERTURA DE SPRINT donde se mostraran las historias que estarán funcional y operativamente terminadas.

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 24

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Desarrollo del aplicativo móvil Geo-Delivery	Versión: 1.0
Planificación	Fecha: 25/07/2016
Descripción de la metodología de trabajo	

4.7. Reunión técnica diaria

Puesta en común diaria del equipo con presencia del Coordinador del proyecto o Scrum Manager de duración máxima de 10 minutos.

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión de la reunión y anotación de las necesidades o impedimentos que pueda detectar el equipo.
- Gestión para la solución de las necesidades o impedimentos detectados por el equipo.

Responsabilidades del equipo técnico

- Comunicación individual del trabajo realizado el día anterior y el previsto para día actual.
- Actualización individual del trabajo pendiente.
- Actualización del grafico de avance para reflejar el estado de avance.
- Actualización del tablero de historias para reflejar el estado de avance.
- Notificación de necesidades o impedimentos previstos u ocurridos para realizar las tareas asignadas.

4.8. Reunión de cierre de sprint y entrega del incremento

Reunión para probar y entregar el incremento al gestor del producto.

Características:

- Practicas: sobre el producto terminado, no sobre simulaciones o imágenes).
- De tiempo acotado máximo de 2 horas.

Responsabilidades de gestor del producto

- Asistencia a la reunión.
- Recepción del producto o presentación de reparos.

Responsabilidades de Scrum Manager

- Moderación de la reunión.

Responsabilidades del equipo técnico

- Presentación del incremento.

Esta reunión también incluirá la reunión de retrospectiva, se evaluará y se validará la entrega a través de un acta de reunión llamada: CIERRE DE SPRINT.

Descripción de la Metodología de Trabajo SCRUM

Anexo N° 25

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Pila de Producto (Product Backlog)	
PROYECTO: APLICACIÓN MOVIL PARA EL PROCESO DE CONTROL DE TRANSPORTE	
Enunciado de la Historia	Alias
Como usuario, necesito validar mis datos para acceder al sistema, con la finalidad de tener seguridad.	Pantalla de Acceso
Como chofer de reparto, necesito una pantalla principal donde me aparezcan la lista de mis entregas , con la finalidad de facilitar el trabajo principal.	Pantalla Principal Chofer de reparto
Como jefe de transporte, necesito una pantalla principal con opciones principales (menu), con la finalidad de facilitar el trabajo de controlar el transporte.	Pantalla Principal Jefe de Transporte
Como chofer de reparto, necesito ver la lista de entregas en orden según el que este mas cerca a mi punto de ubicación.	Lista de Entregas de chofer
Como chofer de reparto, necesito seleccionar el cliente a visitar en la lista, con la finalidad de ver la informacion detallada del cliente como el encargado que va a recibir la mercaderia, el telefono, referencia de como llegar a la direccion.	Vista de informativa del cliente a visitar
Como chofer de reparto, necesito consultar la localizacion del cliente en el mapa, con la finalidad de tener una mejor idea de donde es el punto de entrega.	Localizacion del Cliente a visitar
Como chofer de reparto, necesito ver en el mapa la ruta de como llegar al cliente desde mi ubicación actual, con la finalidad de tener una ruta más optima desde mi posición actual.	Ver Ruta de Cliente
Como chofer de reparto, necesito iniciar la navegacion GPS hasta mi objetivo (cliente), con la finalidad de obtener instrucciones vuelta a vuelta usando la ruta mas rapida posible, asi como ver las actualizaciones de trafico en tiempo real.	Usar Navegacion GPS
Como chofer de reparto, necesito ver las facturas correspondientes al cliente y su detalle, con la finalidad de tener la informacion detallada de lo que debo entregar.	Ver Facturas del Cliente
Como chofer de reparto, necesito indicar el resultado de la visita (si entregue, no entregue) , con la finalidad de ir mostrando al jefe de transporte cuantas visitas he realizado.	Grabar visita realizada
Como chofer de reparto, necesito informar tambien de las visitas no realizadas, con la finalidad de enviar la informacion al jefe de reparto de lo que no se entrego.	Grabar visita no realizada
Como chofer de reparto, necesito visualizar el porcentaje de visitas realizadas, con la finalidad de ir viendo mi progreso de jornada laboral.	Visualizar porcentaje de reparto
Como chofer de reparto, necesito modificar mi estado (disponible, no disponible o en proceso de entrega), con la finalidad de poder tener informado al jefe de transporte para la planificacion de ruta.	Modificacion de Estado
Como chofer de reparto, necesito indicar la finalizacion de cuando haya terminado la jornada laboral, con la finalidad de indicar la finalizacion de todas mis entregas por ese día.	Finalizacion de Jornada Laboral
Como jefe de transporte, necesito registrar nuevos puntos de llegada del cliente (Direccion, Contacto, telefono, referencia y la ubicación en el mapa), con la finalidad de tener este punto de llegada como opcion selectiva para la entrega de mercaderia.	Registro de Punto de llegada

Pila de Producto (Product Backlog)

Anexo N° 25

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Enunciado de la Historia	Alias
Como jefe de transporte, necesito modificar el punto de llegada del cliente (Direccion, Contacto, telefono, referencia y la ubicacion en el mapa), con la finalidad de tener actualizado los datos del cliente y tener como informacion fidedigna para la entrega de mercaderia.	Modificacion de Punto de llegada
Como jefe de transporte, necesito cargar los pedidos facturados al chofer de reparto disponibles, con la finalidad de realizar la planificacion de rutas.	Cargar de Pedidos
Como jefe de transporte, necesito visualizar la lista de choferes en que ya han salido del almacen, con la finalidad de controlar el proceso de entrega de pedidos.	Lista de Choferes en Ruta
Como jefe de transporte, necesito visualizar en el mapa la localizacion y resultado de visita de cada cliente asignado al chofer de reparto, con la finalidad de tener una mejor vision general de como va el reparto de pedidos asignados al chofer.	Ver Mapa de Visitas
Como jefe de transporte, necesito visualizar la informacion detallada del cliente asignado al chofer de reparto y el monto total de las facturas, con la finalidad de llevar un mejor control de la mercaderia que salio y su valor monetario.	Visualizar Facturas de Cliente
Como jefe de transporte, necesito visualizar el reporte de nivel de cumplimiento de pedidos, con la finalidad de ver si se esta cumpliendo con el mejoramiento del nivel de cumplimiento.	Visualizar Reporte de Nivel de cumplimiento

Pila de Producto (Product Backlog)

Anexo N° 26

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Pila de Producto Priorizado (Product Backlog Priorization)						
PROYECTO:	APLICACIÓN MOVIL PARA EL PROCESO DE CONTROL DE TRANSPORTE					
Identificador (ID) de la Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Estimación / horas	Iteración (Sprint)	Prioridad
DT-AMPCT-001	Como usuario, necesito validar mis datos para acceder al sistema, con la finalidad de tener seguridad.	Pantalla de Acceso	Hecho	7	1	1
DT-AMPCT-002	Como chofer de reparto, necesito una pantalla principal donde me aparezcan la lista de mis entregas , con la finalidad de facilitar el trabajo principal.	Pantalla Principal Chofer de reparto	Hecho	13	1	2
DT-AMPCT-003	Como jefe de transporte, necesito una pantalla principal con opciones principales (menu), con la finalidad de facilitar el trabajo de controlar el transporte.	Pantalla Principal Jefe de Transporte	Hecho	5	1	3
DT-AMPCT-004	Como chofer de reparto, necesito ver la lista de entregas en orden según el que este mas cerca a mi punto de ubicación.	Lista de Entregas de chofer	Hecho	5	1	4
DT-AMPCT-005	Como chofer de reparto, necesito seleccionar el cliente a visitar en la lista, con la finalidad de ver la información detallada del cliente como el encargado que va a recibir la mercadería, el telefono, referencia de como llegar a la dirección.	Vista de informativa del cliente a visitar	Hecho	11	1	5
DT-AMPCT-006	Como chofer de reparto, necesito consultar la localización del cliente en el mapa, con la finalidad de tener una mejor idea de donde es el punto de entrega.	Localizacion del Cliente a visitar	Hecho	11	1	6
DT-AMPCT-007	Como chofer de reparto, necesito ver en el mapa la ruta de como llegar al cliente desde mi ubicación actual, con la finalidad de tener una ruta más optima desde mi posición actual.	Ver Ruta de Cliente	Hecho	3	1	7
DT-AMPCT-008	Como chofer de reparto, necesito iniciar la navegacion GPS hasta mi objetivo (cliente), con la finalidad de obtener instrucciones vuelta a vuelta usando la ruta mas rapida posible, así como ver las actualizaciones de trafico en tiempo real.	Usar Navegacion GPS	Hecho	5	1	8
DT-AMPCT-009	Como chofer de reparto, necesito ver las facturas correspondientes al cliente y su detalle, con la finalidad de tener la información detallada de lo que debo entregar.	Ver Facturas del Cliente	Hecho	9	2	9
DT-AMPCT-010	Como chofer de reparto, necesito indicar el resultado de la visita (si entregue, no entregue) , con la finalidad de ir mostrando al jefe de transporte cuantas visitas he realizado.	Grabar visita realizada	Hecho	6	2	10
DT-AMPCT-011	Como chofer de reparto, necesito informar tambien de las visitas no realizadas, con la finalidad de enviar la información al jefe de reparto de lo que no se entrego.	Grabar visita no realizada	Hecho	6	2	11
DT-AMPCT-012	Como chofer de reparto, necesito visualizar el porcentaje de visitas realizadas, con la finalidad de ir viendo mi progreso de jornada laboral.	Visualizar porcentaje de reparto	Hecho	7	2	12

Pila de Producto Priorizado (Product Backlog Priorization)

Anexo N° 26

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Identificador (ID) de la Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Estimación / horas	Iteración (Sprint)	Prioridad	Dependencia
DT-AMPCT-013	Como chofer de reparo, necesito modificar mi estado (disponible, no disponible o en proceso de entrega), con la finalidad de poder tener informado al jefe de transporte para la planificación de ruta.	Modificación de Estado	Hecho	7	2	13	DT-AMPCT-012
DT-AMPCT-014	Como chofer de reparo, necesito indicar la finalización de cuando haya terminado la jornada laboral, con la finalidad de indicar la finalización de todas mis entregas por ese día.	Finalización de Jornada Laboral	Hecho	14	2	14	DT-AMPCT-013
DT-AMPCT-015	Como jefe de transporte, necesito registrar nuevos puntos de llegada del cliente (Dirección, Contacto, teléfono, referencia y la ubicación en el mapa), con la finalidad de tener este punto de llegada como opción selectiva para la entrega de mercadería.	Registro de Punto de llegada	Hecho	10	2	15	DT-AMPCT-014
DT-AMPCT-016	Como jefe de transporte, necesito modificar el punto de llegada del cliente (Dirección, Contacto, teléfono, referencia y la ubicación en el mapa), con la finalidad de tener actualizado los datos del cliente y tener como información fidedigna para la entrega de mercadería.	Modificación de Punto de llegada	Hecho	9	3	16	DT-AMPCT-015
DT-AMPCT-017	Como jefe de transporte, necesito cargar los pedidos facturados al chofer de reparo disponibles, con la finalidad de realizar la planificación de rutas.	Cargar de Pedidos	Hecho	20	3	17	DT-AMPCT-016
DT-AMPCT-018	Como jefe de transporte, necesito visualizar la lista de choferes en que ya han salido del almacén, con la finalidad de controlar el proceso de entrega de pedidos.	Lista de Choferes en Ruta	Hecho	7	3	18	DT-AMPCT-017
DT-AMPCT-019	Como jefe de transporte, necesito visualizar en el mapa la localización y resultado de visita de cada cliente asignado al chofer de reparo, con la finalidad de tener una mejor visión general de como va el reparo de pedidos asignados al chofer.	Ver Mapa de Visitas	Hecho	4	3	19	DT-AMPCT-018
DT-AMPCT-020	Como jefe de transporte, necesito visualizar la información detallada del cliente asignado al chofer de reparo y el monto total de las facturas, con la finalidad de llevar un mejor control de la mercadería que salio y su valor monetario.	Visualizar Facturas de Cliente	Hecho	10	3	20	DT-AMPCT-019
DT-AMPCT-021	Como jefe de transporte, necesito visualizar el reporte de nivel de cumplimiento de pedidos, con la finalidad de ver si se esta cumpliendo con el mejoramiento del nivel de cumplimiento.	Visualizar Reporte de Nivel de cumplimiento	Hecho	10	3	21	DT-AMPCT-020

Pila de Producto Priorizado (Product Backlog Priorization)

Anexo N° 27

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

ACTA DE REUNIÓN N° 001 – APERTURA DE SPRINT 1

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	Empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.
PROYECTO	Aplicación móvil para el proceso de control de transporte
CLIENTE	Valois Escobar

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
DUEÑO DEL PRODUCTO	Mercedes Dávila
EQUIPO	José García Ccompi

ACUERDOS

A continuación se lista las funcionalidades que se desarrollaran e implementaran en este Sprint.

ID DE HISTORIA	ALIAS DE HISTORIA
DT-AMPCT-001	Pantalla de Acceso
DT-AMPCT-002	Pantalla Principal Chofer de reparto
DT-AMPCT-003	Pantalla Principal Jefe de Transporte
DT-AMPCT-004	Lista de Entregas de chofer
DT-AMPCT-005	Vista de informativa del cliente a visitar
DT-AMPCT-006	Localización del Cliente a visitar
DT-AMPCT-007	Ver Ruta de Cliente
DT-AMPCT-008	Usar Navegación GPS

FIRMAS

DUEÑA DEL PRODUCTO:

EQUIPO:

Mercedes Dávila

José García Ccompi

Acta de reunión N° 001: Apertura de Sprint 1

Anexo N° 28

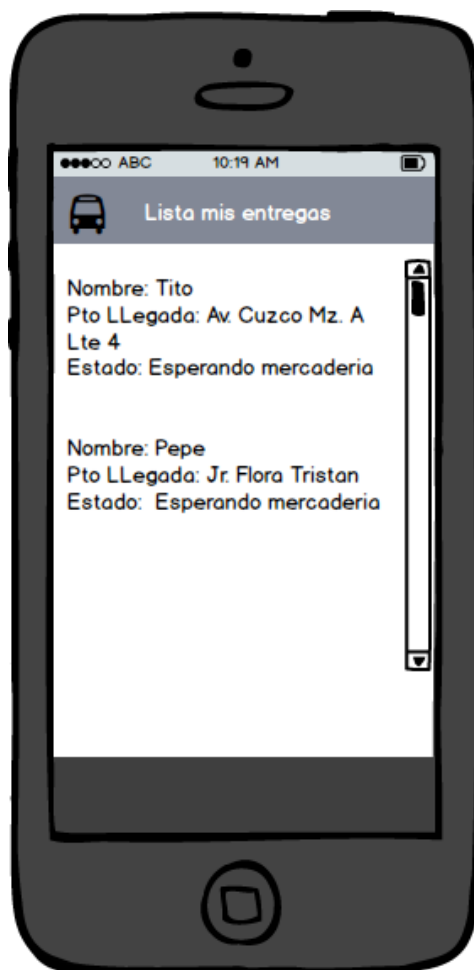
DT-AMPCT-001	PANTALLA DE ACCESO		
<p>Como usuario, necesito validar mis datos para acceder al sistema, con la finalidad de tener seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debo ingresar mi Nombre de Usuario y Contraseña. - El Nombre de Usuario y la Contraseña debe estar registrada en la Base de Datos. - Debe existir un botón ACCEDER que al hacer click haga las validaciones correspondientes. 			
ESTIMACIÓN	7 horas	DEPENDENCIAS	Ninguna
PRIORIDAD	1	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que no cumpla con las credenciales (Nombre de Usuario y Contraseña), es decir, ingresan datos erróneos, cuando haga click en el botón ACCEDER, la aplicación deberá mostrar un mensaje “Usuario incorrecto” o “Contraseña incorrecta”.</p> <p>CA2. En caso que no se ingrese alguna o ninguna de las credenciales, cuando haga click en el botón ACCEDER, la aplicación no deberá realizar ninguna acción hasta que ingresen los dos datos obligatorios (Nombre de Usuario y Contraseña).</p> <p>CA3. En caso que haya un error en cuanto a la aplicación (ejemplo caída de base de datos), cuando haga click en el botón ACCEDER, el sistema deberá mostrar un mensaje “Error, comuníquese con el administrador del sistema”.</p> <p>CA4. En caso que cumpla con las credenciales (Nombre de Usuario y Contraseña), es decir, ingresan datos correctos, cuando haga click en el botón ACCEDER, la aplicación deberá redireccionar al activity principal con las opciones de acuerdo a los privilegios asignados al usuario.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-002	PANTALLA PRINCIPAL DE CHOFER DE REPARTO		
<p>Como chofer de reparto, necesito una pantalla principal donde me aparezca la lista de mis entregas, con la finalidad de facilitar el trabajo principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pantalla principal del chofer de reparto deberá mostrar la lista de clientes que debe visitar. - Dentro de la lista deberá contener datos importantes de cliente como una referencia de cómo llegar al lugar de entrega. - También deberá mostrar su estado de entrega de su mercadería. - El control donde se encuentra la lista debe tener la opción de al dar click en la fila, debe redireccionar hacia otra pantalla más detallada del cliente a visitar. - El control donde se encuentra la lista de clientes a visitar deberá tener activo el scroll bar de manera vertical en caso de que la lista supera el tamaño de la pantalla. 			
ESTIMACIÓN	13 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-001
PRIORIDAD	2	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el usuario tenga rol de chofer de reparto, cuando ingrese correctamente sus credenciales y acceda, la aplicación deberá re direccionarle hacia esta pantalla.</p> <p>CA2. En caso de que el chofer de reparto presione con el dedo señalando al cliente, la aplicación debe abrir otra pantalla donde muestre con más detalle el cliente a visitar seleccionado.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-003	PANTALLA PRINCIPAL DEL JEFE DE TRANSPORTE		
<p>Como jefe de transporte, necesito una pantalla principal con opciones principales (menú), con la finalidad de facilitar el trabajo de controlar el transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe tener un botón de Clientes para su mantenimiento. - Debe tener un botón de Carga de pedidos. - Debe tener un botón de Entrega de pedidos. - Debe tener un botón de Reporte. 			
ESTIMACIÓN	5 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-002
PRIORIDAD	3	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso de que el jefe de transporte le de click al botón CLIENTES, la aplicación móvil deberá abrir otra pantalla donde muestre opciones de cliente.</p> <p>CA2. En caso de que el jefe de transporte le de click al botón CARGA DE PEDIDOS, la aplicación móvil deberá abrir otra pantalla donde muestre la opción de cargar pedidos.</p> <p>CA3. En caso de que el jefe de transporte le de click al botón ENTREGA DE PEDIDOS, la aplicación móvil deberá abrir otra pantalla.</p> <p>CA4. En caso de que el jefe de transporte le de click al botón REPORTE, la aplicación deberá abrir una pantalla.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)

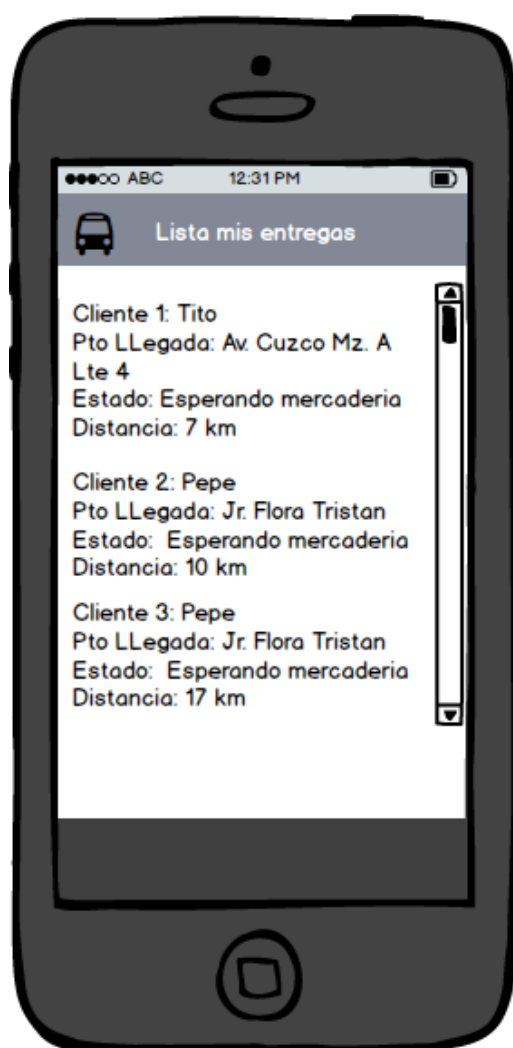


Aplicación móvil para el proceso de control de transporte

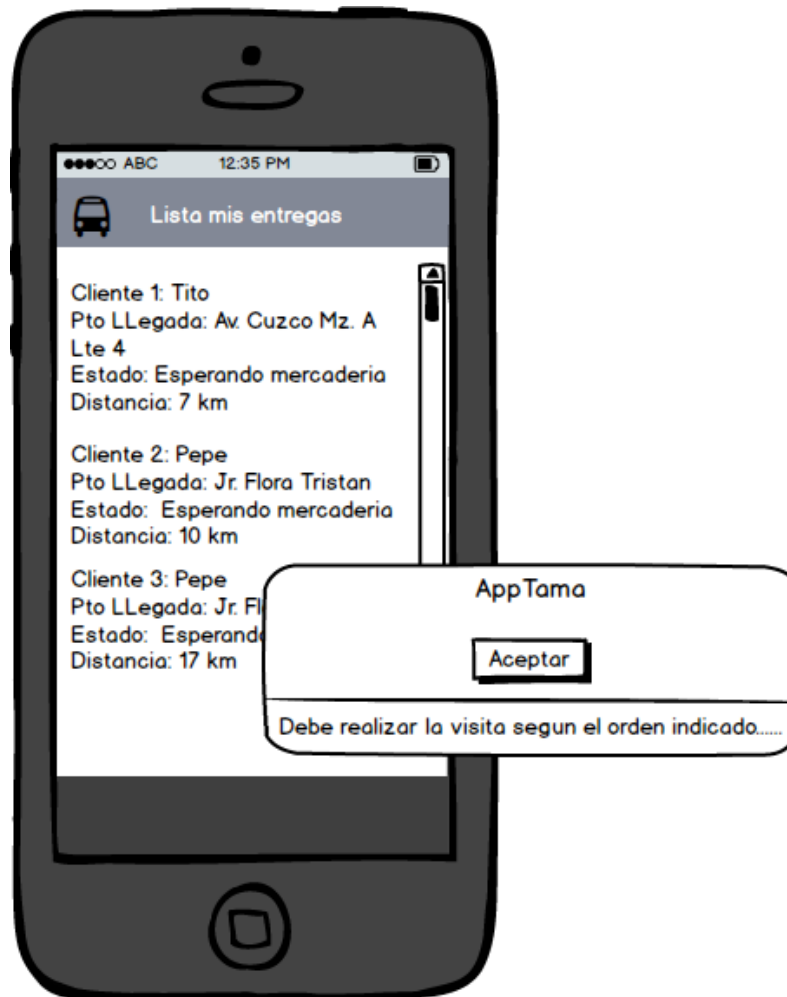
Pág. 2/2

DT-AMPCT-004	LISTA DE ENTREGAS DE CHOFER		
<p>Como chofer de reparto, necesito ver la lista de entregas en orden según el que esté más cerca de mi punto de ubicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe tener en la lista como dato la palabra Cliente seguido del número de orden según la distancia en kilómetros y de menor a mayor. - Debe tener en la lista como dato el número de kilómetros de distancia con respecto a su ubicación actual. - El control List View debe estar validado para que solo pueda seleccionar el cliente a visitar más cercano a su ubicación actual. - 			
ESTIMACIÓN	5 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-003
PRIORIDAD	4	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto seleccione con un click en la pantalla visitar al cliente 3 sin haber visitado al cliente 2, la aplicación deberá mostrar un mensaje de alerta para que tenga conocimiento de que las visitas son en orden de distancia.</p> <p>CA2. El chofer de reparto debe visualizar la lista de clientes a visitar según la distancia.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/3

PROTOTIPO(S)

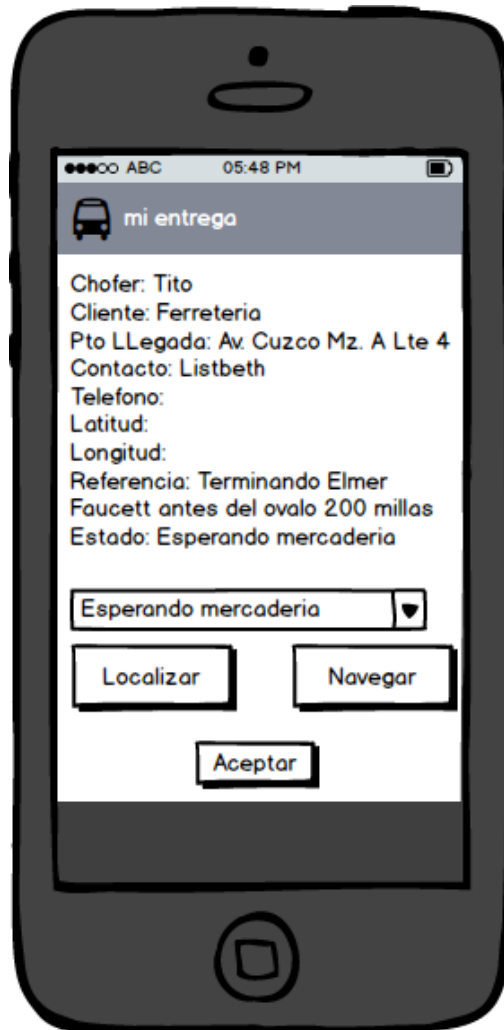


PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-005	VISTA INFORMATIVA DEL CLIENTE A VISITAR		
<p>Como chofer de reparto, necesito seleccionar el cliente a visitar en la lista, con la finalidad de ver la información detallada del cliente como el encargado que va a recibir la mercadería, el teléfono, referencia de cómo llegar a la dirección.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un cuadro de texto donde contenga información general del cliente a visitar (el teléfono, referencia de cómo llegar a la dirección). - Deberá contar con un spinner con de opciones de resultado de visita. - Deberá contar con un botón “Aceptar”, otro botón “Localizar” y otro “Navegar”. - Deberá contar con una textview “Ver detalle de facturas” 			
ESTIMACIÓN	11 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-004
PRIORIDAD	5	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto le de click al spinner, inmediatamente le debe desplegarse opciones de resultado de visita.</p> <p>CA2. En caso que el chofer de reparto le de click al botón aceptar, la aplicación deberá guardar el resultado de la aplicación e inmediatamente regresar a la pantalla anterior.</p> <p>CA3. En caso que el chofer de reparto le de click al Textview de “ver detalle de facturas”, la aplicación abrirá otra pantalla para esa opción.</p> <p>CA4. En caso que el chofer de reparto le click al botón Localizar, la aplicación abrirá otra pantalla para la opción localizar.</p> <p>CA5. En caso que el chofer de reparto le de click al botón navegar, la aplicación abrirá otra pantalla para la opción navegar.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-006	LOCALIZACION DE CLIENTE A VISITAR		
<p>Como chofer de reparto, necesito consultar la localización del cliente en el mapa, con la finalidad de tener una mejor idea de donde es el punto de entrega.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un webview el cual ocupara la mayor parte de toda la pantalla. 			
ESTIMACIÓN	11 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-005
PRIORIDAD	6	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. El chofer de reparto debe observar en la pantalla móvil la ubicación del cliente a visitar en el mapa web.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-007	RUTA DE CLIENTE		
<p>Como chofer de reparto, necesito ver en el mapa la ruta de cómo llegar al cliente desde mi ubicación actual, con la finalidad de tener una ruta más óptima desde mi posición actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un botón "Ruta" - Deberá mostrar la ruta del cliente con auto. - Deberá contar con la webview. 			
ESTIMACIÓN	3 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-006
PRIORIDAD	7	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompi	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto, cuando haga click en el botón "Ruta", la aplicación deberá mostrar en la mapa web la ruta del cliente desde su ubicación actual.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-008		USAR NAVEGACION GPS	
<p>Como chofer de reparto, necesito iniciar la navegación GPS hasta mi objetivo (cliente), con la finalidad de obtener instrucciones vueltas a vuelta usando la ruta más rápida posible, así como ver las actualizaciones de tráfico en tiempo real.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de la navegación debe abrir una aplicación de navegación que está instalada en el teléfono móvil tales como "GOOGLEMAPS "o "WAZE". 			
ESTIMACIÓN	5 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-007
PRIORIDAD	8	FECHA DE CREACIÓN	07/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto, cuando haya hecho un click en un activity anterior en el botón de navegación, el aplicativo móvil deberá mostrar en el mapa de navegación la ubicación del cliente a visitar.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



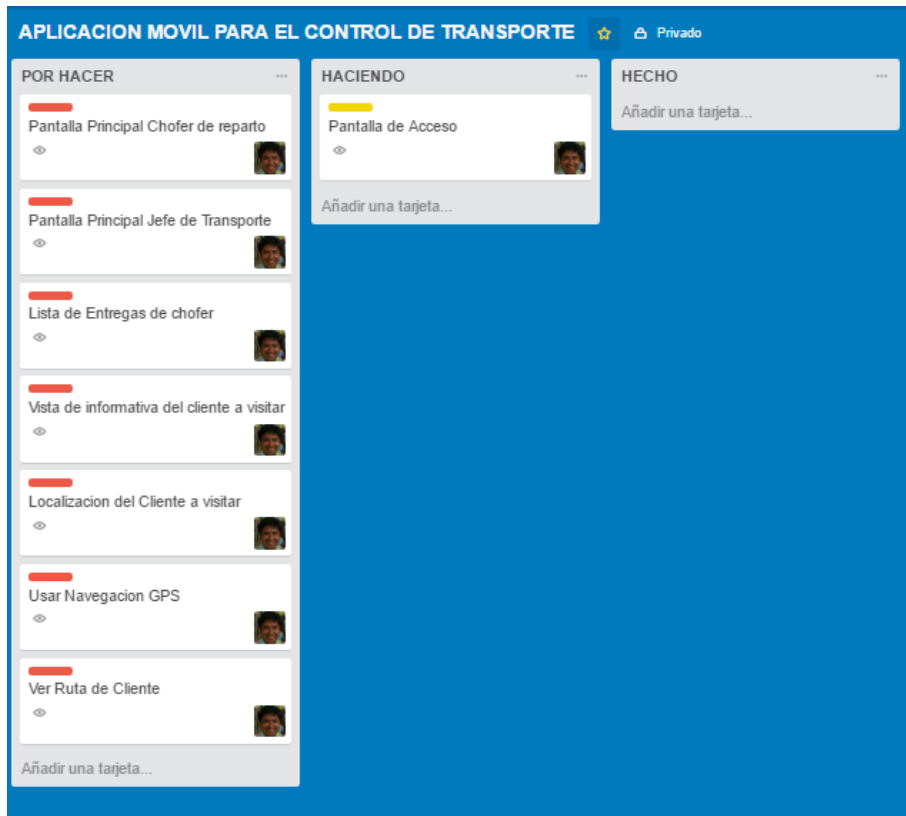
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte

Pág. 2/2

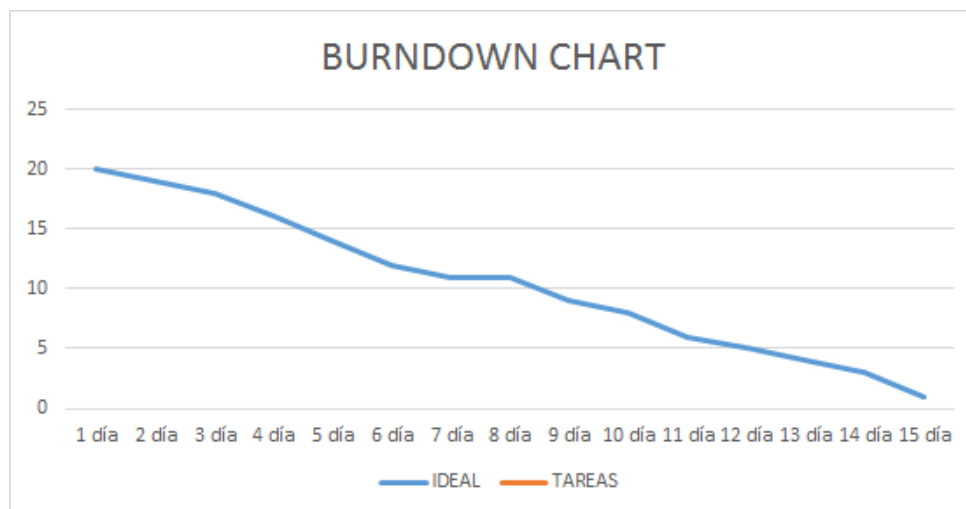
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	1
FECHA	08/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

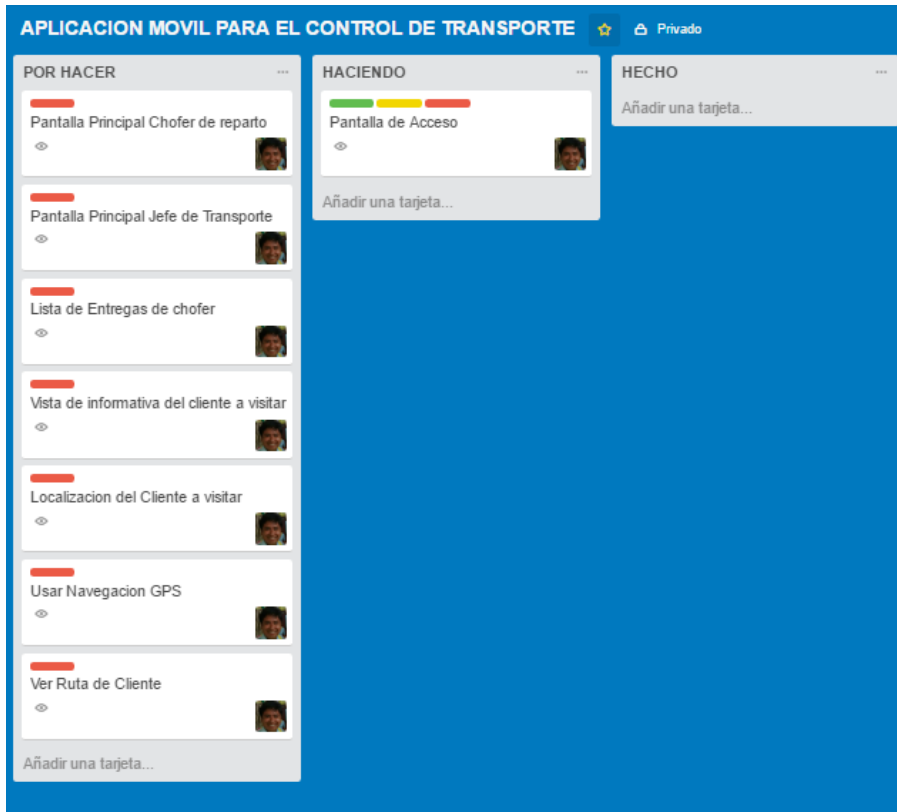


Reunión Diaria: Sprint 1

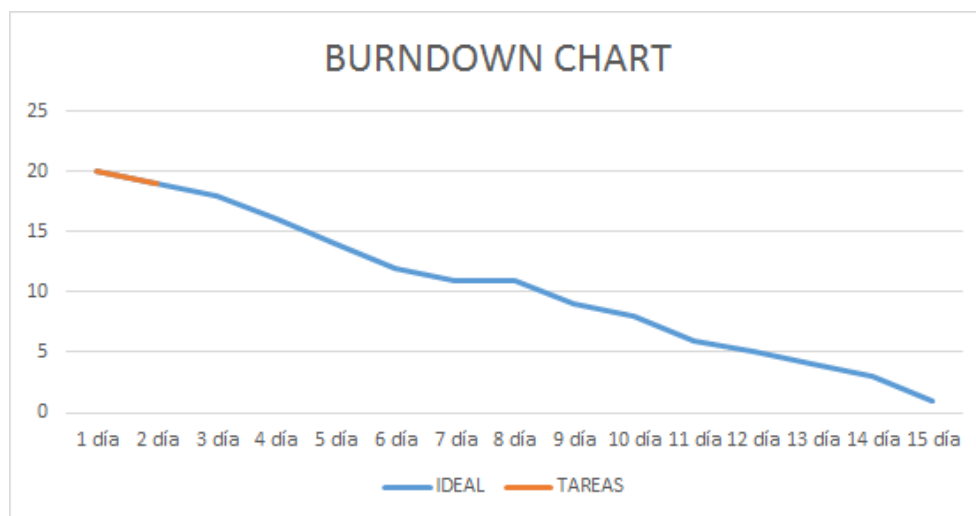
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	2
FECHA	09/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

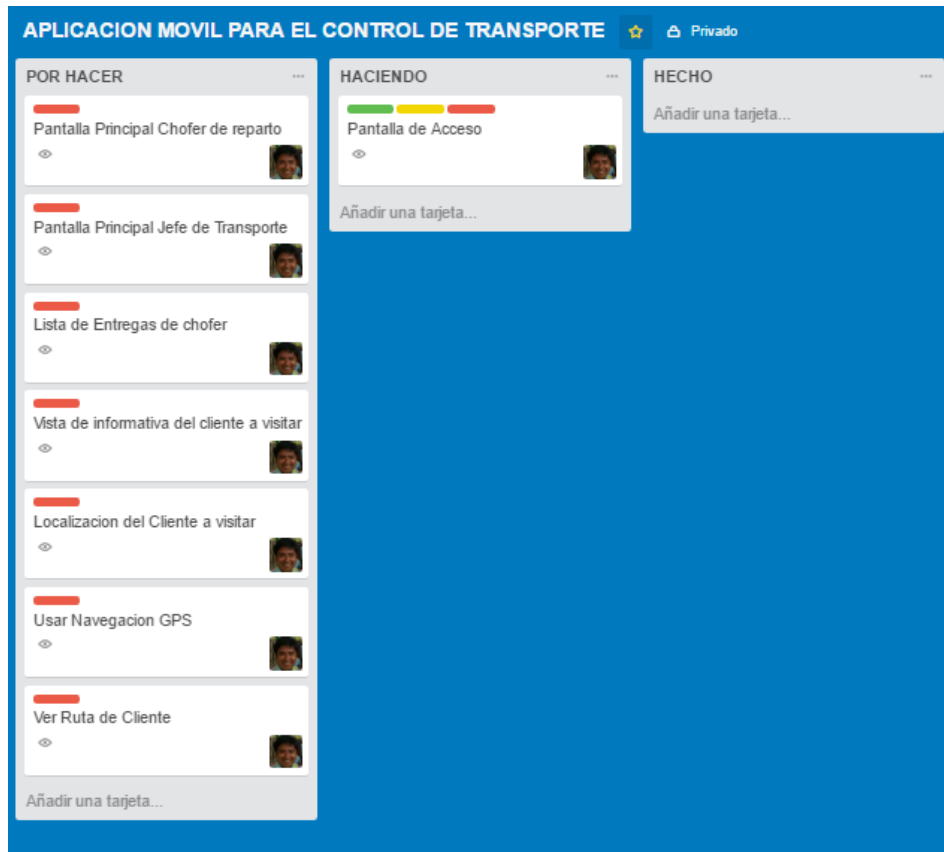


Reunión Diaria: Sprint 1

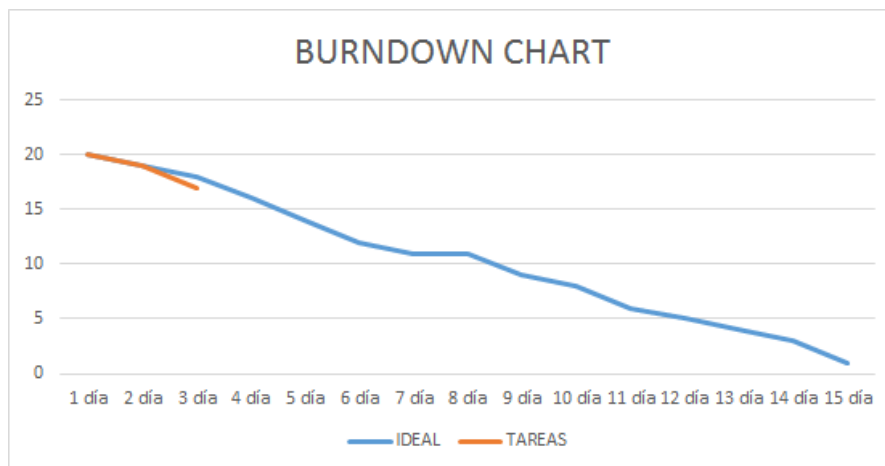
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	3
FECHA	10/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

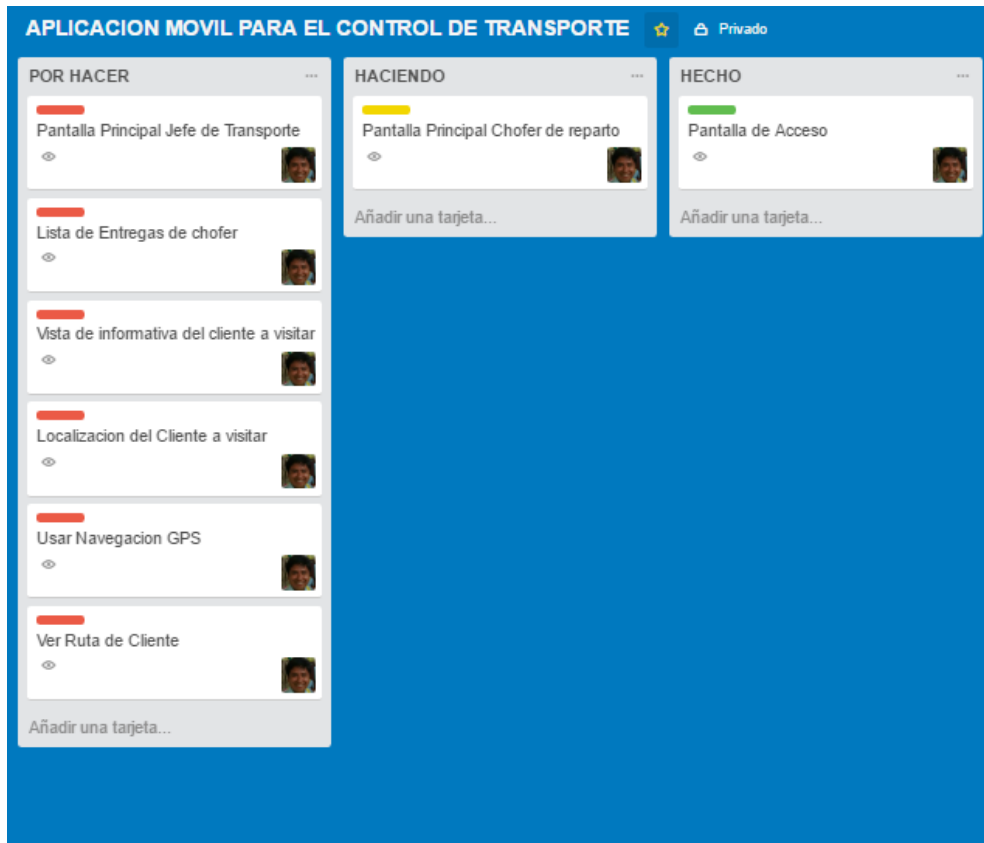


Reunión Diaria: Sprint 1

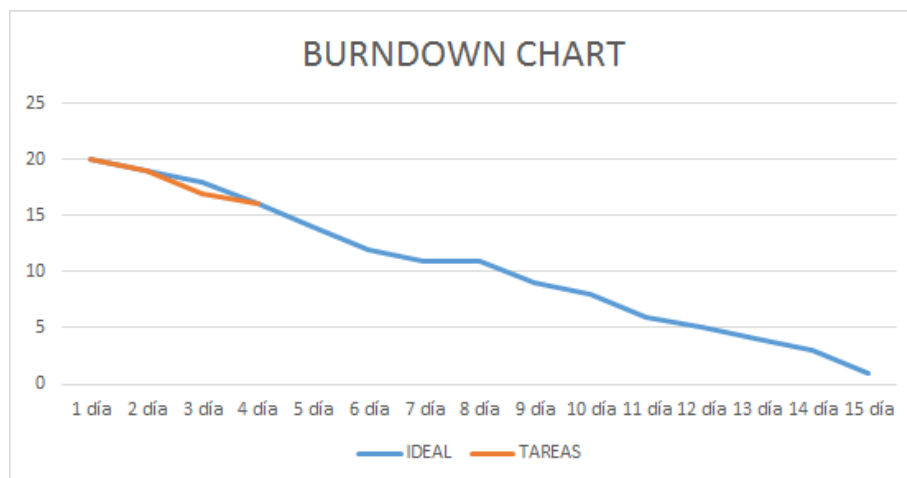
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	4
FECHA	13/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

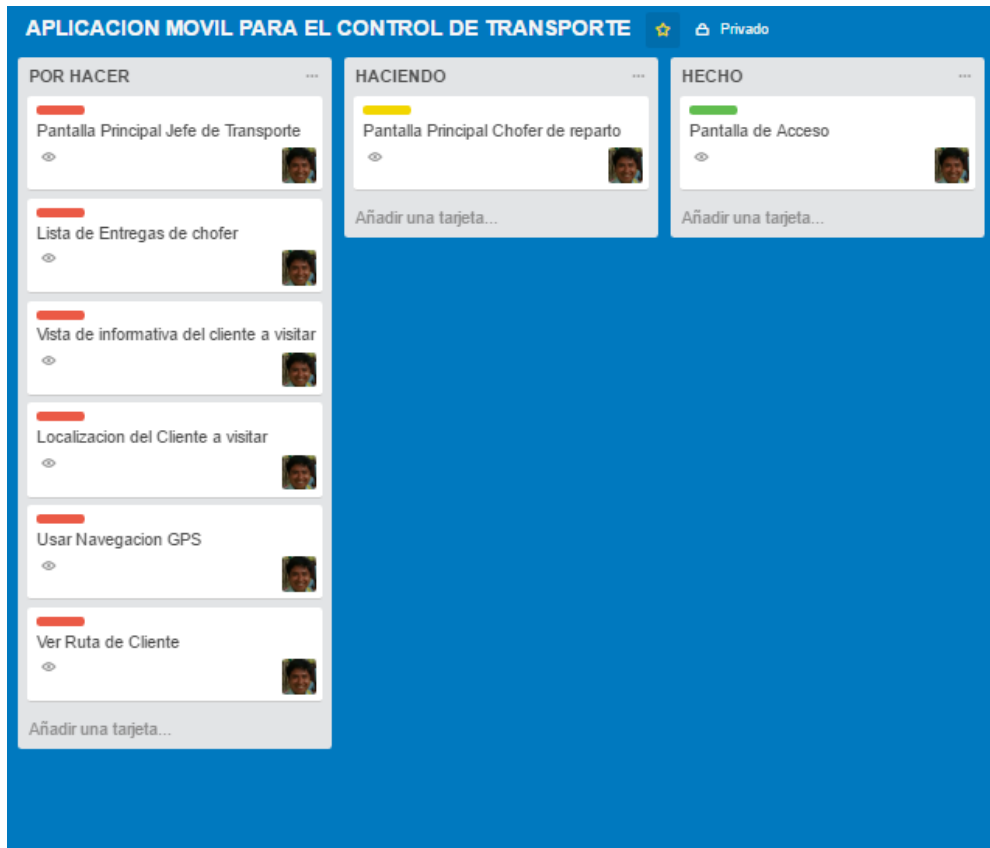


Reunión Diaria: Sprint 1

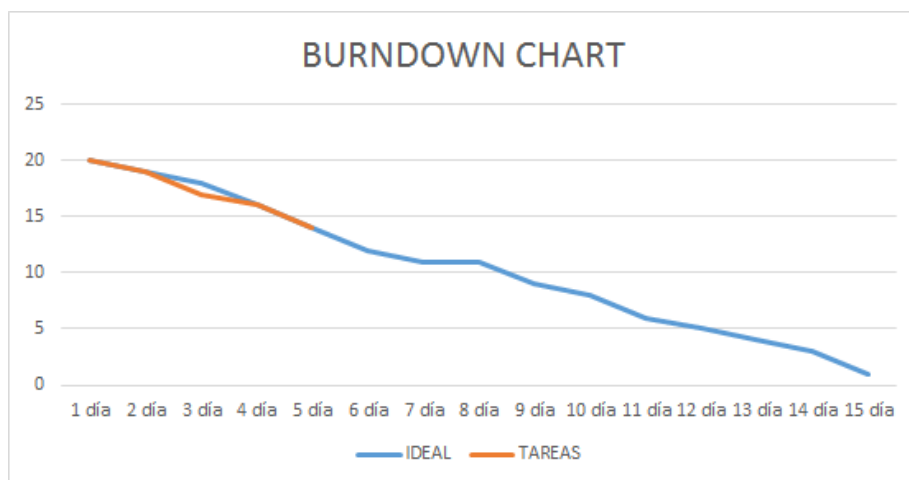
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	5
FECHA	14/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

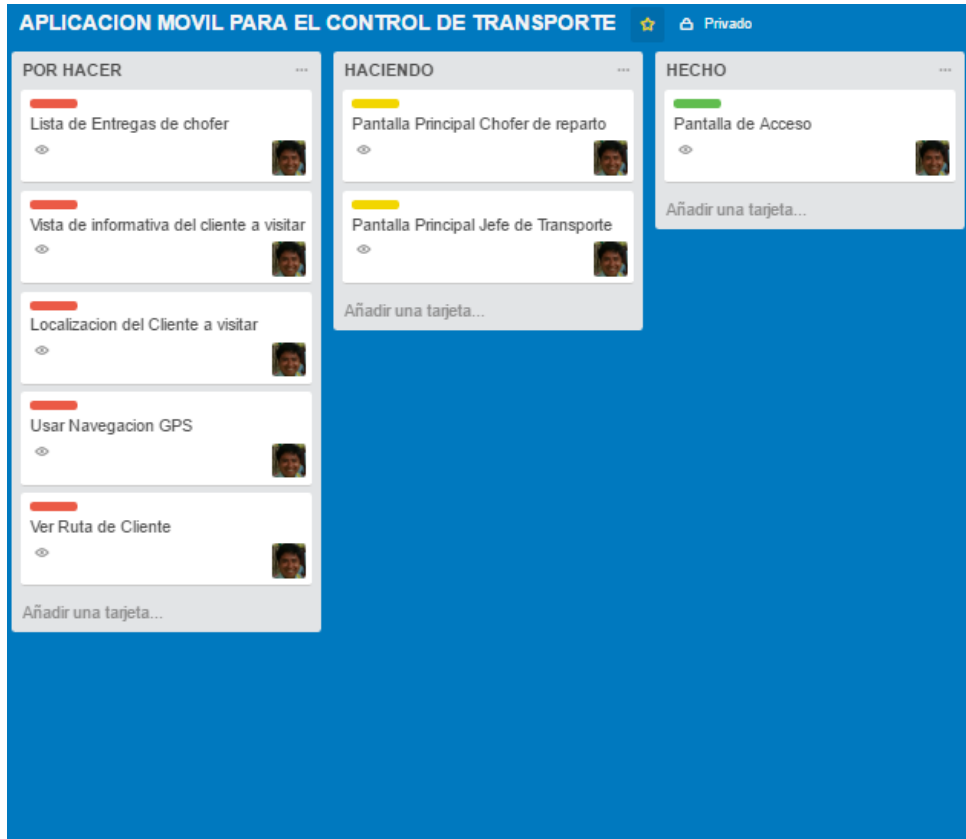


Reunión Diaria: Sprint 1

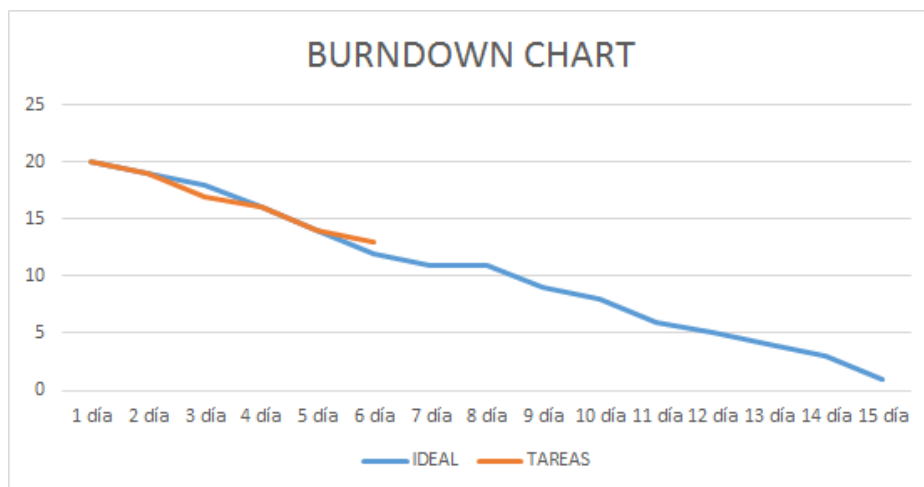
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	6
FECHA	15/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

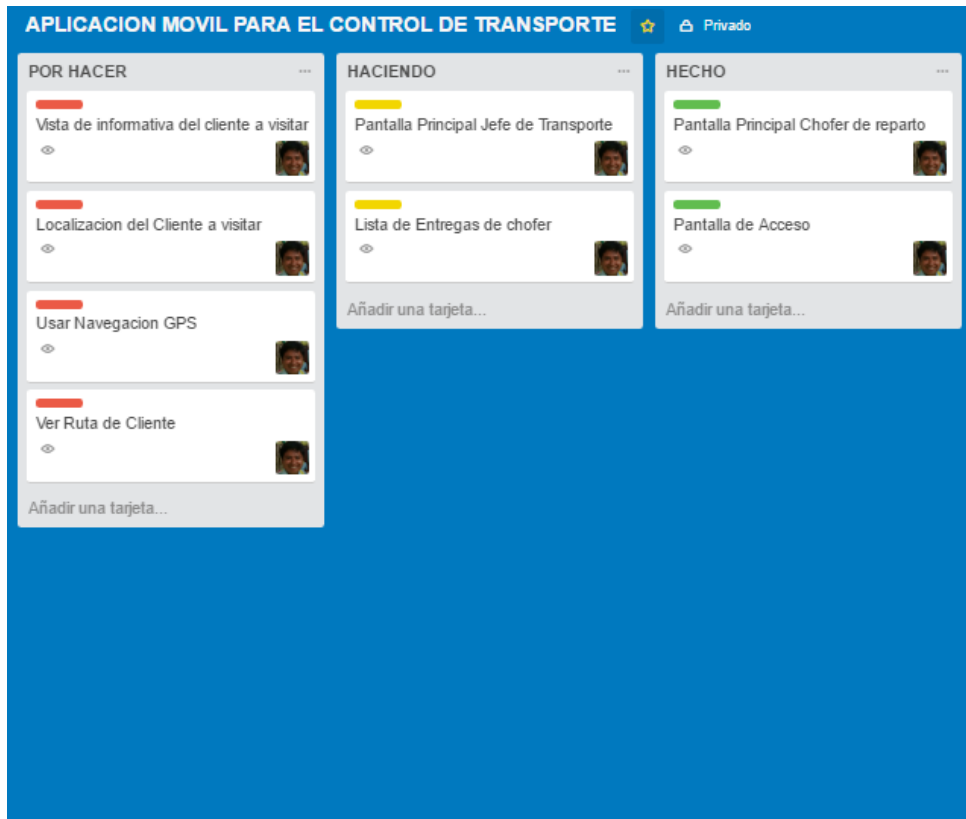


Reunión Diaria: Sprint 1

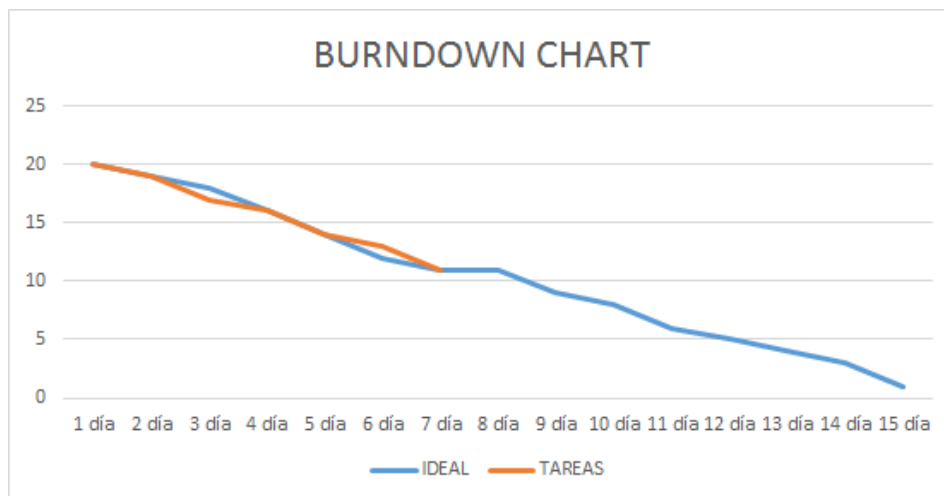
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	7
FECHA	16/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 1

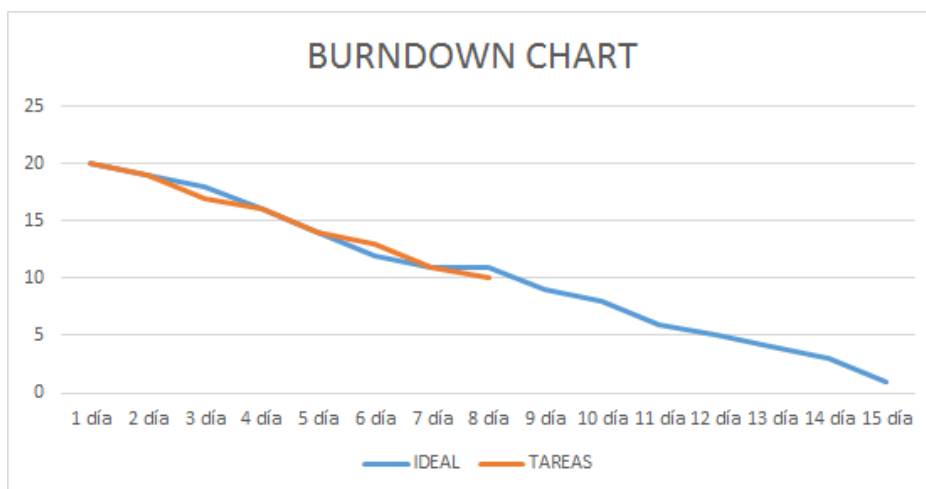
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	8
FECHA	17/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

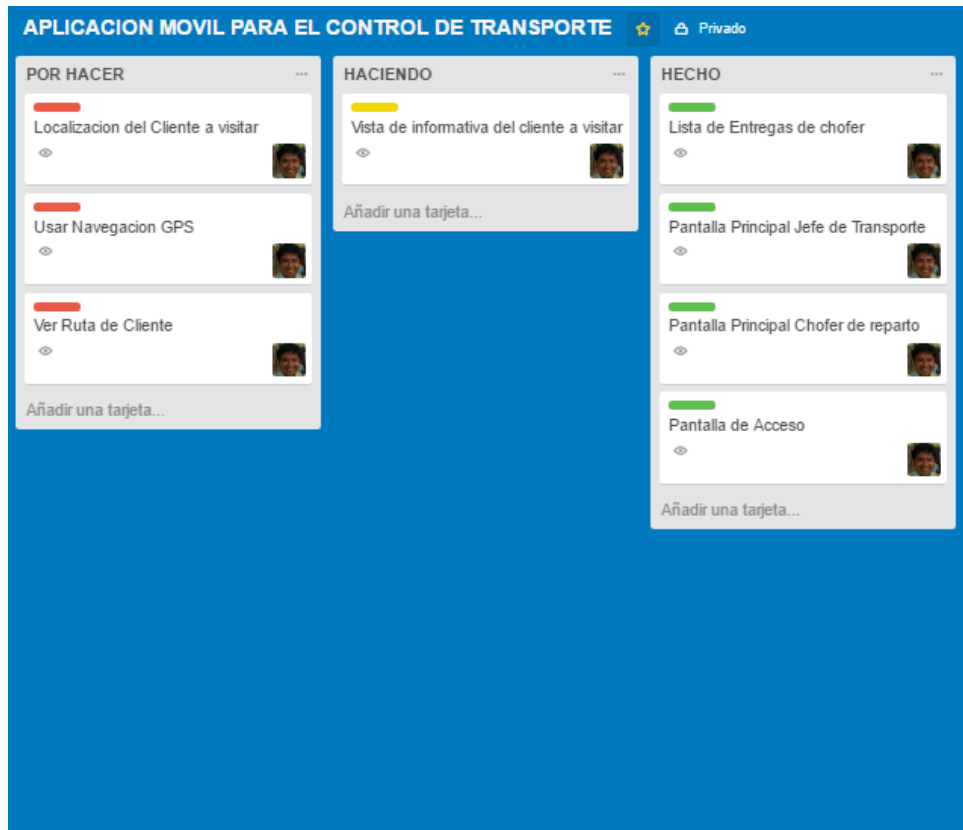


Reunión Diaria: Sprint 1

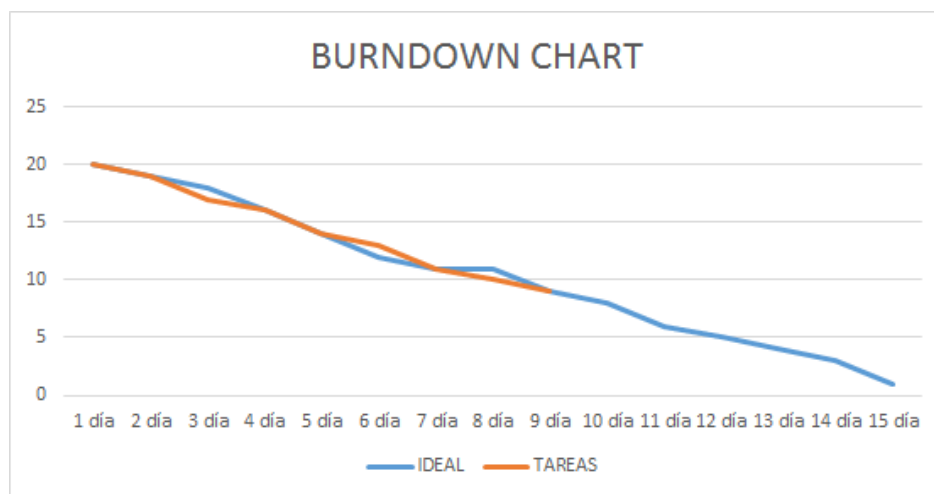
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	9
FECHA	20/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

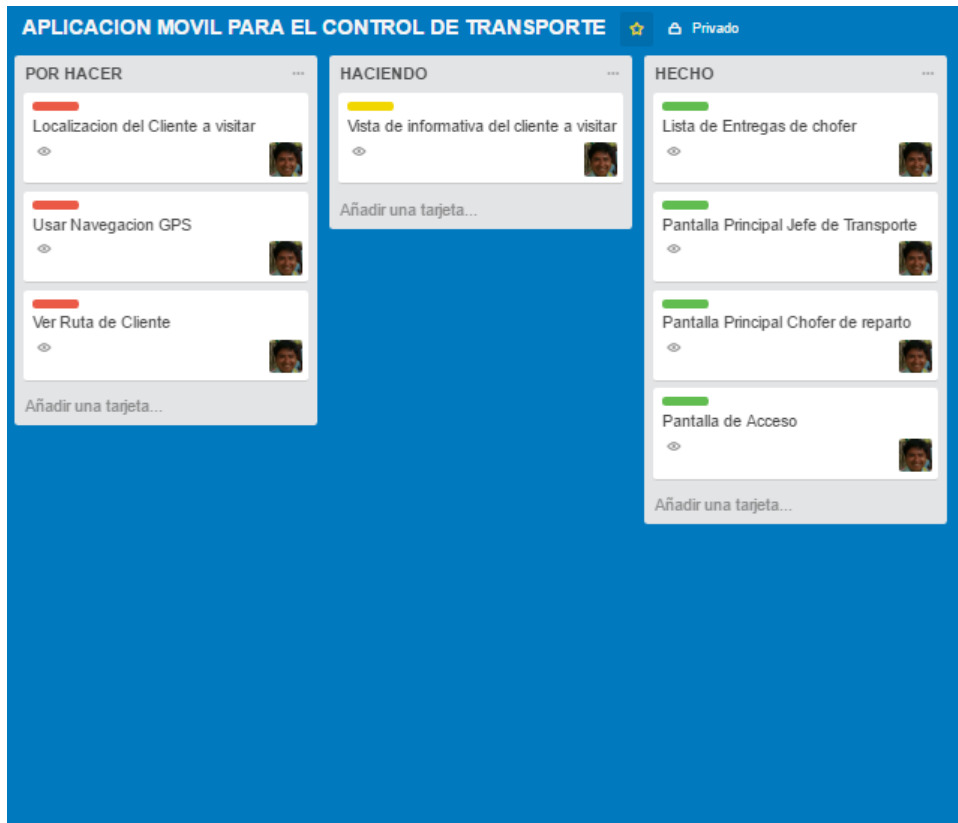


Reunión Diaria: Sprint 1

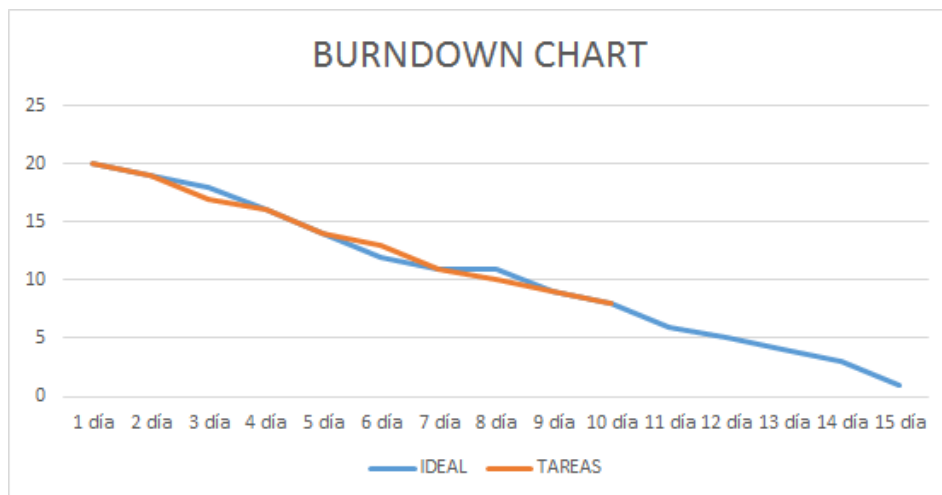
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	10
FECHA	21/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

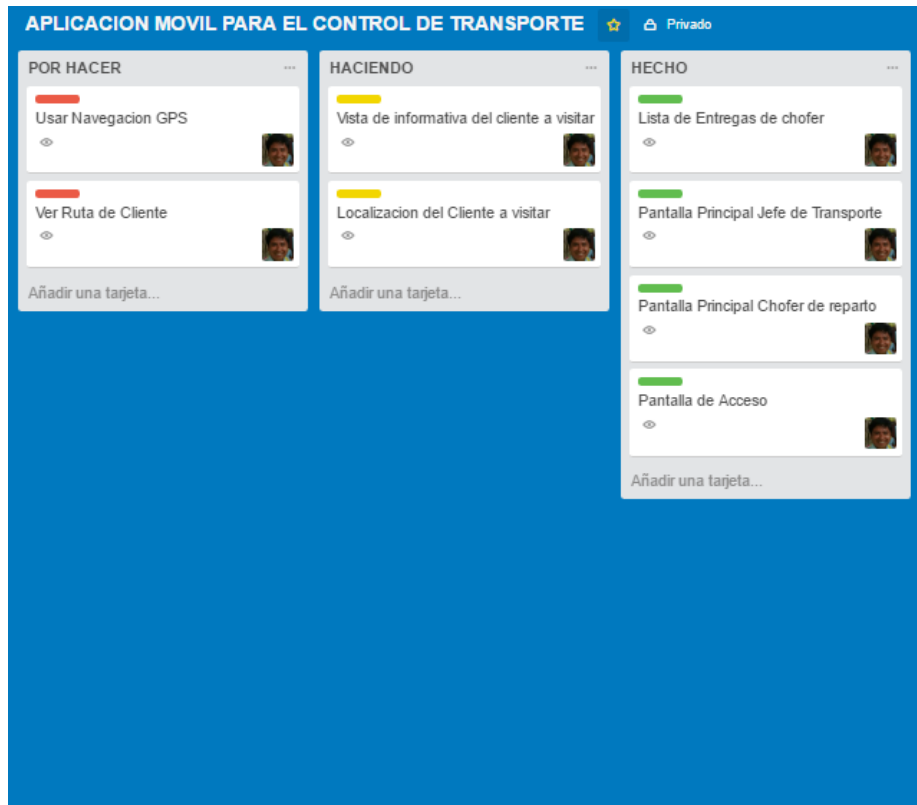


Reunión Diaria: Sprint 1

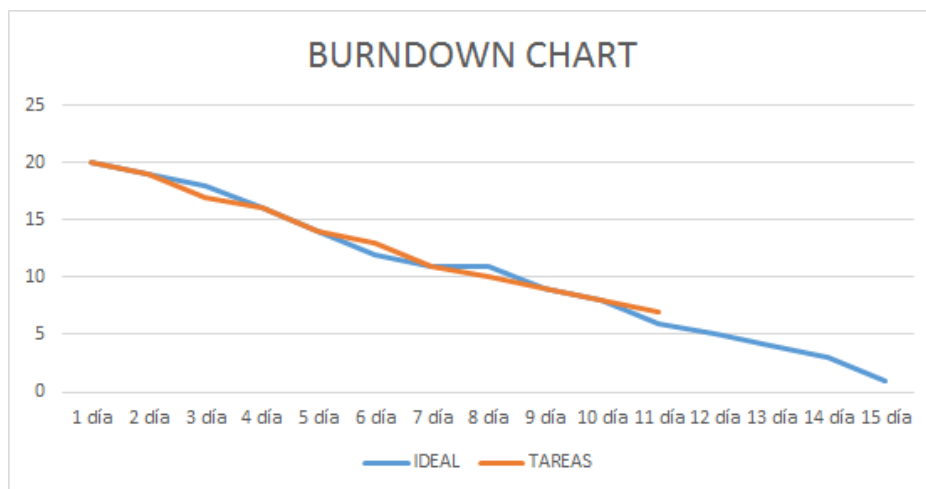
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	11
FECHA	22/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

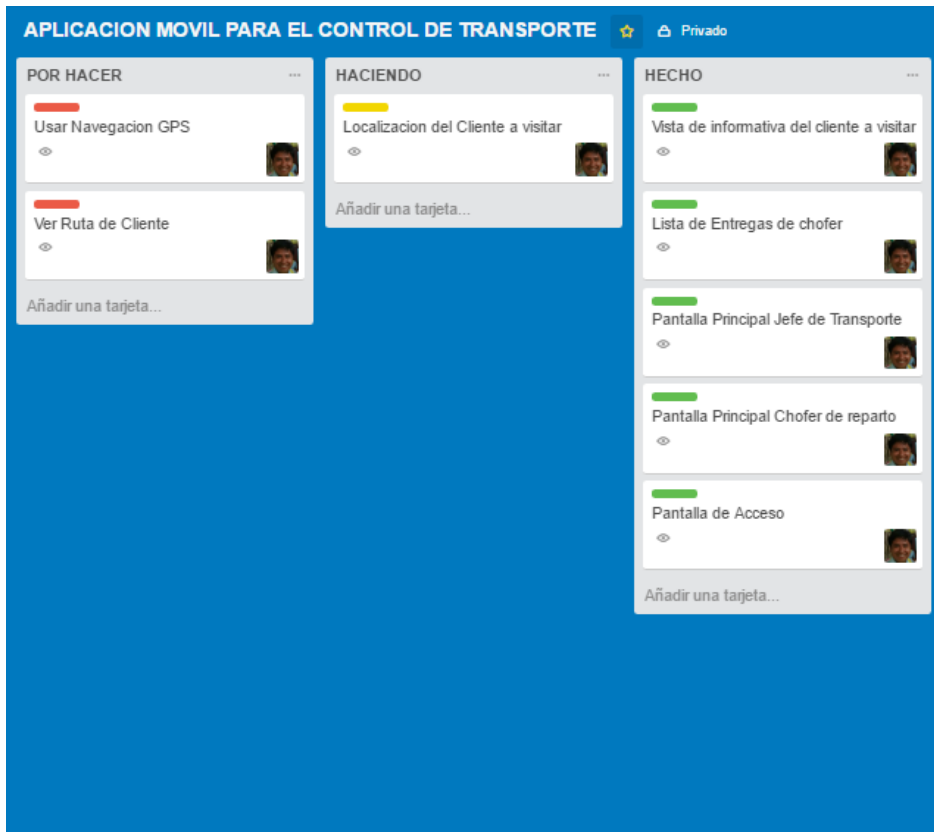


Reunión Diaria: Sprint 1

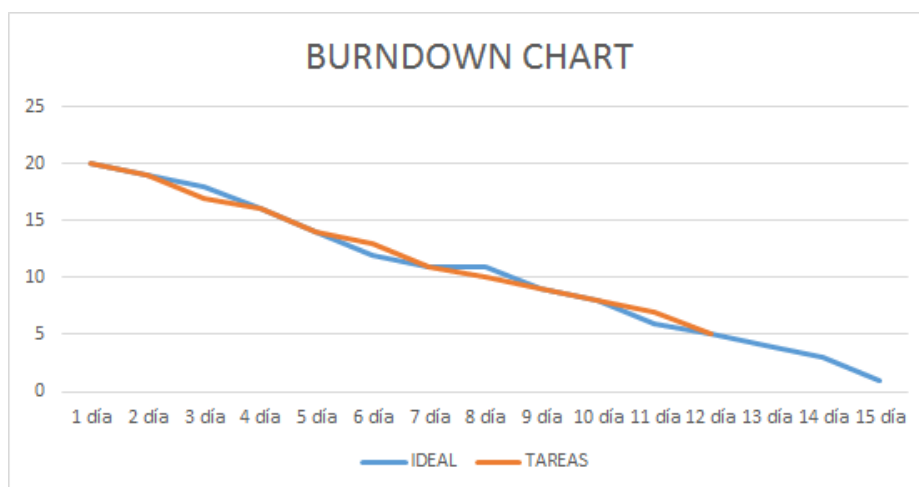
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	12
FECHA	23/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

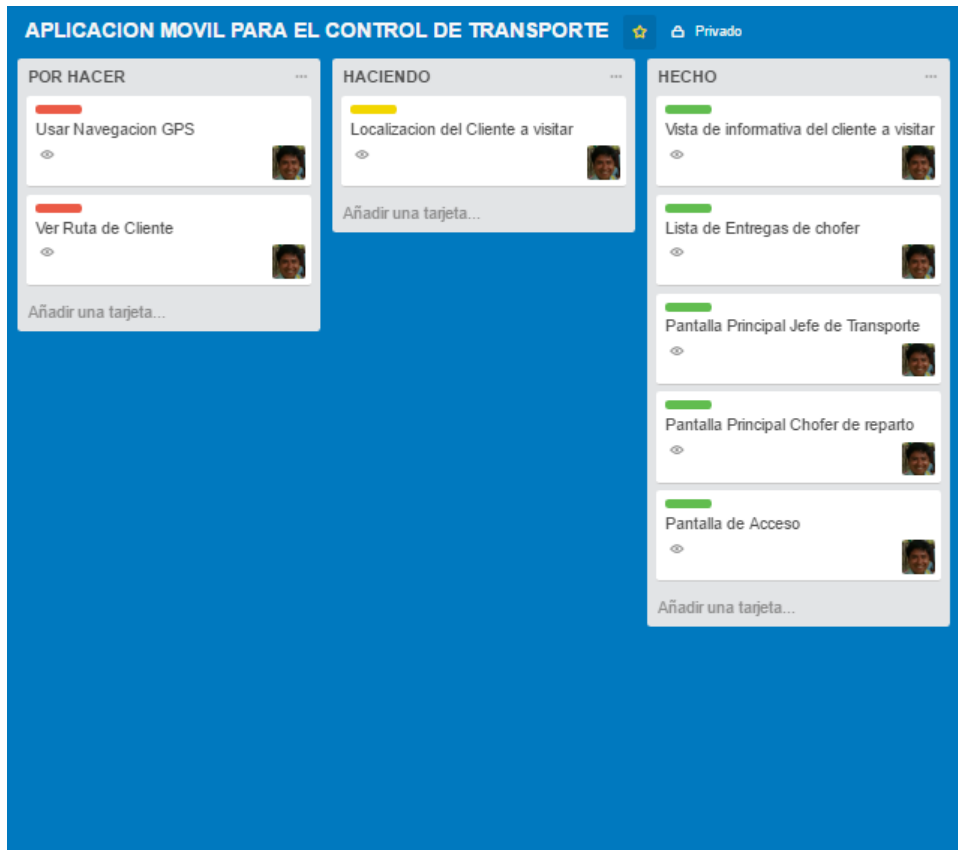


Reunión Diaria: Sprint 1

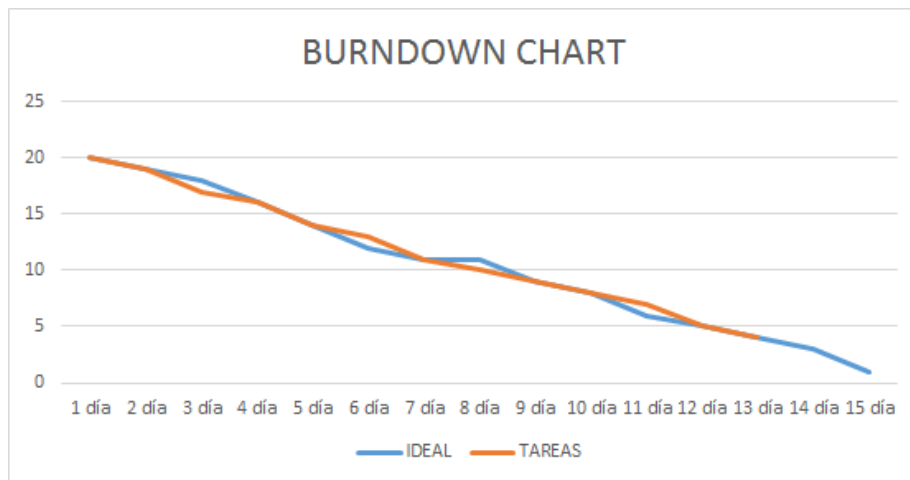
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	13
FECHA	24/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

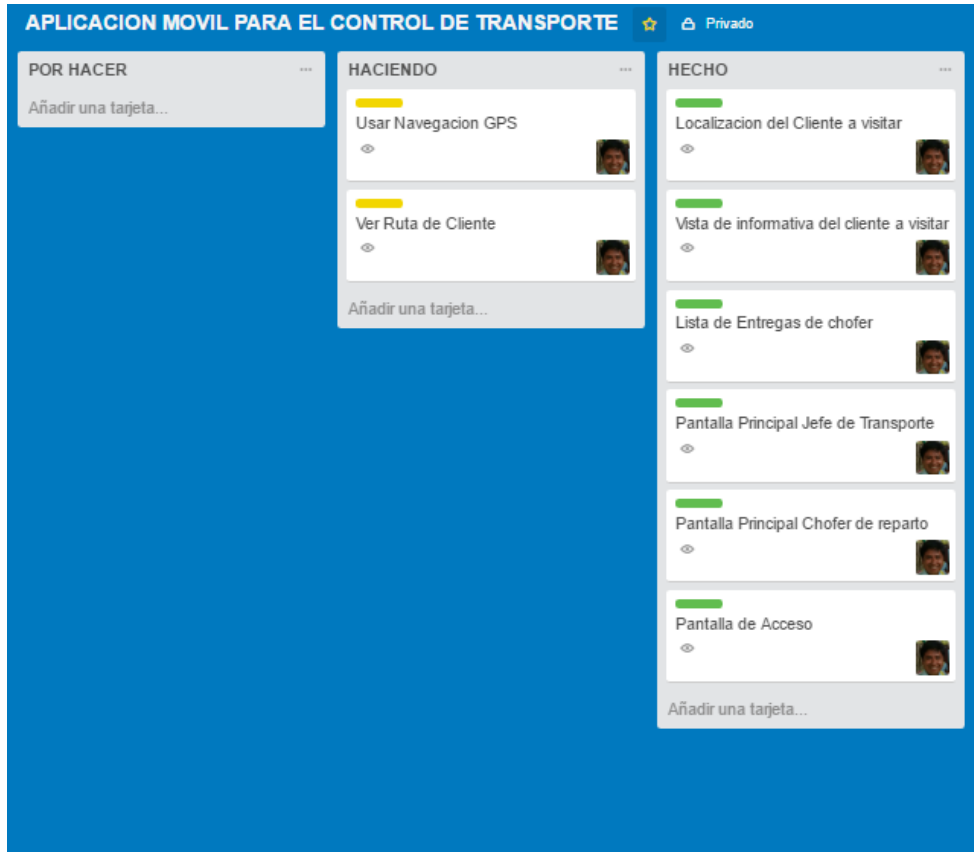


Reunión Diaria: Sprint 1

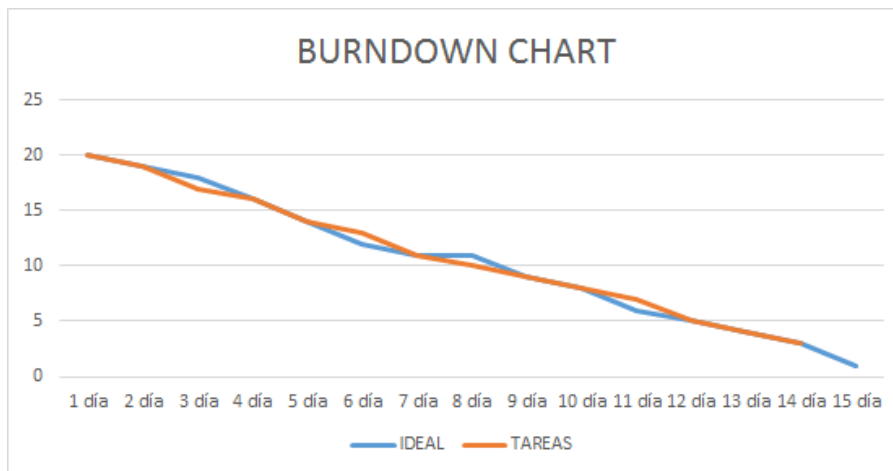
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	14
FECHA	27/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

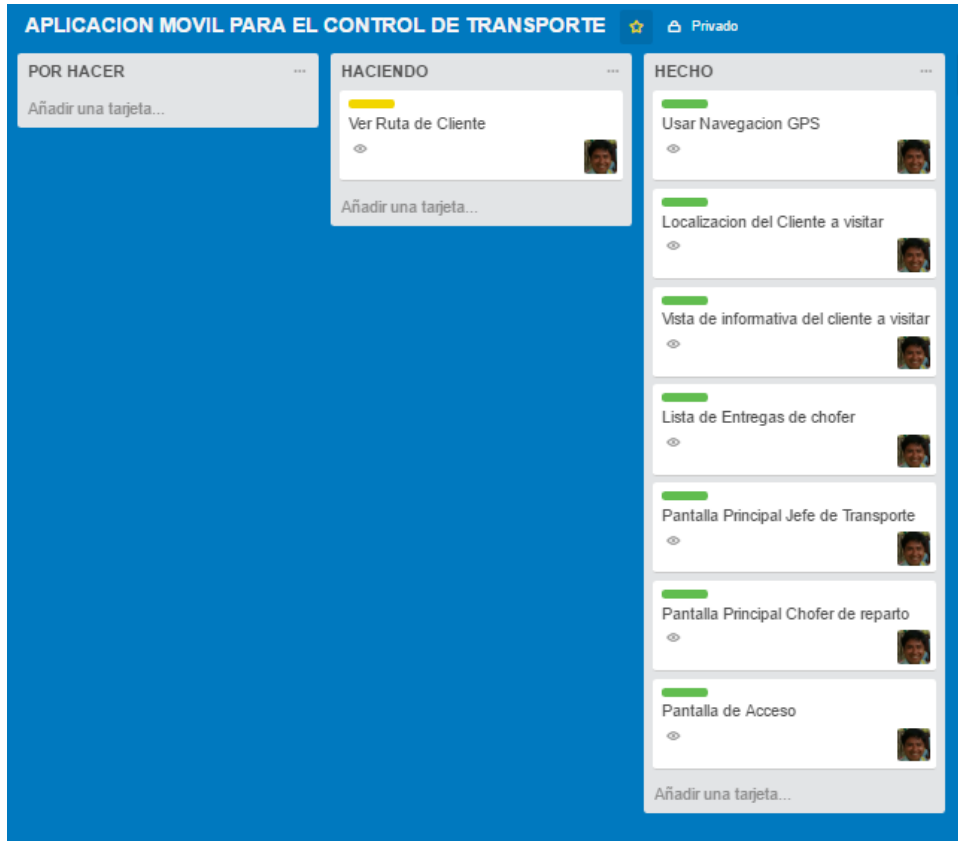


Reunión Diaria: Sprint 1

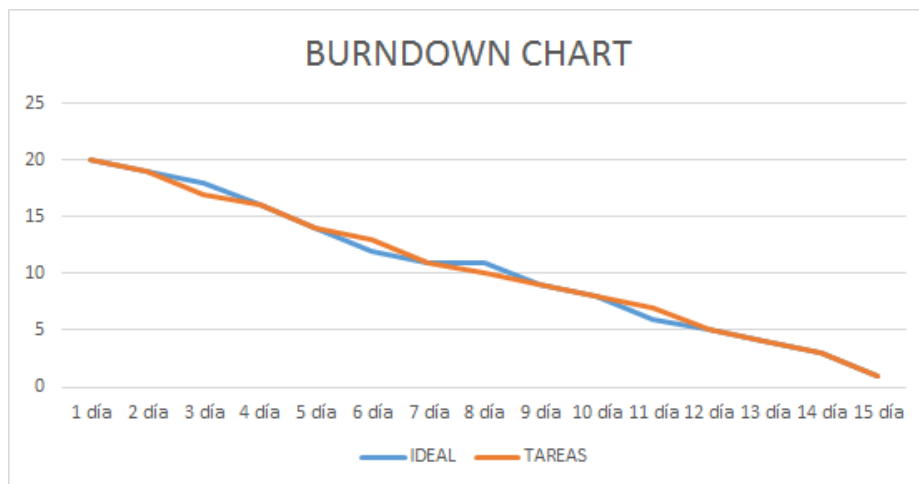
Anexo N° 30

SPRINT	1
DÍA	15
FECHA	28/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 1

Anexo N° 31

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

ACTA DE REUNIÓN N° 002 – CIERRE DE SPRINT 1

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	Empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.
PROYECTO	Aplicación móvil para el proceso de control de transporte
CLIENTE	Valois Escobar

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
DUÑO DEL PRODUCTO	Mercedes Dávila
EQUIPO	José Daniel García Ccompi

ACUERDOS

Marcar con una "X" a razón de cierre el cumplimiento de cada funcionalidad pactada en la apertura de Sprint.

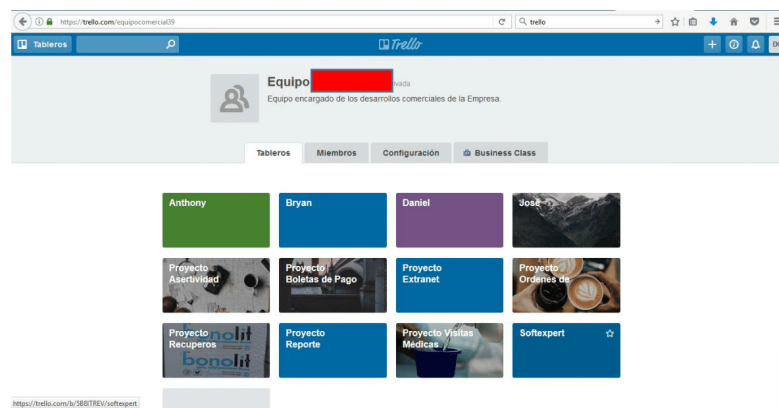
HISTORIAS	ENTREGA	NO ENTREGA	ENTREGA PARCIAL	ENTREGA TOTAL
Pantalla de Acceso				X
Pantalla Principal Chofer de reparto				X
Pantalla Principal Jefe de Transporte				X
Lista de Entregas de chofer				X
Vista informativa del cliente a visitar				X
Localización del Cliente a visitar				X
Ver Ruta de Cliente				X
Usar Navegación GPS				X

Acta de reunión N° 002: Cierre de Sprint 1

Anexo N° 31

SPRINT 01 RETROSPECTIVA

Aplicación móvil para el proceso de control de transporte



En el equipo nos dimos cuenta que nos faltaba organizarnos un poco más. Teníamos varios proyectos a desarrollar e incluso había una agenda física que nos organizaba pero no era lo suficiente para mejorar el desempeño del equipo. Hasta que en la última semana del Sprint se comenzó a utilizar una aplicación web “**TRELLO: Es una aplicación web que da perspectiva sobre todos los proyectos, en el trabajo y en casa, para llevar una mejor gestión de los proyectos**”, vimos que en el otro equipo de producción les funcionaba bien, de esta manera se piensa utilizar esta mejora para la organización del equipo.

Esta nueva mejora ayudara al siguiente Sprint en el desarrollo de la aplicación móvil en el proceso de control de transporte de la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

© Fuente: Elaboración propia (2017)

Sprint 01 Retrospectiva

Anexo N° 31

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

OBSERVACIONES:

No hubo ninguna observación, todo conforme.

FIRMAS

DUEÑO DEL PRODUCTO:

EQUIPO:

Stamp: VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C.
Signature: Marina Malo Davila
Stamp: MARINA MALO DAVILA
Stamp: GERENTE

Mercedes Dávila

José Daniel García Ccompí

Acta de reunión N° 002: Cierre de Sprint 1

Anexo N° 32

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

ACTA DE REUNIÓN N° 003 – APERTURA DE SPRINT 2

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	Empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.
PROYECTO	Aplicación móvil para el proceso de control de transporte
CLIENTE	Valois Escobar

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
DUÑO DEL PRODUCTO	Mercedes Dávila
EQUIPO	José García Ccompí

ACUERDOS

A continuación se lista las funcionabilidades que se desarrollaran e implementaran en este Sprint.

ID DE HISTORIA	ALIAS DE HISTORIA
DT-AMPCT-009	Ver Facturas del Cliente
DT-AMPCT-010	Grabar visita realizada
DT-AMPCT-011	Grabar visita no realizada
DT-AMPCT-012	Visualizar porcentaje de reparto
DT-AMPCT-012	Modificación de Estado
DT-AMPCT-014	Finalización de Jornada Laboral
DT-AMPCT-015	Registro de Punto de Llegada

FIRMAS

DUEÑA DEL PRODUCTO:



Stamp: VALOIS & PLASTICOS S.A.C.
MARINA MALO DAVILA
GERENTE

Mercedes Dávila

EQUIPO:



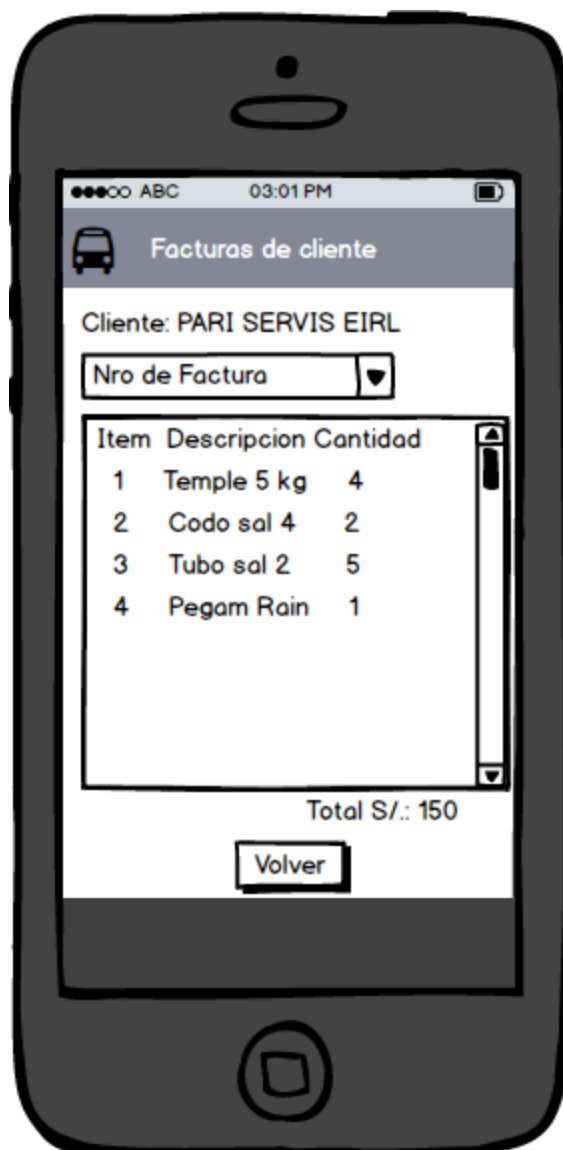
José García Ccompí

Acta de reunión N° 003: Apertura de Sprint 2

Anexo N° 33

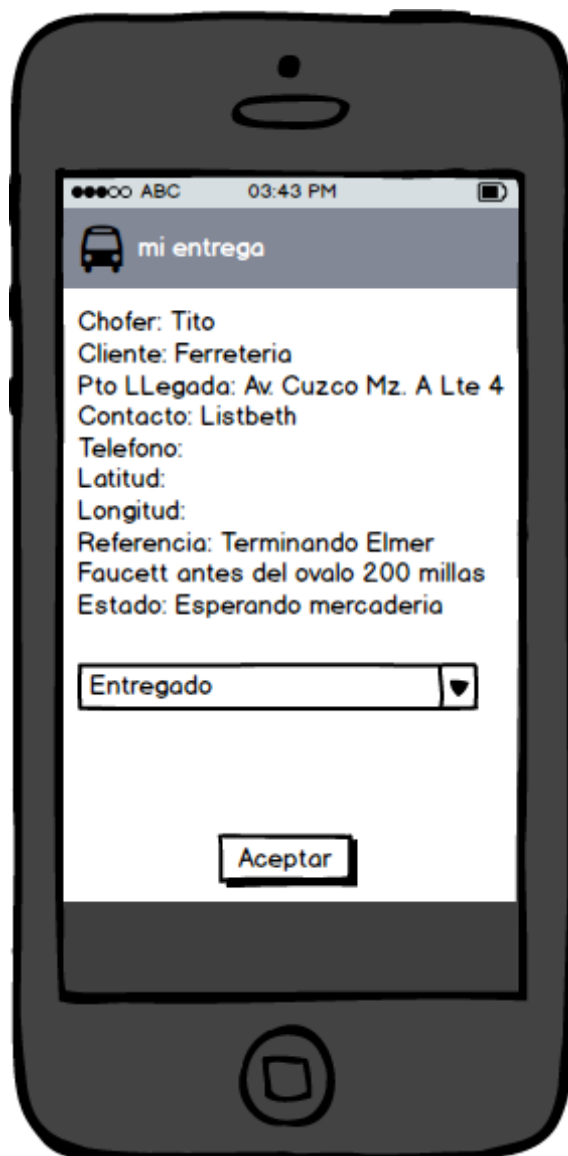
DT-AMPCT-009	VER FACTURAS DE CLIENTE		
<p>Como chofer de reparto, necesito ver las facturas correspondientes al cliente y su detalle, con la finalidad de tener la información detallada de lo que debo entregar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un TextView “Cliente:” para que muestre el nombre del cliente que visita. - Deberá contar con un Spinner que contenga los números de facturas para facilitar la búsqueda de datos del número de factura. - Deberá contar con un ListView donde muestre los datos de la factura. - Deberá contar con un TestView donde muestre el total de la factura. - Deberá contar con un botón “Volver”. 			
ESTIMACIÓN	9 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-008
PRIORIDAD	9	FECHA DE CREACIÓN	29/03/2017
CREADO POR	José Ccompi	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA5. En caso que el chofer de reparto ingrese al activity Facturas de cliente, la aplicación debe mostrar el nombre del cliente y en el spinner los números de factura, también debe mostrar el detalle de la factura del primer número de factura y su total en la parte inferior.</p> <p>CA6. En caso que el chofer de reparto, le de click en el spinner, se desplegara una lista de numero de facturas en caso que tenga más de una factura el cliente a visitar.</p> <p>CA7. En caso que el chofer de reparto, seleccione un número de factura, la aplicación debe mostrar el detalle de la factura y su total en la parte inferior.</p> <p>CA8. En caso que el chofer de reparto, le de click al botón “Volver”, la aplicación cerrara inmediatamente el activity y se mostrara el anterior activity.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-010	GRABAR VISITA REALIZADA		
<p>Como chofer de reparto, necesito indicar el resultado de la visita (si entregue, no entregue), con la finalidad de ir mostrando al jefe de transporte cuantas visitas he realizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá tener un TextView donde muestre los datos del cliente - Deberá tener un botón "Aceptar". - Debera tener un Spinner con el resultado de entregado. 			
ESTIMACIÓN	6 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-009
PRIORIDAD	10	FECHA DE CREACIÓN	29/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto, ingrese a este activity, la aplicación debe mostrar los datos del cliente visitado.</p> <p>CA2. En caso que el chofer de reparto, cuando haga click en la opción "Aceptar", la aplicación deberá grabar el resultado de la visita. En caso se guarde mostrar un mensaje "Se grabó correctamente" o "Error" en caso de no guardar.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

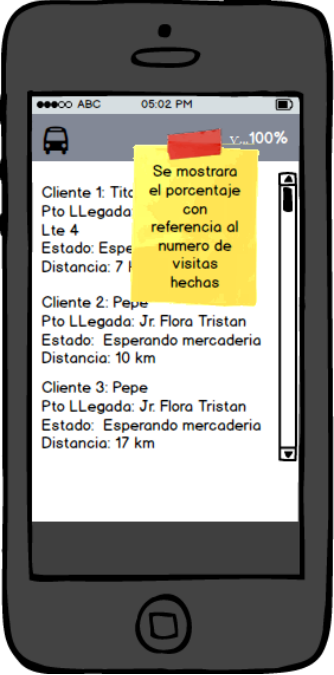
PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-011	GRABAR VISITA NO REALIZADA		
<p>Como chofer de reparto, necesito informar también de las visitas no realizadas, con la finalidad de enviar la información al jefe de reparto de lo que no se entregó.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá tener un TextView donde muestre los datos del cliente - Deberá tener un botón "Aceptar". - Debera tener un Spinner con el resultado de entregado. 			
ESTIMACIÓN	6 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-010
PRIORIDAD	11	FECHA DE CREACIÓN	29/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto, ingrese a este activity, la aplicación debe mostrar los datos del cliente visitado.</p> <p>CA2. En caso que el chofer de reparto, cuando haga click en la opción "Aceptar", la aplicación deberá grabar el resultado de la visita. En caso se guarde mostrar un mensaje "Se grabó correctamente" o "Error" en caso de no guarda.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

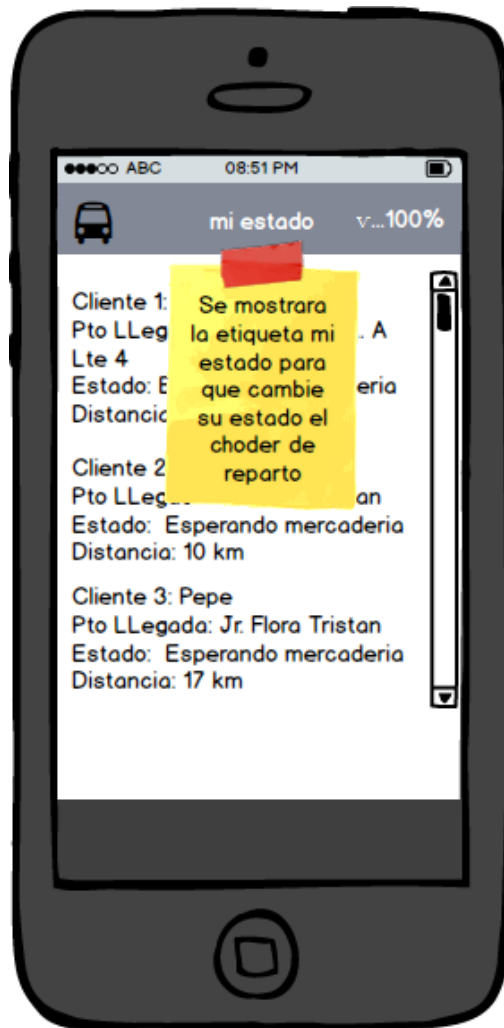
PROTOTIPO(S)



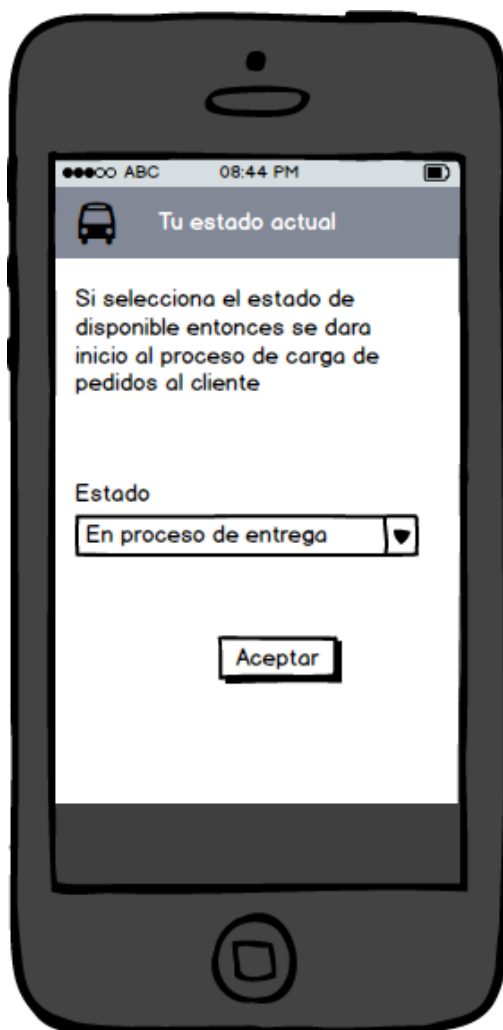
DT-AMPCT-012		VISUALIZAR PORCENATAJE DE REPARTO	
<p>Como chofer de reparto, necesito visualizar el porcentaje de visitas realizadas, con la finalidad de ir viendo mi progreso de jornada laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un TextView donde muestre el porcentaje. - Se debe mostrar en la parte superior del activity. 			
ESTIMACIÓN	4 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-011
PRIORIDAD	12	FECHA DE CREACIÓN	29/03/2017
CREADO POR	José Ccompi	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto, registre un resultado de una visita al cliente, la aplicación móvil recalcula el porcentaje de avance de visitas y muestra en la parte superior del activity el porcentaje.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2
PROTOTIPO(S)			
 <p>The image shows a mobile application interface on a smartphone. At the top, there is a status bar with 'ABC' and '05:02 PM'. Below that, a red progress bar shows '100%'. A yellow callout box with the text 'Se mostrara el porcentaje con referencia al numero de visitas hechas' points to the progress bar. The main content is a list of three clients with their details: Client 1 (Tit), Client 2 (Pepe), and Client 3 (Pepe), each with location, status, and distance information.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 2/2

DT-AMPCT-013	MODIFICACION DE ESTADO		
<p>Como chofer de reparto, necesito modificar mi estado (disponible, no disponible o en proceso de entrega), con la finalidad de poder tener informado al jefe de transporte para la planificación de ruta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un activity de datos. - Deberá tener un Splitter que muestre una lista de estado (disponible, no disponible, en proceso de entrega). - Deberá tener un botón "Aceptar". - Deberá tener una etiqueta donde indique el motivo del cambio de estado. 			
ESTIMACIÓN	7 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-012
PRIORIDAD	13	FECHA DE CREACIÓN	29/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto, le de click en la lista de estado, la aplicación debe desplegar la lista de tipo de estado.</p> <p>CA2. En caso que el chofer de reparto, cuando de click en la opción aceptar, la aplicación registra los datos de su nuevo estado a la BD, mostrando un mensaje de grabado correctamente.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/3

PROTOTIPO(S)

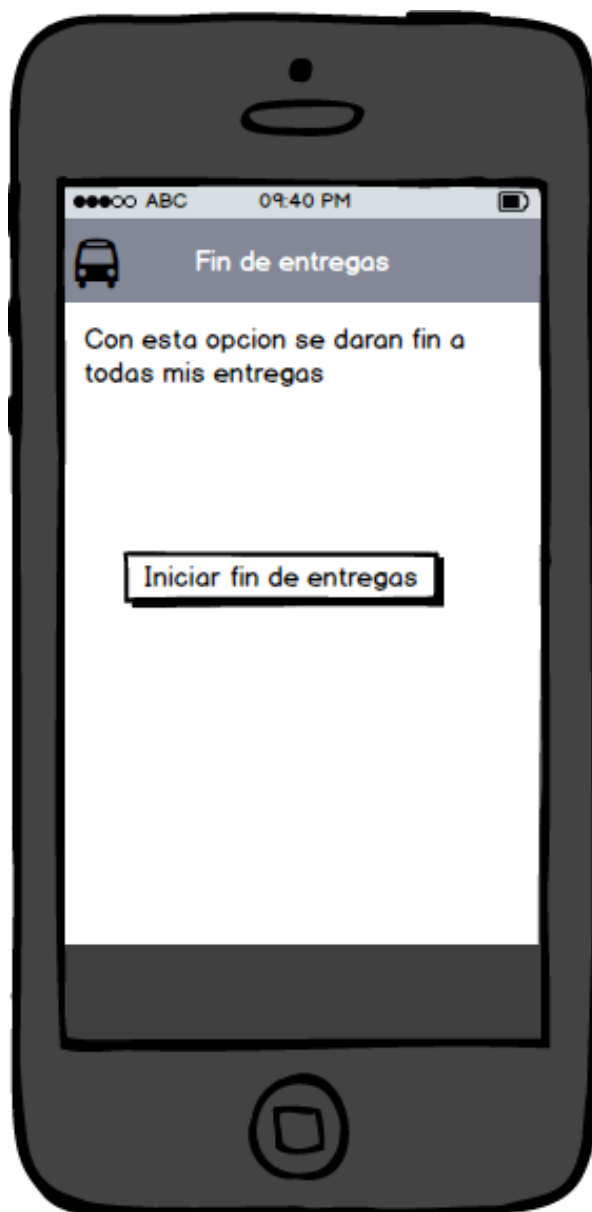


PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-014	FINALIZACION DE JORNADA LABORAL		
<p>Como chofer de reparto, necesito indicar la finalización de cuando haya terminado la jornada laboral, con la finalidad de indicar la finalización de todas mis entregas por ese día.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá mostrar un botón “Iniciar fin de entrega”. - Deberá mostrar una etiqueta donde muestre “Con esta opción se darán fin a todas mis entregas”. 			
ESTIMACIÓN	14 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-013
PRIORIDAD	14	FECHA DE CREACIÓN	29/03/2017
CREADO POR	José Ccompi	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el chofer de reparto, cuando haga click en el botón Iniciar fin de entregas, la aplicación móvil deberá realizar la operación de fin de entregas y debe mostrar un mensaje de fin del trabajo, para luego cerrar la aplicación por completo.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

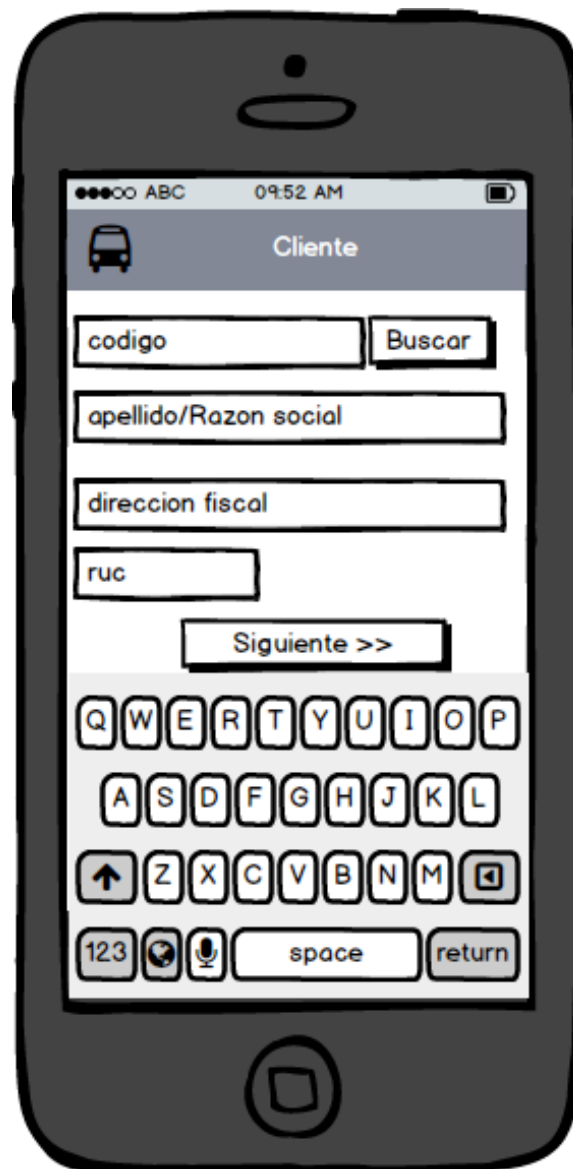
PROTOTIPO(S)



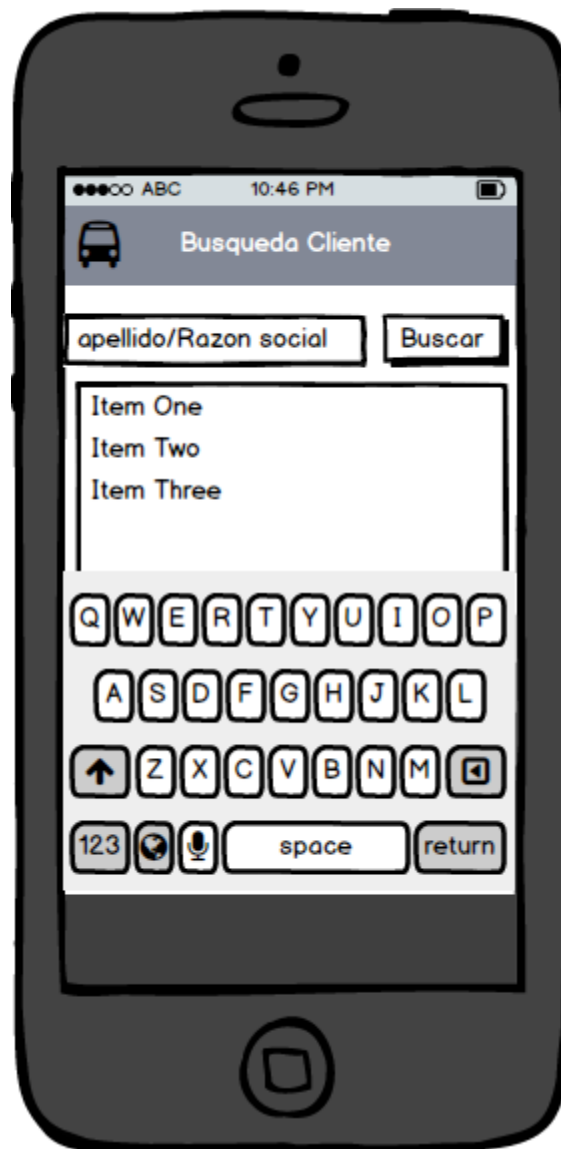
DT-AMPCT-015	REGISTRO DE PUNTO DE LLEGADA		
<p>Como jefe de transporte, necesito registrar nuevos puntos de llegada del cliente (Dirección, Contacto, teléfono, referencia y la ubicación en el mapa), con la finalidad de tener este punto de llegada como opción selectiva para la entrega de mercadería.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar 4 activity “Cliente”, “Búsqueda de Cliente”, “Puntos de llegada”, “Nuevo Punto Llegada”. - El activity Cliente deberá contar con botón “Buscar”, “Siguiente”. - El activity Cliente deberá contar con caja de texto “Código”, “Apellido/Razón social”, “dirección”, “ruc”. - El activity “Búsqueda de cliente” deberá contar con una caja de texto de búsqueda y un botón “Buscar”. - El activity “Búsqueda de cliente” deberá contar con un cuadro de lista mostrando los datos de “Nombre de cliente”, “Ruc”. - El activity “Puntos de llegada” deberá contar con un cuadro de lista mostrando los datos de “Punto de Llegada”, “Contacto”. - El activity “Puntos de llegada” deberá contar con botón “Nuevo”, “Aceptar”. - En el activity “Nuevo Punto Llegada” deberá contar con botón “Aceptar”, “Localizar”. - En el activity “Nuevo Punto Llegada” deberá contar con cuadro de texto “Dirección”, “Contacto”, “móvil”, “Referencia”, “latitud”, “longitud”. 			
ESTIMACIÓN	14 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-014
PRIORIDAD	15	FECHA DE CREACIÓN	29/03/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/6

- CA1. En caso que el Jefe de transporte, ingrese al activity Cliente, cuando haga click en el botón Buscar, la aplicación móvil deberá redireccionar al activity “Búsqueda de Cliente”.
- CA2. En caso que el jefe de transporte, ingrese al activity Búsqueda de Cliente, cuando haga click en el botón “Buscar”, la aplicación deberá mostrar en el cuadro de lista los datos del cliente que contenga los caracteres o parte de los caracteres del cuadro de búsqueda.
- CA3. En caso que el jefe de transporte, ingrese al activity Búsqueda de Cliente, cuando haga click sobre el cuadro de lista, la aplicación devolverá la fila seleccionada al activity Cliente.
- CA4. En caso que el jefe de transporte, ingrese al activity Cliente y tenga los datos del cliente, cuando haga click en el botón siguiente, la aplicación móvil deberá redireccionar al activity Puntos de Llegada.
- CA5. En caso que el jefe de transporte, ingrese al activity puntos de llegada, cuando haga click en el botón nuevo, la aplicación móvil deberá redireccionar al activity nuevo punto de llegada.
- CA6. En caso que el jefe de transporte, ingrese al activity nuevo punto de llegada, la aplicación móvil permitirá escribir en los cuadros de texto la información del nuevo punto de llegada.
- CA7. En caso que el jefe de transporte, ingrese al activity nuevo punto de llegada, cuando haga click en la opción aceptar, la aplicación móvil deberá a proceder a registrar en la base de datos el nuevo punto de llegada del cliente, luego mostrar un mensaje de confirmación de grabación exitosa.

PROTOTIPO(S)



PROTOTIPO(S)



PROTOTIPO(S)



PROTOTIPO(S)



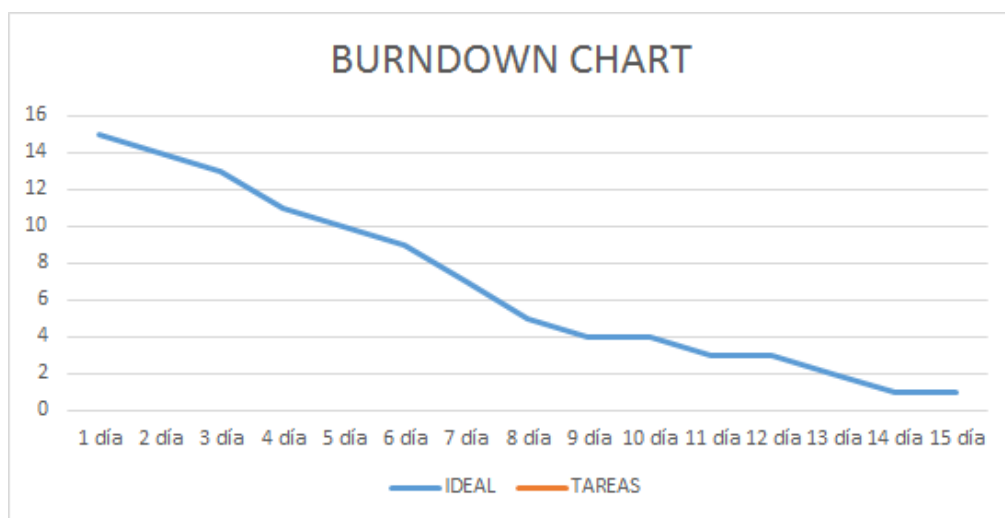
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	1
FECHA	30/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 2

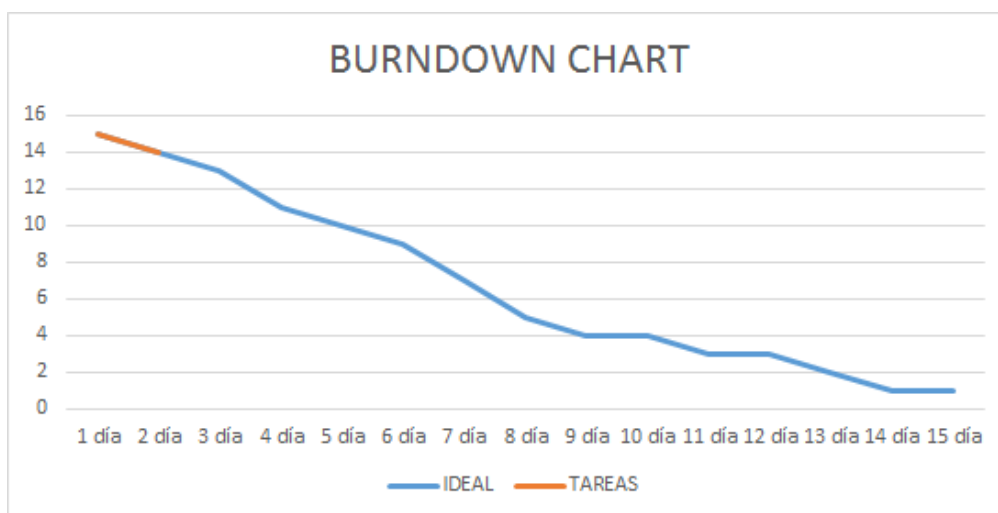
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	2
FECHA	31/03/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 2

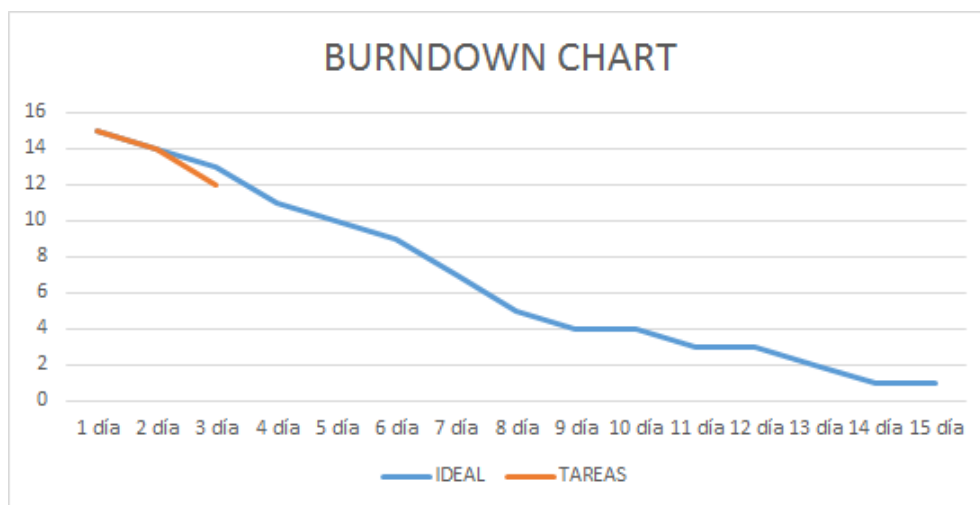
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	3
FECHA	03/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



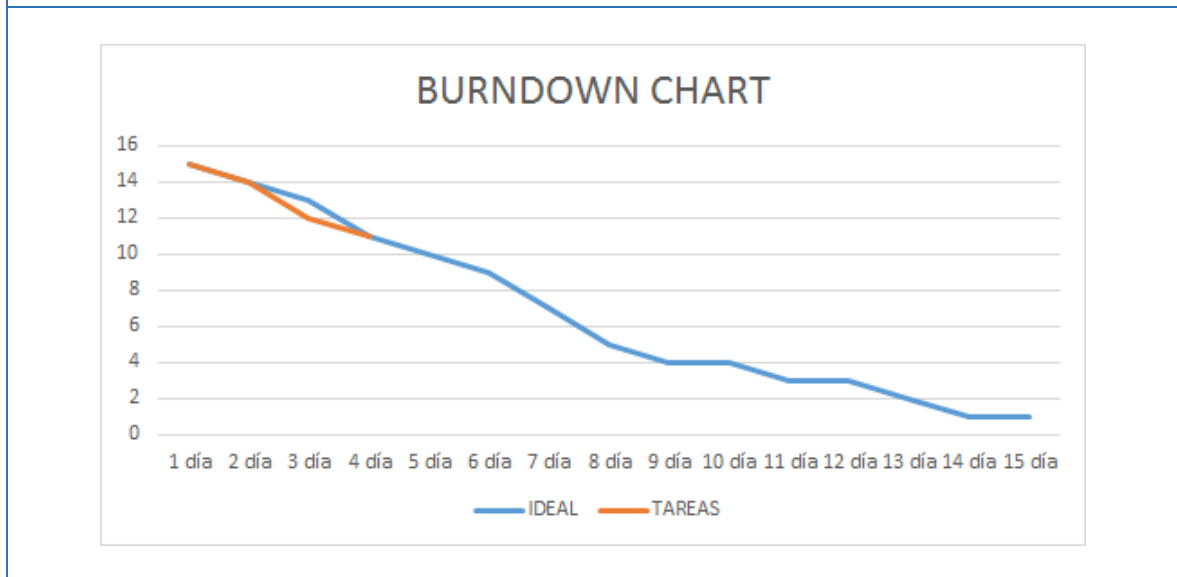
Reunión Diaria: Sprint 2

Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	4
FECHA	04/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE

BURNDOWN CHART

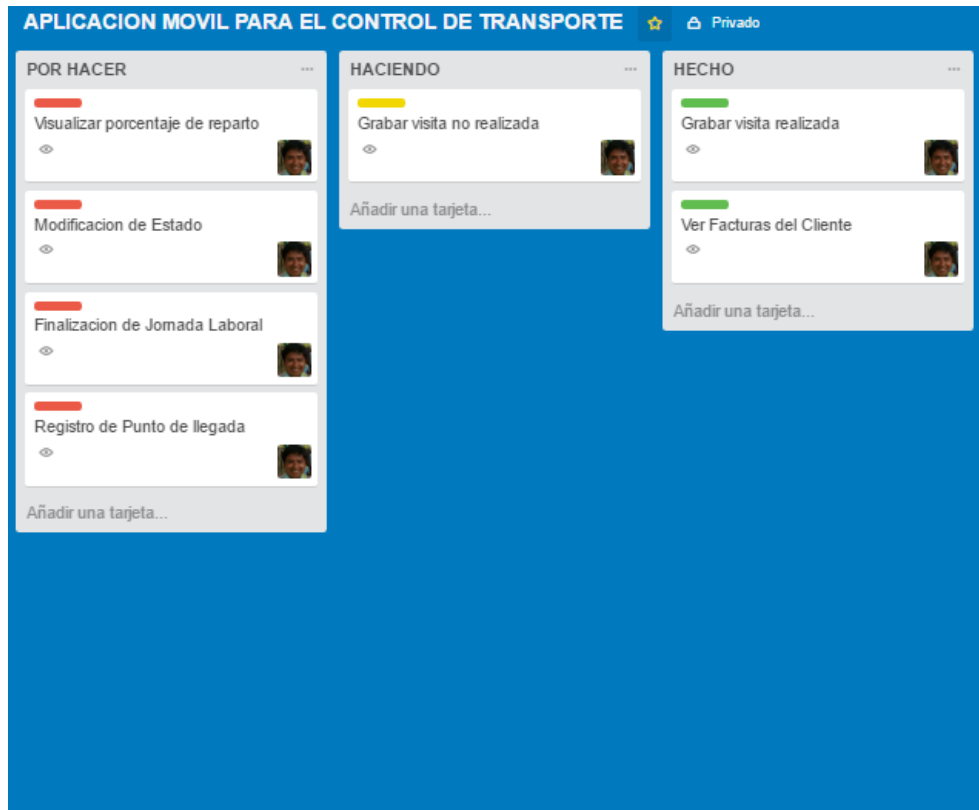


Reunión Diaria: Sprint 2

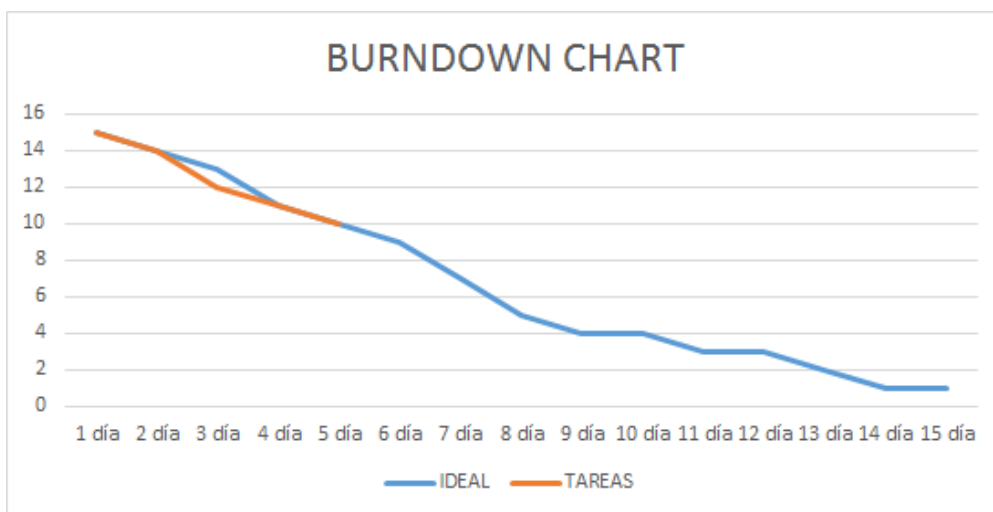
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	5
FECHA	05/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

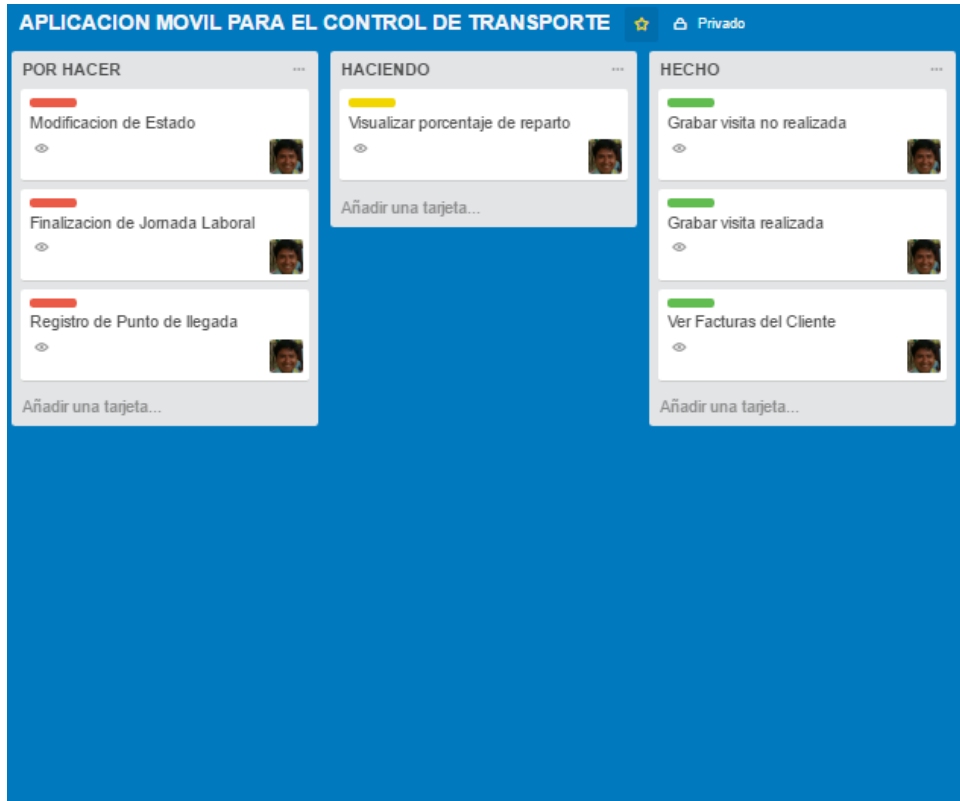


Reunión Diaria: Sprint 2

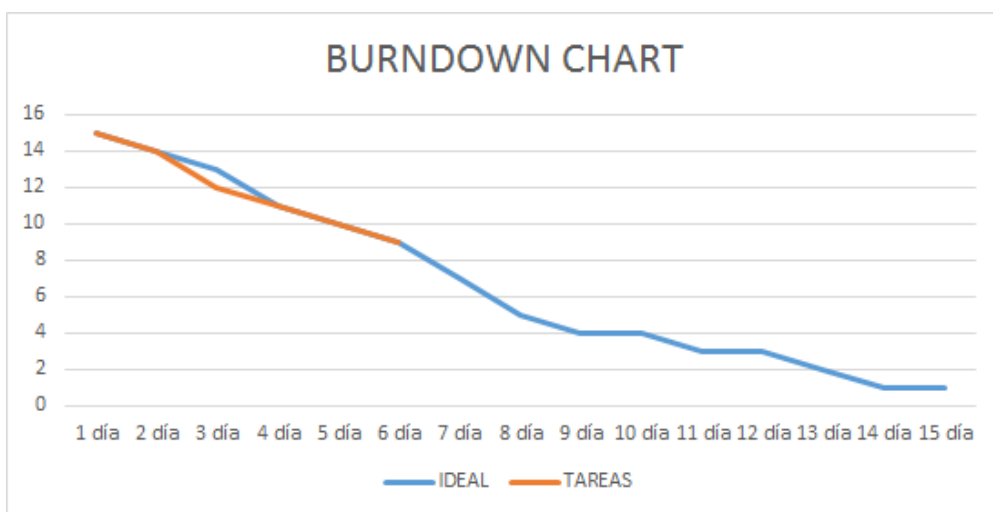
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	6
FECHA	06/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

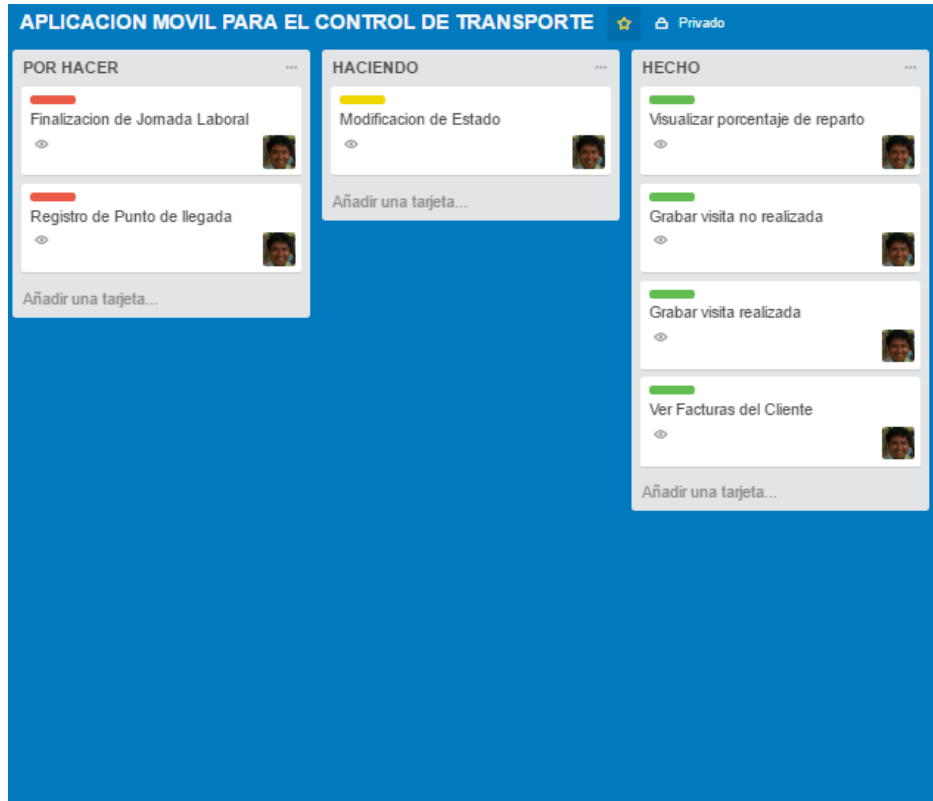


Reunión Diaria: Sprint 2

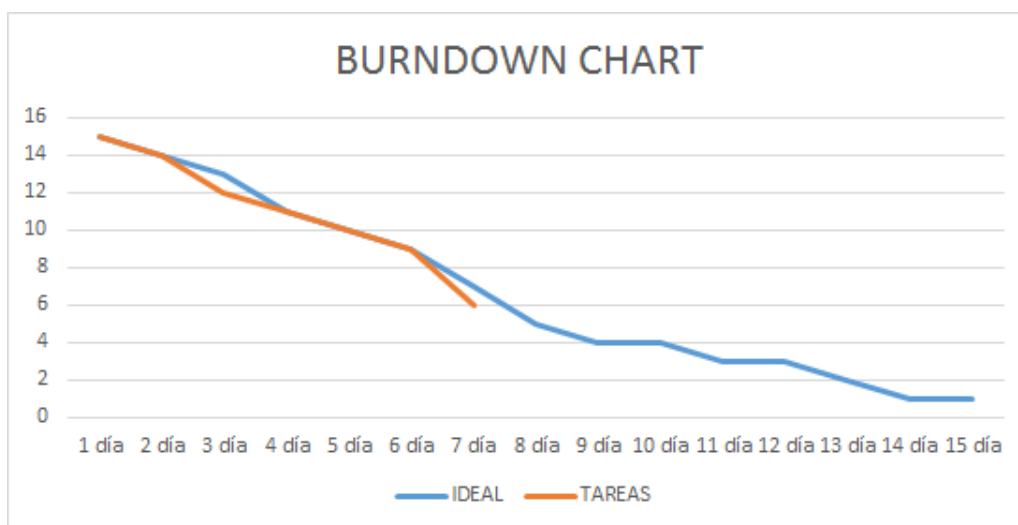
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	7
FECHA	07/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



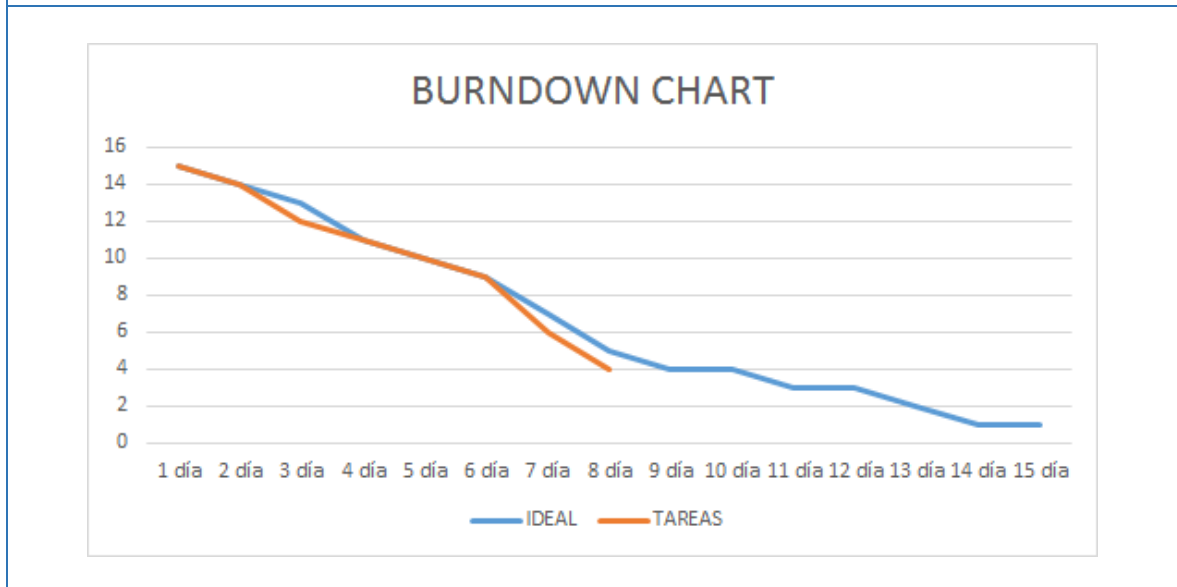
Reunión Diaria: Sprint 2

Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	8
FECHA	10/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE

BURNDOWN CHART



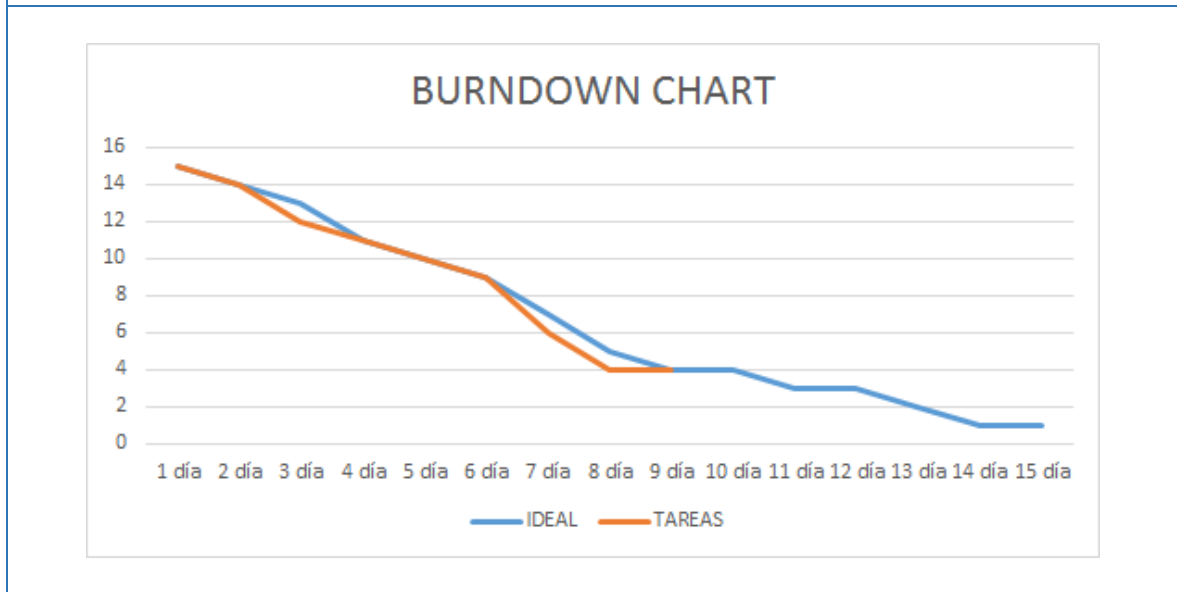
Reunión Diaria: Sprint 2

Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	9
FECHA	11/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE

BURNDOWN CHART

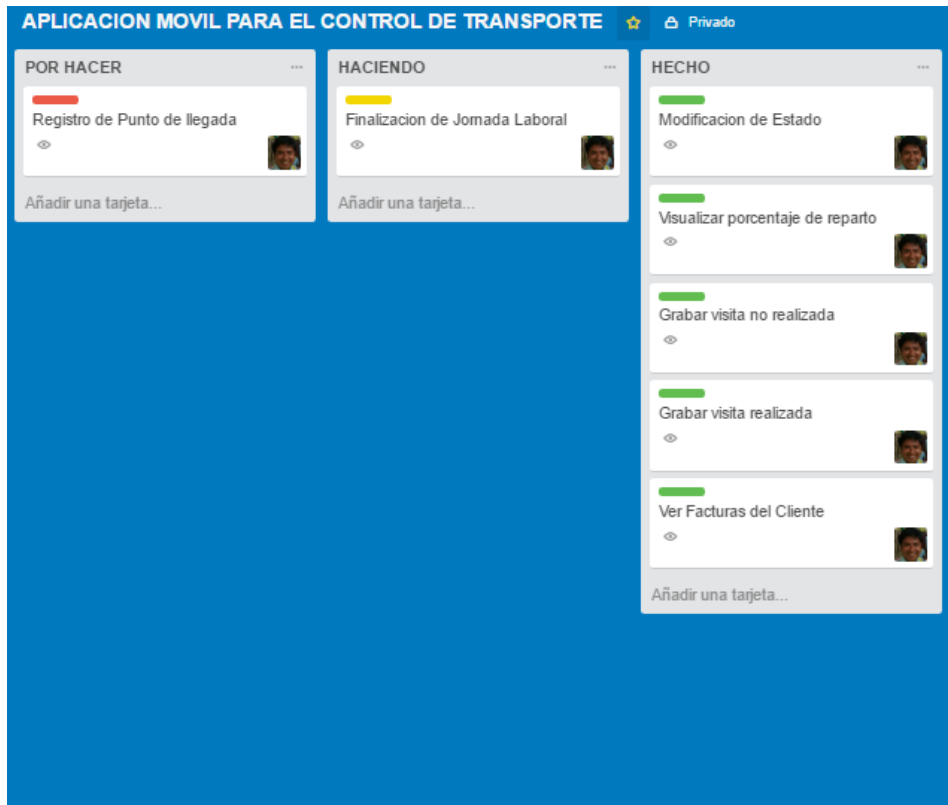


Reunión Diaria: Sprint 2

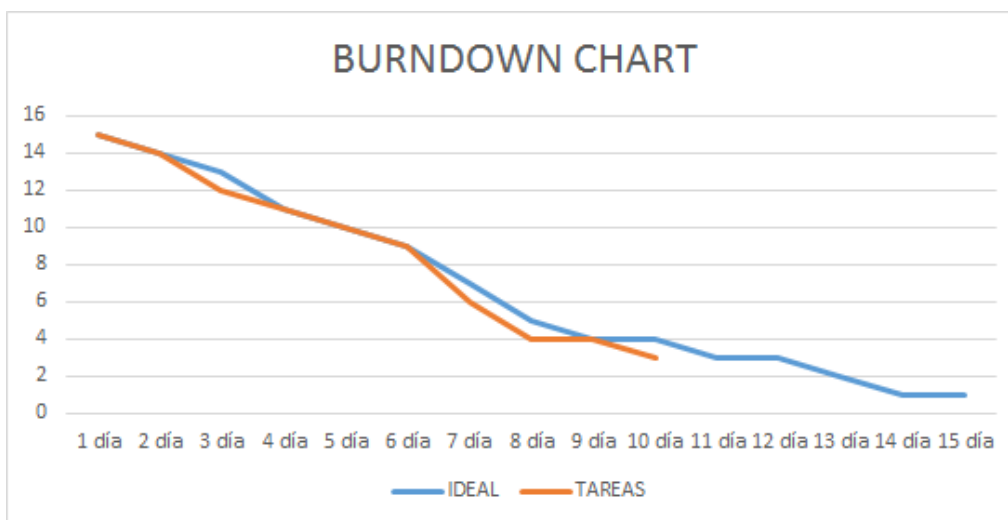
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	10
FECHA	12/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

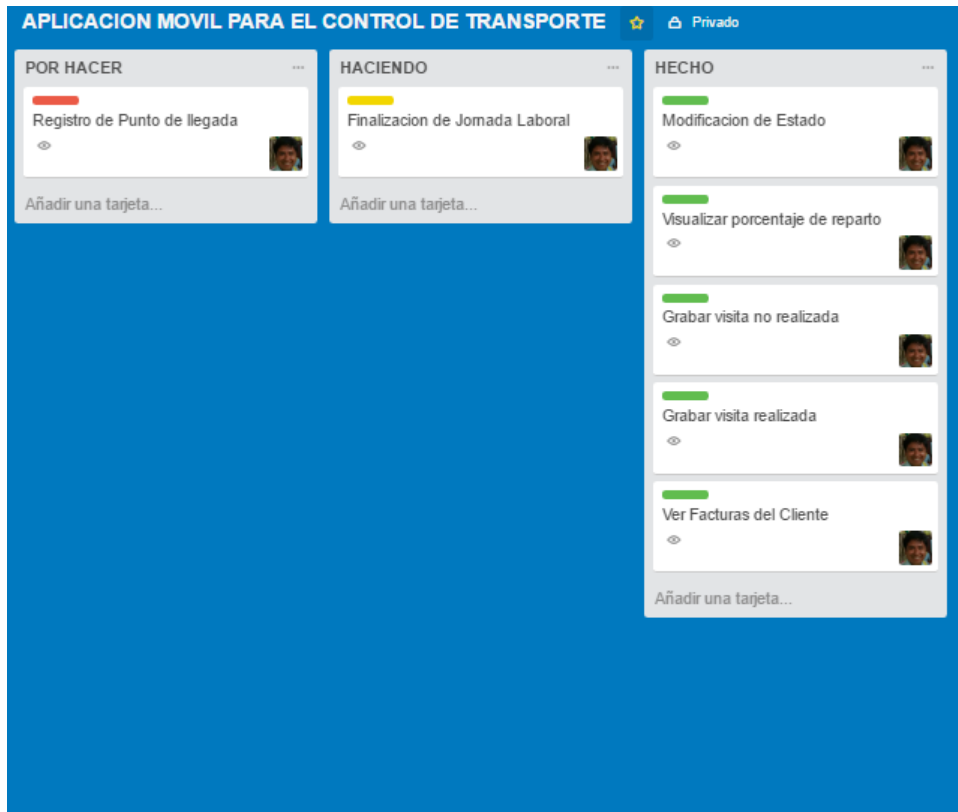


Reunión Diaria: Sprint 2

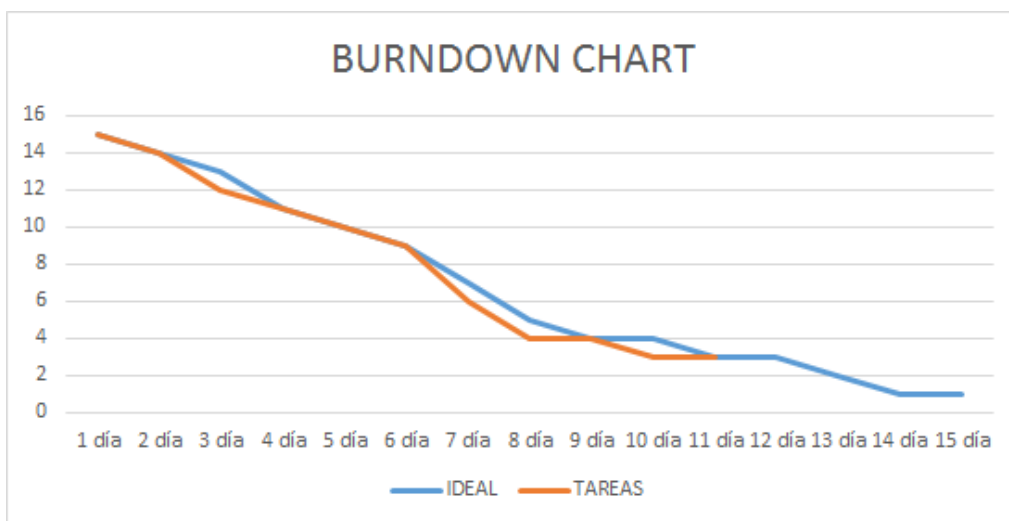
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	11
FECHA	17/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

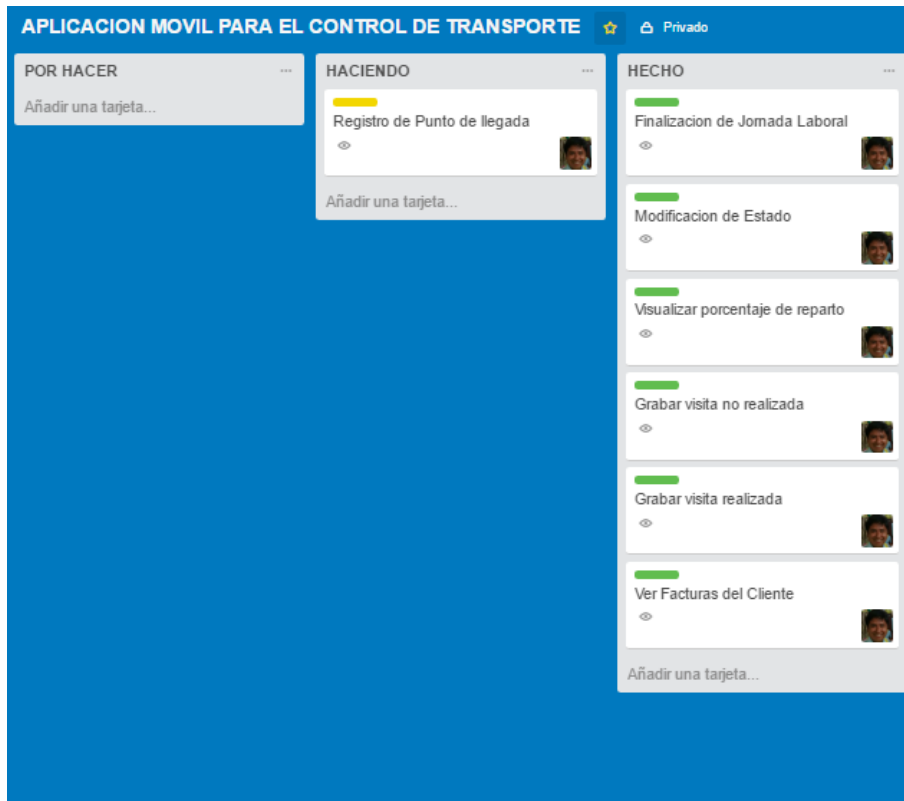


Reunión Diaria: Sprint 2

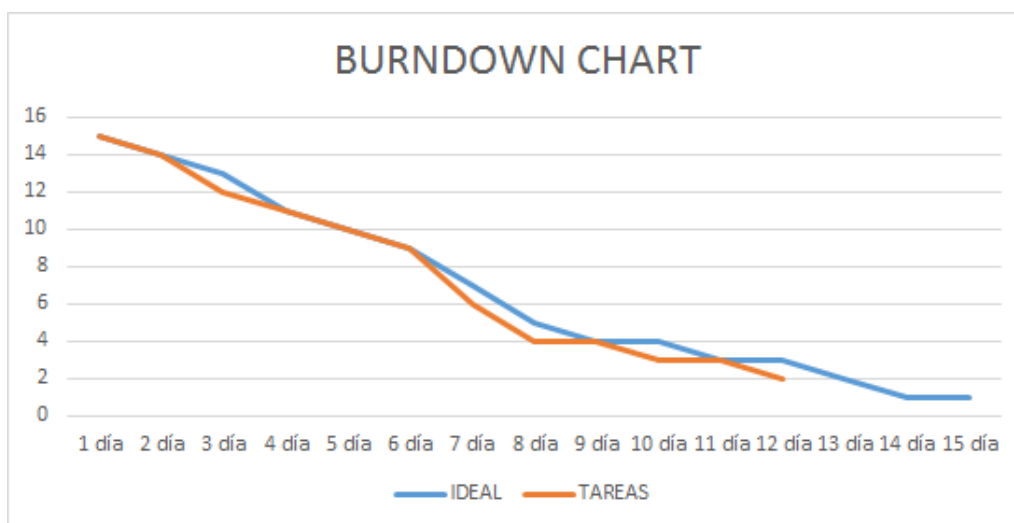
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	12
FECHA	18/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

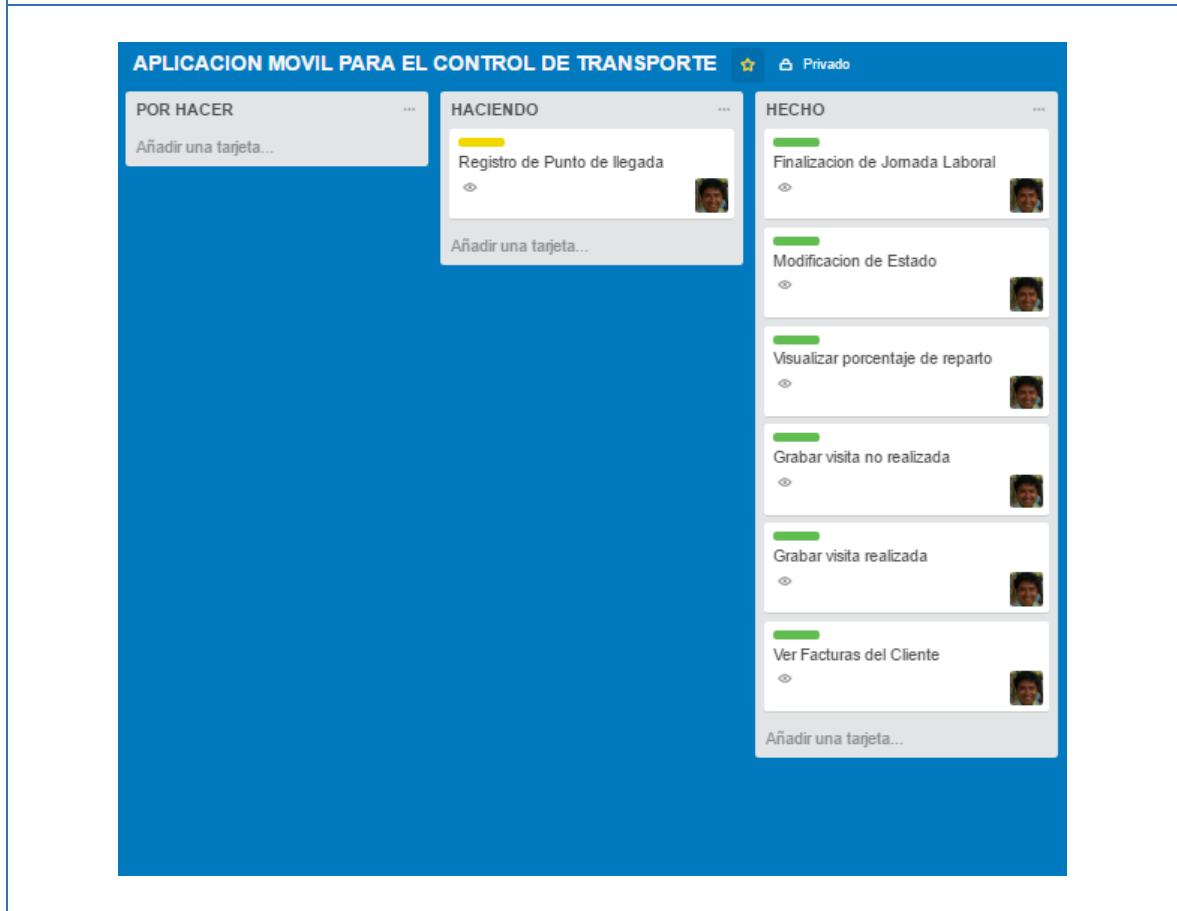


Reunión Diaria: Sprint 2

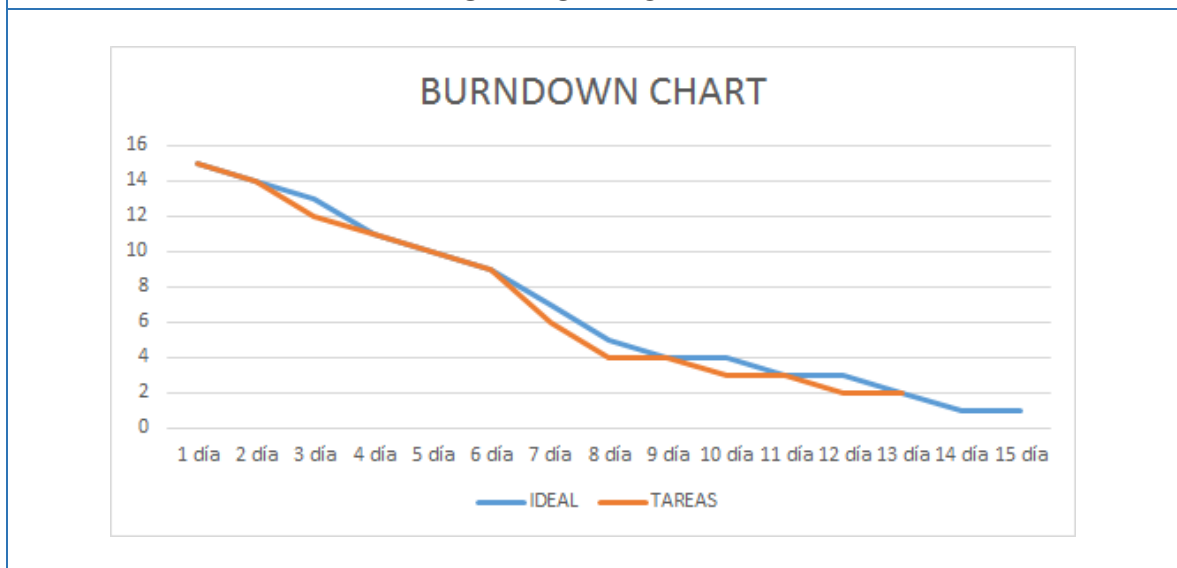
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	13
FECHA	19/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

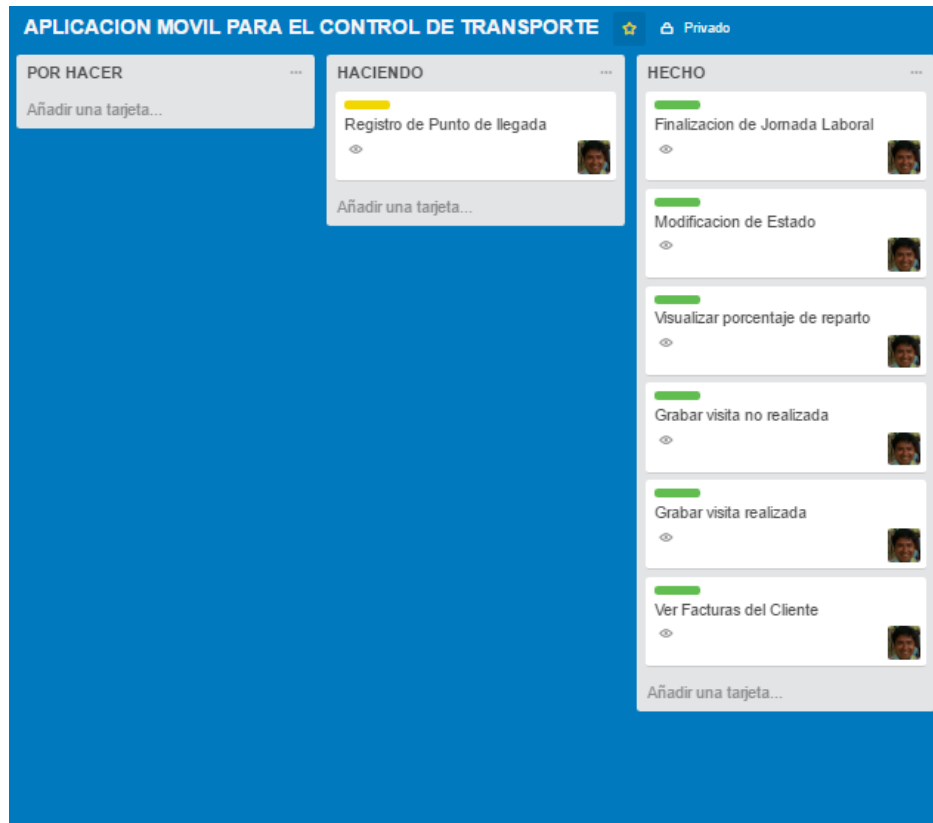


Reunión Diaria: Sprint 2

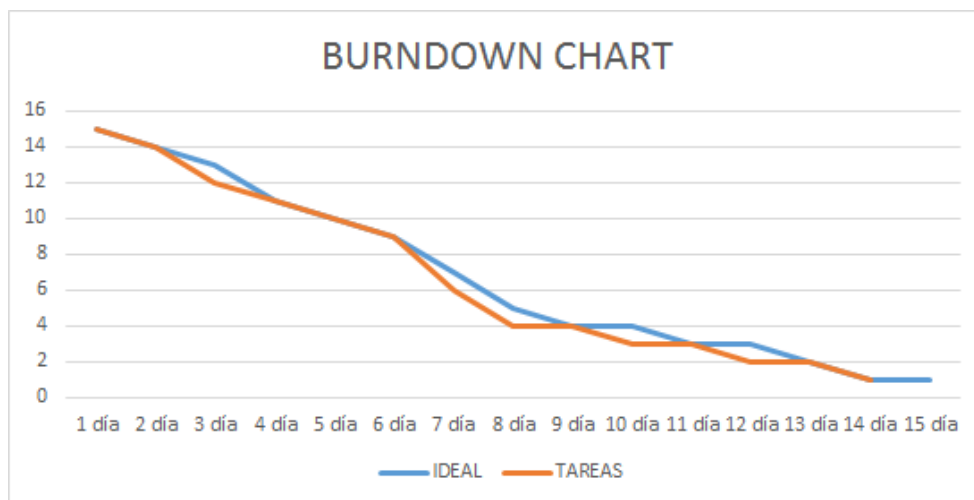
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	14
FECHA	20/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

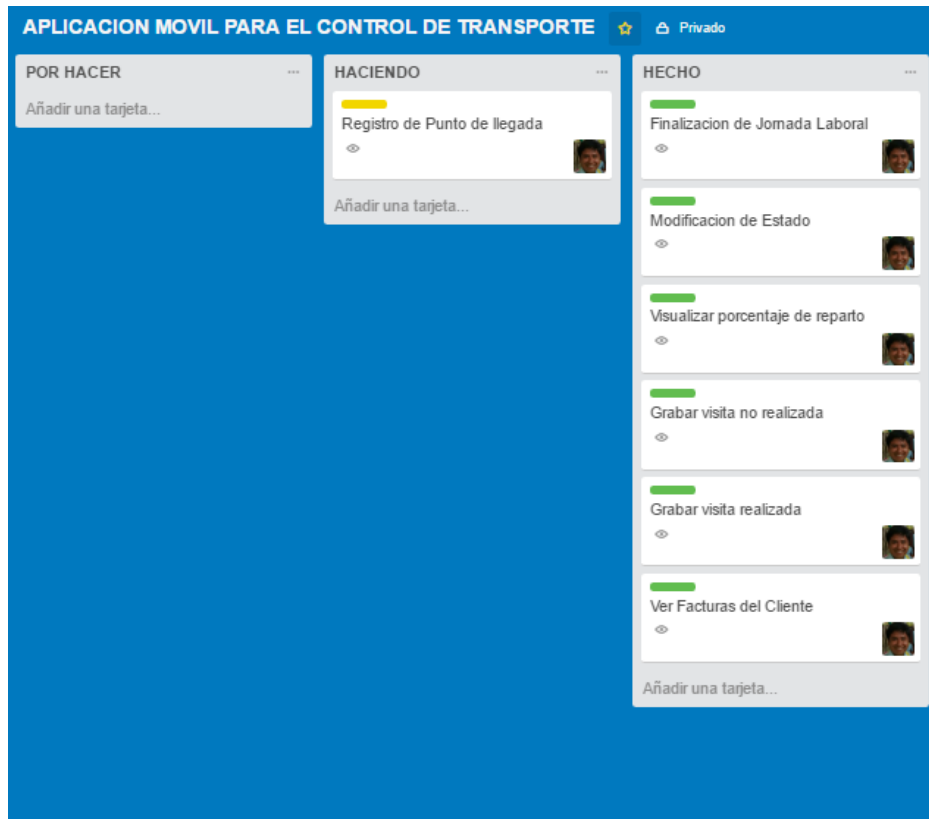


Reunión Diaria: Sprint 2

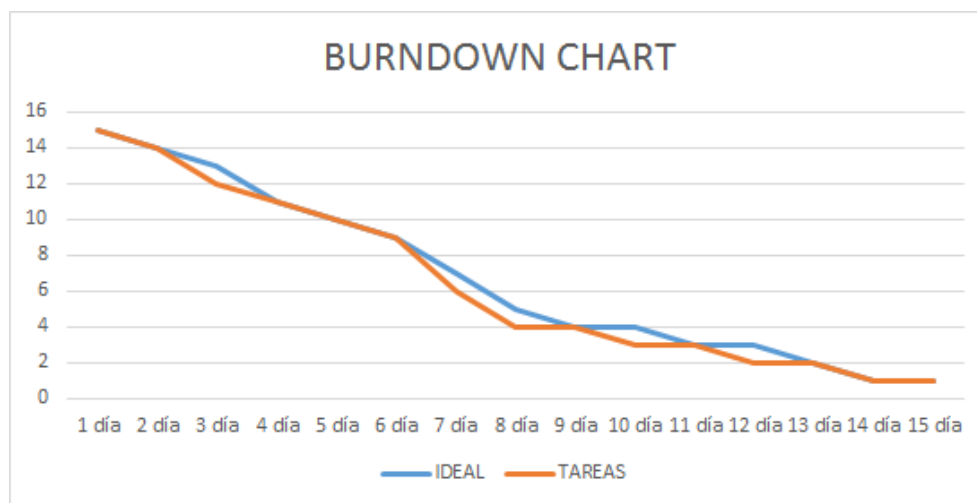
Anexo N° 35

SPRINT	2
DÍA	15
FECHA	21/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 2

Anexo N° 36

ACTA DE REUNIÓN N° 004 – CIERRE DE SPRINT 2

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	Empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.
PROYECTO	Aplicación móvil para el proceso de control de transporte
CLIENTE	Valois Escobar

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
DUÑO DEL PRODUCTO	Mercedes Dávila
EQUIPO	José Daniel García Ccompi

ACUERDOS

Marcar con una "X" a razón de cierre el cumplimiento de cada funcionalidad pactada en la apertura de Sprint.

HISTORIAS	ENTREGA	NO ENTREGA	ENTREGA PARCIAL	ENTREGA TOTAL
Ver Facturas del Cliente				x
Grabar visita realizada				x
Grabar visita no realizada				x
Visualizar porcentaje de reparto				x
Modificación de Estado				x
Finalización de Jornada Laboral				x
Registro de Punto de llegada				x

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Acta de reunión N° 004: Cierre de Sprint 2

Anexo N° 36

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

OBSERVACIONES:

No hubo ninguna observación, todo conforme.

FIRMAS

DUEÑO DEL PRODUCTO:

Mercedes Dávila

EQUIPO:

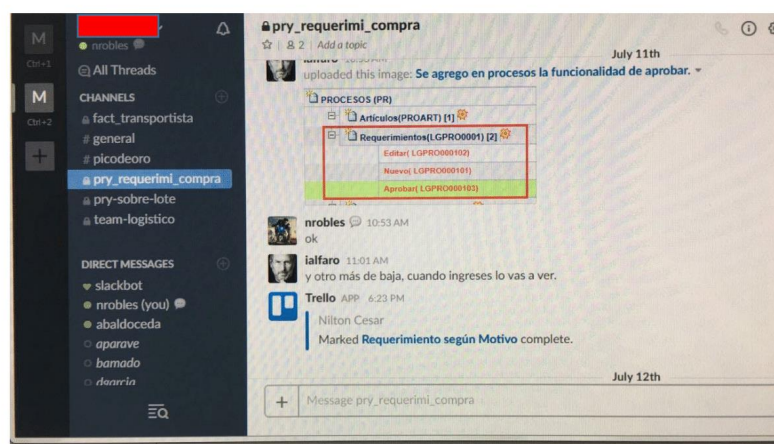
José Daniel García Ccompi

Acta de reunión N° 004: Cierre de Sprint 2

Anexo N° 36

SPRINT 02 RETROSPECTIVA

Aplicación móvil para el proceso de control de transporte



© Fuente: Elaboración propia (2017)

En el Sprint 02 nos dimos cuenta que la comunicación era bastante importante en todos los equipos de Scrum y que en ocasiones necesitábamos hacer consultas a otros miembros de otros equipos, eran preguntas cortas pero muy importantes para el desarrollo del proyecto. El Scrum Master Nilton Robles vio la oportunidad de implementar una aplicación que funcionaba muy bien en otros proyectos que tuvo. El "Slack" es una aplicación que puede ser instalada en el escritorio de la PC, móvil y también tiene una plataforma Web, gracias a esto la comunicación mejora en los equipos Scrum. Sirve como la mensajería en tiempo real, envío de archivos y la búsqueda de equipos modernos.

Esta nueva mejora ayudara al siguiente Sprint en el desarrollo de la aplicación móvil en el proceso de control de transporte de la empresa Valois & Plásticos S.A.C.

Sprint 2 Retrospectiva

Anexo N° 37

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

ACTA DE REUNIÓN N° 005 – APERTURA DE SPRINT 3

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	Empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.
PROYECTO	Aplicación móvil para el proceso de control de transporte
CLIENTE	Valois Escobar

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
DUÑO DEL PRODUCTO	Mercedes Dávila
EQUIPO	José García Ccompí

ACUERDOS

A continuación se lista las funcionabilidades que se desarrollaran e implementaran en este Sprint.

ID DE HISTORIA	ALIAS DE HISTORIA
DT-AMPCT-016	Modificación de Punto de Llegada
DT-AMPCT-017	Cargar de Pedidos
DT-AMPCT-018	Lista de Choferes en Ruta
DT-AMPCT-019	Ver Mapa de Visitas
DT-AMPCT-020	Visualizar Facturas de Cliente
DT-AMPCT-021	Visualizar Reporte de Nivel de cumplimiento

FIRMAS

DUEÑA DEL PRODUCTO:

EQUIPO:

Mercedes Dávila

José García Ccompí

Acta de reunión N° 005: Apertura de Sprint 3

Anexo N° 38

DT-AMPCT-016	MODIFICACION DE PUNTO DE LLEGADA		
<p>Como jefe de transporte, necesito modificar el punto de llegada del cliente (Dirección, Contacto, teléfono, referencia y la ubicación en el mapa), con la finalidad de tener actualizado los datos del cliente y tener como información fidedigna para la entrega de mercadería.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un campo “Dirección”. - Deberá contar con un campo “Contacto”. - Deberá contar con un campo “móvil”. - Deberá contar con un campo “Referencia”. - Deberá contar con un campo latitud. - Deberá contar con un campo longitud. - Deberá contar con un botón “Localizar” y un botón “Aceptar”. 			
ESTIMACIÓN	9 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-016
PRIORIDAD	16	FECHA DE CREACIÓN	24/04/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el jefe de transporte, cuando haga click en los cuadros de texto, la aplicación móvil permitirá que edite los datos del punto de llegada.</p> <p>CA2. En caso que el Jefe de transporte, cuando haga click en el botón Aceptar, la aplicación móvil deberá realizar la operación de guardado y mostrar un mensaje de “Guardado correctamente...”.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

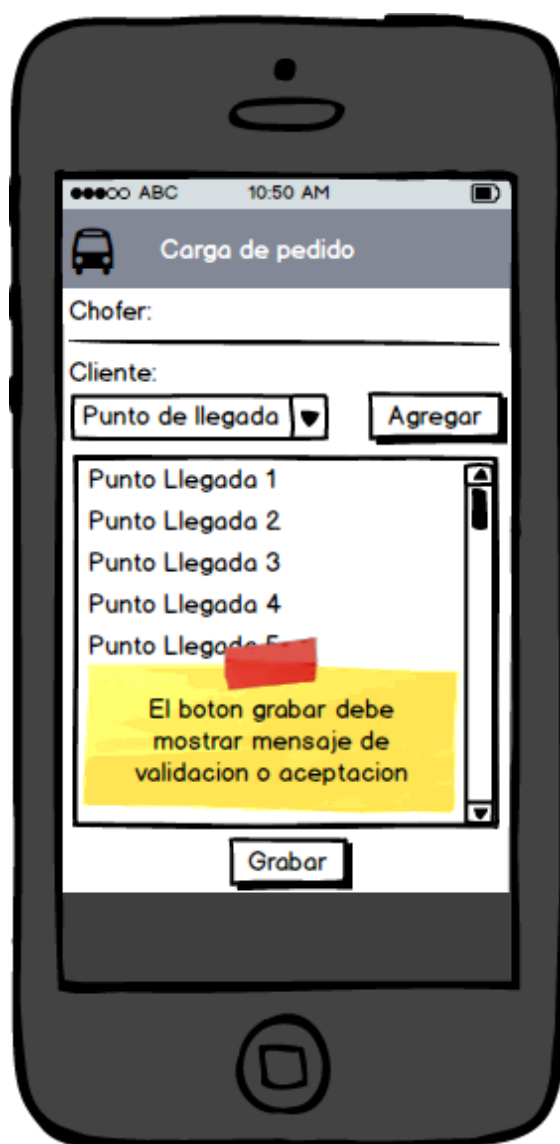
PROTOTIPO(S)



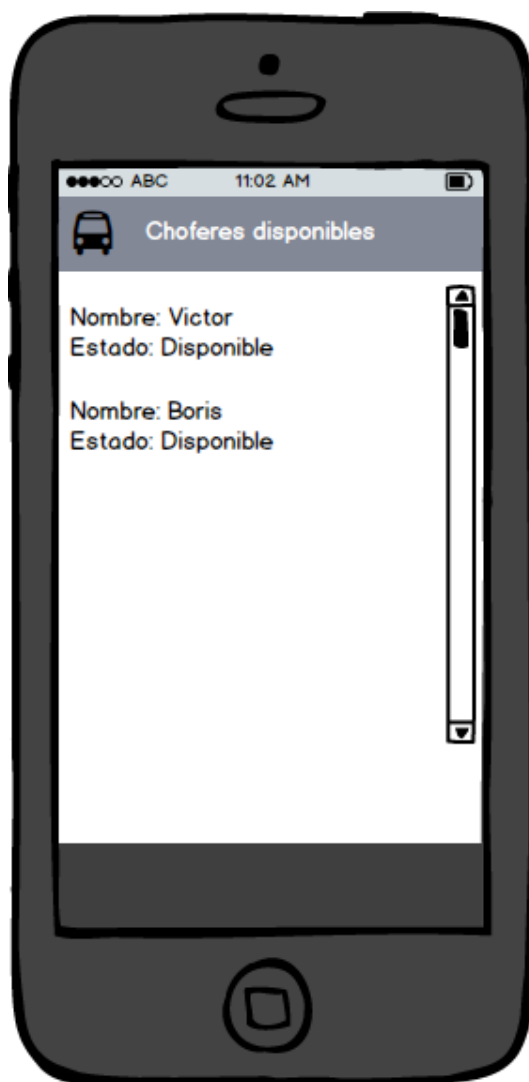
DT-AMPCT-017	CARGA DE PEDIDOS		
<p>Como jefe de transporte, necesito cargar los pedidos facturados al chofer de reparto disponibles, con la finalidad de realizar la planificación de rutas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar 4 activity “Carga de pedido”, “Búsqueda de chofer”, “Búsqueda de Cliente”, “Quitar pedido”. - El activity Carga de pedido deberá contar con botón “Agregar”, “Grabar”. - El activity “Carga de pedido” deberá contar con un spliter que cargue muestre los puntos de llegada del cliente. - El activity Carga de pedido deberá contar con eticketa “Chofer”, “Cliente” y que redireccionara al activity búsqueda. - El activity “Búsqueda de chofer” deberá contar con un cuadro de lista mostrando los datos de “Nombre de chofer”, “Estado de chofer”. - El activity “Búsqueda de cliente” deberá contar con una caja de texto de búsqueda y un botón “Buscar”. - El activity “Búsqueda de cliente” deberá contar con un cuadro de lista mostrando los datos de “Nombre de cliente”, “Ruc”. - En el activity “Quitar pedido” deberá contar con una eticketa con información del cliente. - En el activity “Quitar pedido” deberá contar un botón “Quitar”. 			
ESTIMACIÓN	20 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-016
PRIORIDAD	17	FECHA DE CREACIÓN	24/04/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el Jefe de transporte estando en activity Cargar de pedido, cuando haga click en la opción agregar, la aplicación móvil deberá validar y agregar al cuadro de lista de datos.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/6

- CA2. En caso que el Jefe de transporte estando en activity Cargar de pedido, cuando haga click en la etiqueta chofer, la aplicación móvil redireccionara al activity “búsqueda de chofer” el cual se carga de datos de choferes disponibles.
- CA3. En caso que el Jefe de transporte estando en activity Cargar de pedido, cuando haga click en la eticketa cliente, la aplicación móvil redireccionara al activity “búsqueda de cliente” el cual se carga de datos de clientes con facturas.
- CA4. En caso que el Jefe de transporte estando en activity Cargar de pedido, cuando haga click en el splitter, la aplicación móvil desplegara una lista de puntos de llegada en caso hubiera.
- CA5. En caso que el Jefe de transporte estando en activity Cargar de pedido, cuando haga click en la opción grabar, la aplicación móvil mostrara mensaje de Grabado correctamente.
- CA6. En caso que el Jefe de transporte estando en activity Búsqueda de cliente, cuando haga click en el botón buscar, la aplicación móvil mostrara filas con los datos que contengan dicho caracteres ingresado en la caja de texto del buscador.
- CA7. En caso que el Jefe de transporte estando en activity Quitar pedido, cuando haga click en el botón quitar, la aplicación móvil ya no mostrara esa fila quitada de activity Carga de pedido.

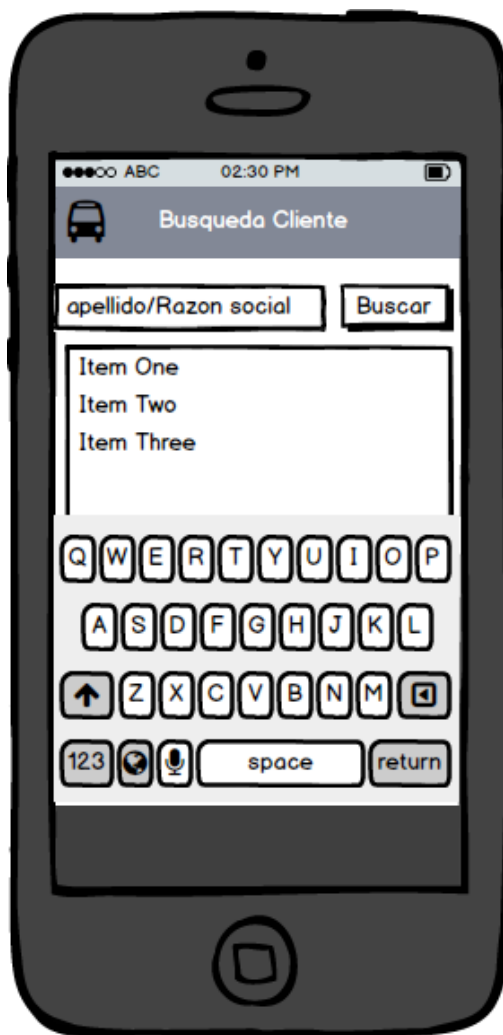
PROTOTIPO(S)



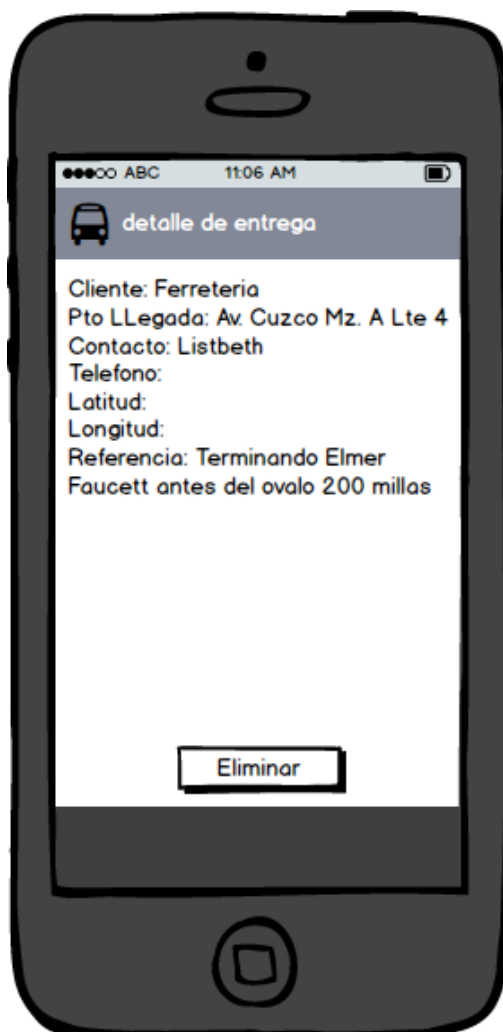
PROTOTIPO(S)



PROTOTIPO(S)

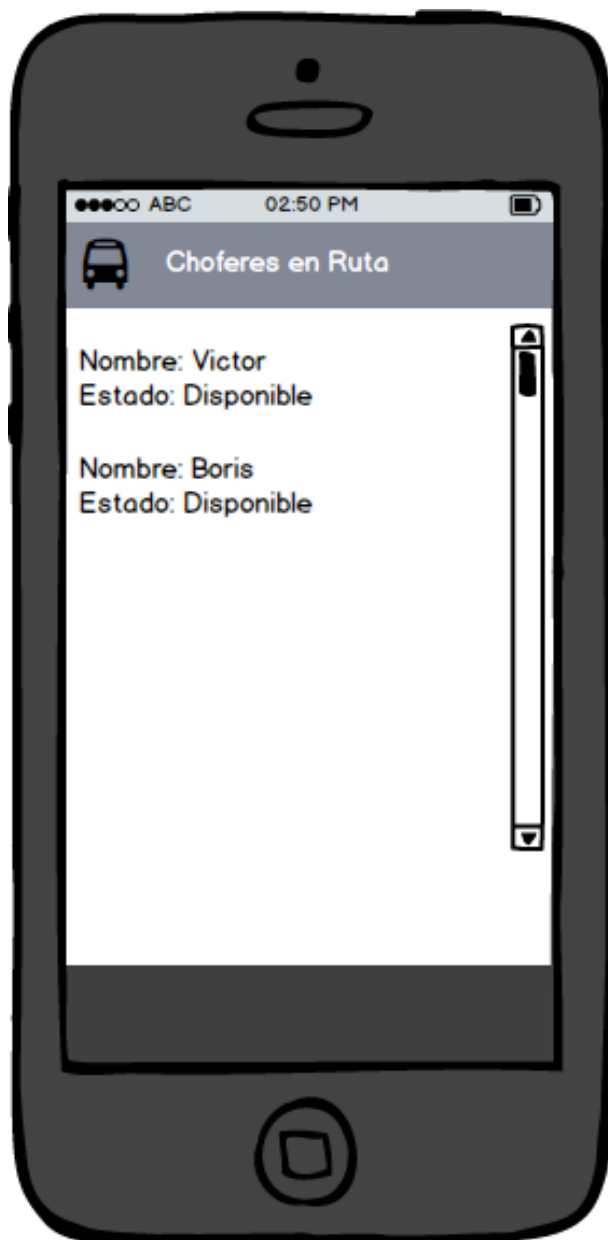


PROTOTIPO(S)



DT-AMPCT-018	LISTA DE CHOFERES EN RUTA		
<p>Como jefe de transporte, necesito visualizar la lista de choferes en que ya han salido del almacén, con la finalidad de controlar el proceso de entrega de pedidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con un cuadro de lista mostrando los datos de “Nombre de chofer”, “Estado de chofer”. - Deberá contar con la opción de barra de despliegue vertical en caso de que las filas de choferes en ruta exceda el límite de la pantalla. 			
ESTIMACIÓN	7 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-017
PRIORIDAD	18	FECHA DE CREACIÓN	24/04/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el jefe de transporte, cuando haga click en el cuadro de lista de choferes en ruta, la aplicación móvil deberá redireccionar al activity “Mapa de visitas”.</p> <p>CA2. En caso que el Jefe de transporte, cuando presione la barra vertical hacia abajo del cuadro de lista de choferes en ruta, la aplicación móvil deberá ir mostrando las siguientes filas en caso exista más filas a mostrar.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)



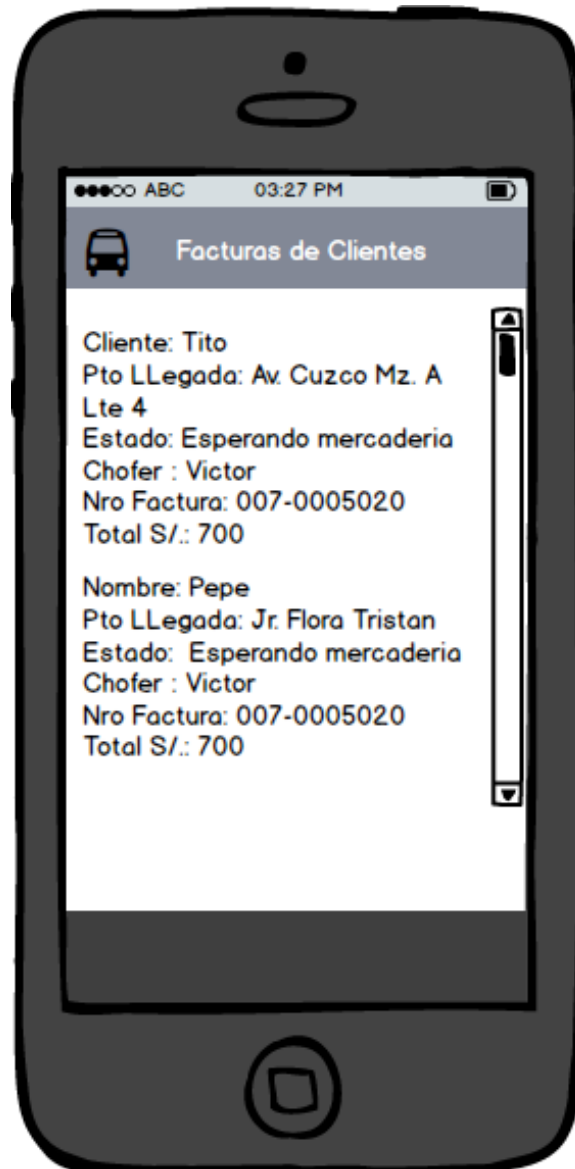
DT-AMPCT-019	VER MAPA DE VISITAS		
<p>Como jefe de transporte, necesito visualizar en el mapa la localización y resultado de visita de cada cliente asignado al chofer de reparto, con la finalidad de tener una mejor visión general de cómo va el reparto de pedidos asignados al chofer.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con una vista web, donde muestre completamente un mapa de google. - Deberá contar un botón “actualizar” (debe actualizar el mapa de google). - Deberá contener dentro del mapa de google markers los cuales muestren los datos del cliente. - Deberá contar con un icono que represente al cliente y ser mostrado como marker de cliente. 			
ESTIMACIÓN	7 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-018
PRIORIDAD	19	FECHA DE CREACIÓN	24/04/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el Jefe de transporte, cuando de click en el botón “actualizar”, la aplicación móvil debe actualizar la vista de mapa de google junto con los markers de clientes respectivos.</p> <p>CA2. En caso que el jefe de transporte, cuando de click en un marker de cliente, la aplicación móvil mostrara encima del marker información del cliente.</p> <p>CA3. En caso que el jefe de transporte, cuando le click en la x de la info del marker de cliente, la aplicación deberá cerrar la info de cliente.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/2

PROTOTIPO(S)

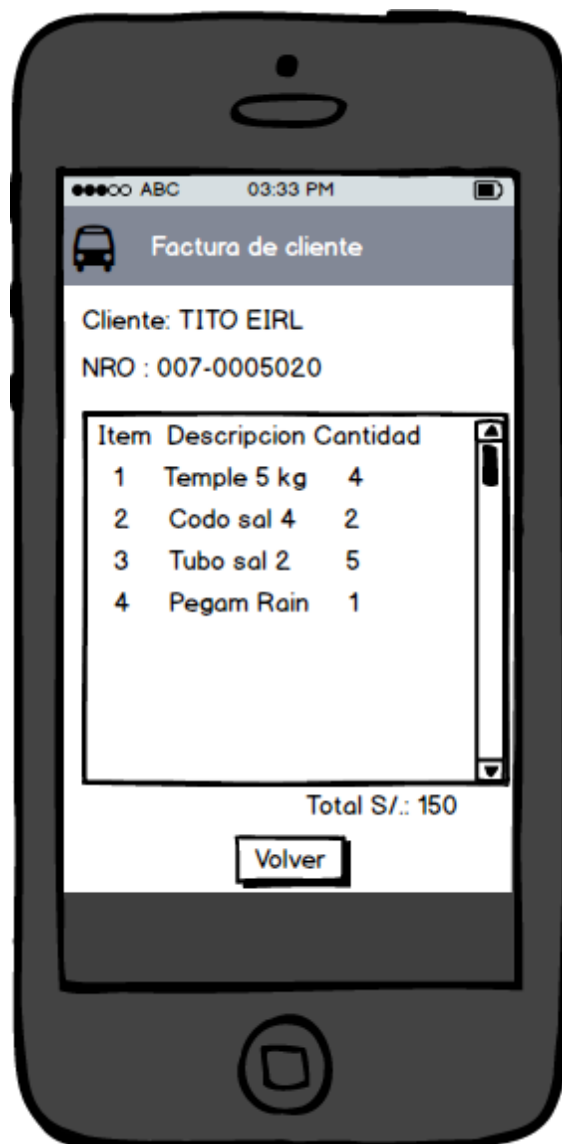


DT-AMPCT-020	VISUALIZAR FACTURAS DE CLIENTES		
<p>Como jefe de transporte, necesito visualizar la información detallada del cliente asignado al chofer de reparto y el monto total de las facturas, con la finalidad de llevar un mejor control de la mercadería que salió y su valor monetario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con 2 activity “facturas de clientes”, “factura de cliente”. - En el activity facturas de clientes, deberá mostrar el cuadro de lista mostrando los datos de “Nombre de cliente”, “Dirección de punto de llegada”, “Estado”, “Nombre de chofer”, “Nro. factura”, “Total S/.” y deberá estar ordenado por Chofer, cliente. - En el activity factura de cliente, deberá mostrar un cuadro de lista mostrando los datos de “Nro. item”, “Descripción de artículo”, “Cantidad”, “Total S/.” 			
ESTIMACIÓN	10 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-019
PRIORIDAD	20	FECHA DE CREACIÓN	24/04/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA4. En caso que el Jefe de transporte, cuando presione la barra vertical hacia abajo del activity facturas de clientes, la aplicación móvil deberá ir mostrando las siguientes filas en caso exista más filas a mostrar.</p> <p>CA5. En caso que el jefe de transporte, cuando haga click en la vista, la aplicación móvil deberá redireccionar al activity factura de cliente, enviando los datos principales al activity detalle.</p> <p>CA6. En caso que el Jefe de transporte, cuando presione la barra vertical hacia abajo del activity factura de cliente, la aplicación móvil deberá ir mostrando las siguientes filas en caso exista más filas a mostrar.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/3

PROTOTIPO(S)



PROTOTIPO(S)

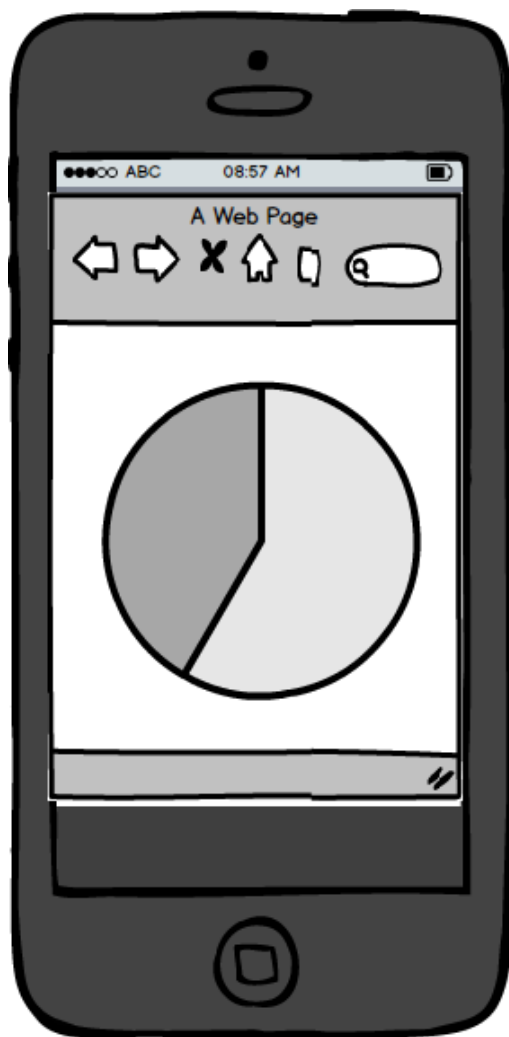


DT-AMPCT-021	VISUALIZAR REPORTE DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
<p>Como jefe de transporte, necesito visualizar el reporte de nivel de cumplimiento de pedidos, con la finalidad de ver si se está cumpliendo con el mejoramiento del nivel de cumplimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá contar con 1 formulario web que contenga campos de “Fecha Inicio” y “Fecha Fin”. - Deberá contar con un botón “Generar Reporte”. - Deberá contar con 1 formulario web que contenga un Cuadro de Reporte con grafico de Datos generados por el anterior formulario web. 			
ESTIMACIÓN	7 horas	DEPENDENCIAS	DT-AMPCT-020
PRIORIDAD	21	FECHA DE CREACIÓN	24/04/2017
CREADO POR	José Ccompí	VERSIÓN	1
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
<p>CA1. En caso que el Jefe de transporte, cuando haga click “Fecha Inicial”, el sistema deberá mostrar un “Calendario” para que selecciones la fecha inicial.</p> <p>CA2. En caso que el Jefe de transporte, cuando haga click “Fecha Fin”, el sistema deberá mostrar un “Calendario” para que selecciones la fecha final.</p> <p>CA3. En caso que el Jefe de transporte, cuando haga click en el botón “Generar Reporte”, la aplicación web deberá generar un reporte con grafico mostrado en otro formulario web con todos los pedidos entregado y no entregados dados en el rango de las fechas seleccionas.</p> <p>CA4. En caso que el Jefe de transporte, cuando haga click en el botón “Generar Reporte”, la aplicación web siguiente al abrirse deberá mostrar el botón “Exportar”.</p> <p>CA5. En caso que el Jefe de transporte, cuando haga click en el botón “Exportar”, la aplicación web deberá mostrar opciones a exportar como Word, Excel, Pdf para luego seleccionar una de las opciones con la finalidad de hacer la respectiva exportación con los datos exactos.</p>			
Aplicación móvil para el proceso de control de transporte			Pág. 1/3

PROTOTIPO(S)



PROTOTIPO(S)



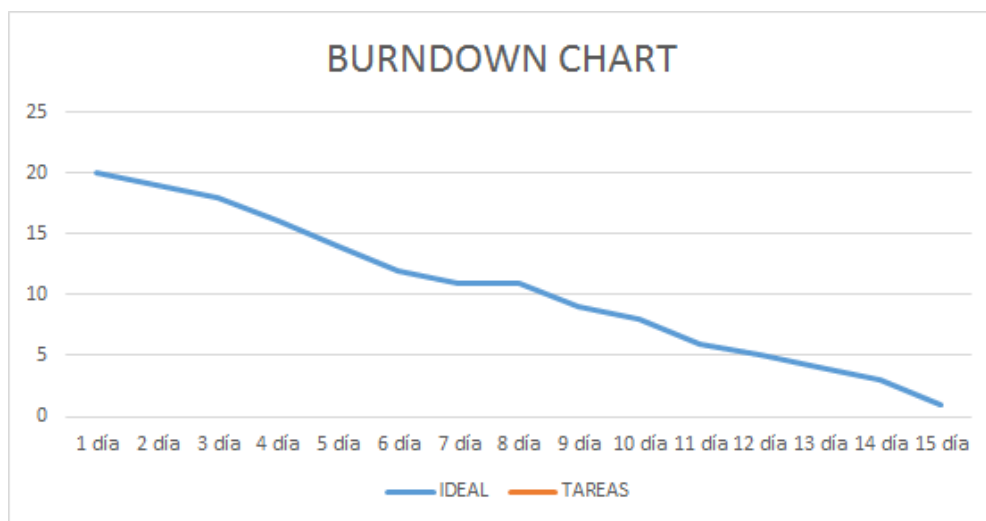
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	1
FECHA	26/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

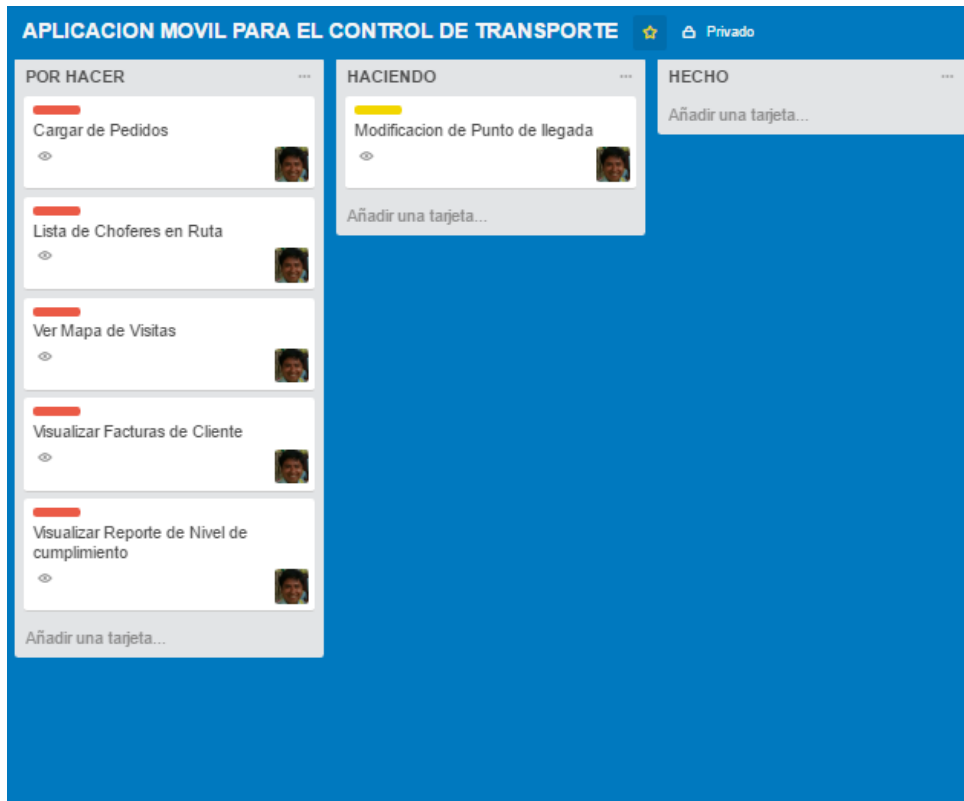


Reunión Diaria: Sprint 3

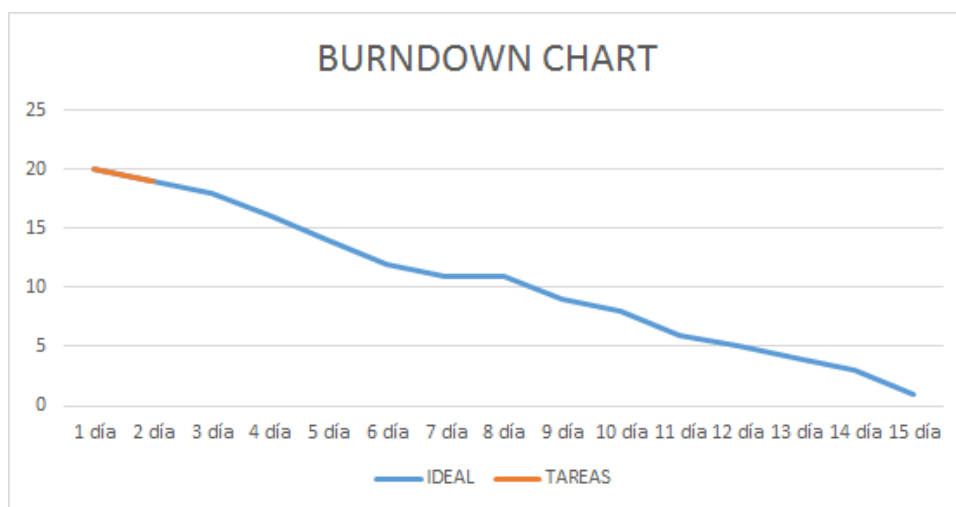
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	2
FECHA	27/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 3

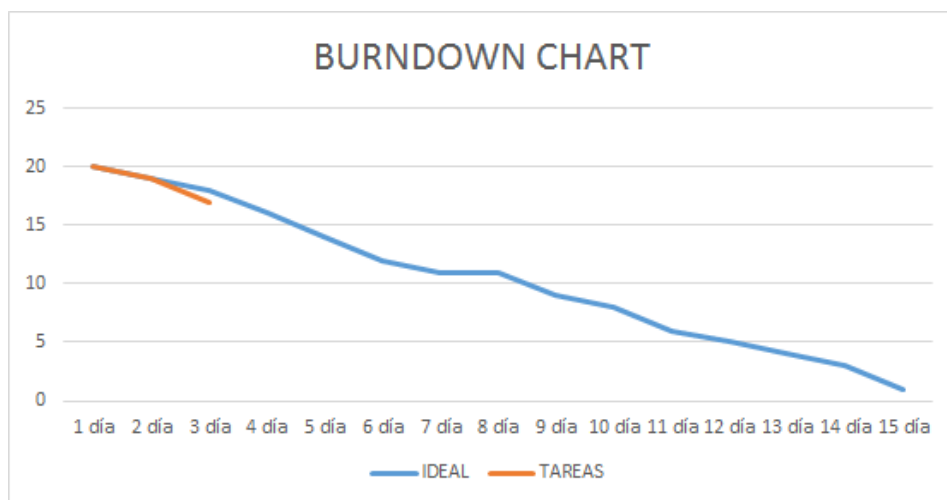
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	3
FECHA	28/04/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 3

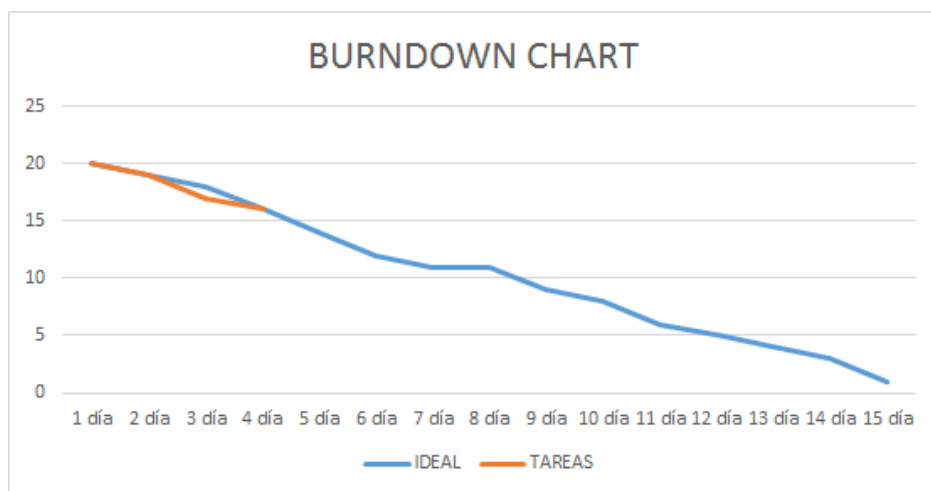
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	4
FECHA	02/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 3

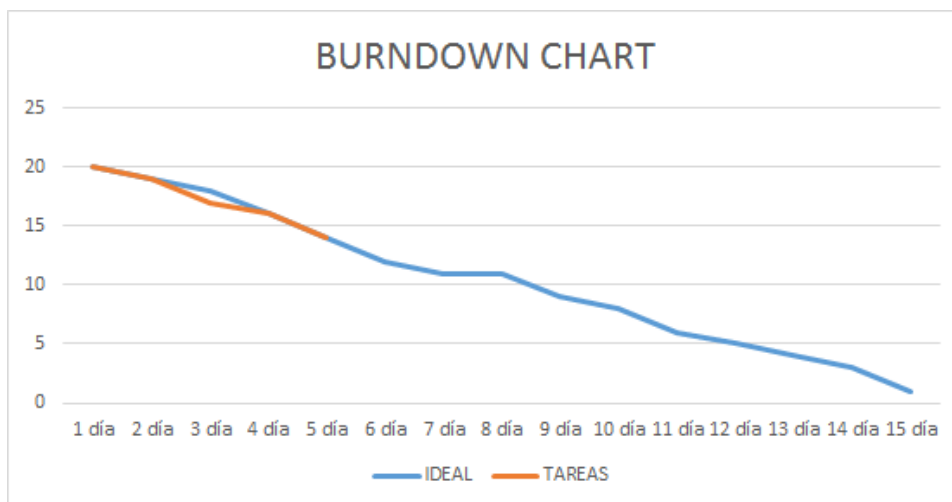
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	5
FECHA	03/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 3

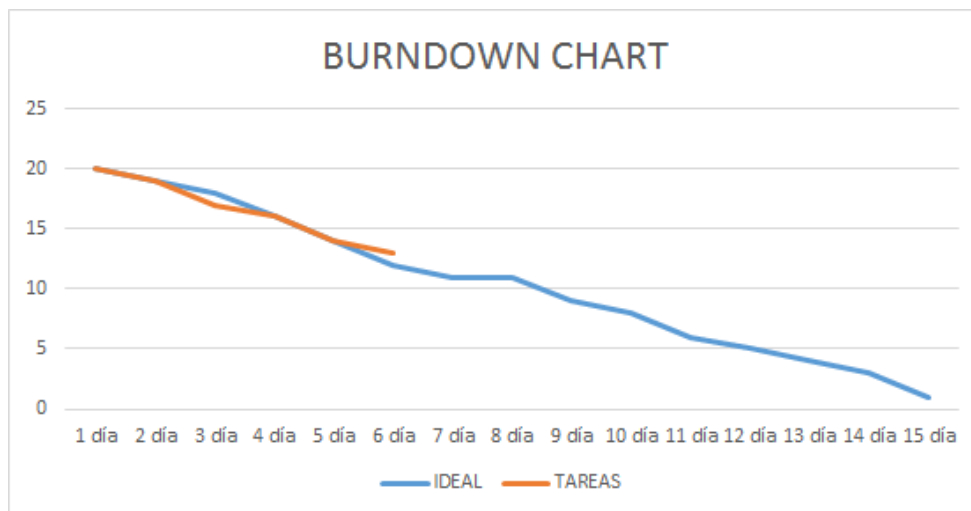
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	6
FECHA	04/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 3

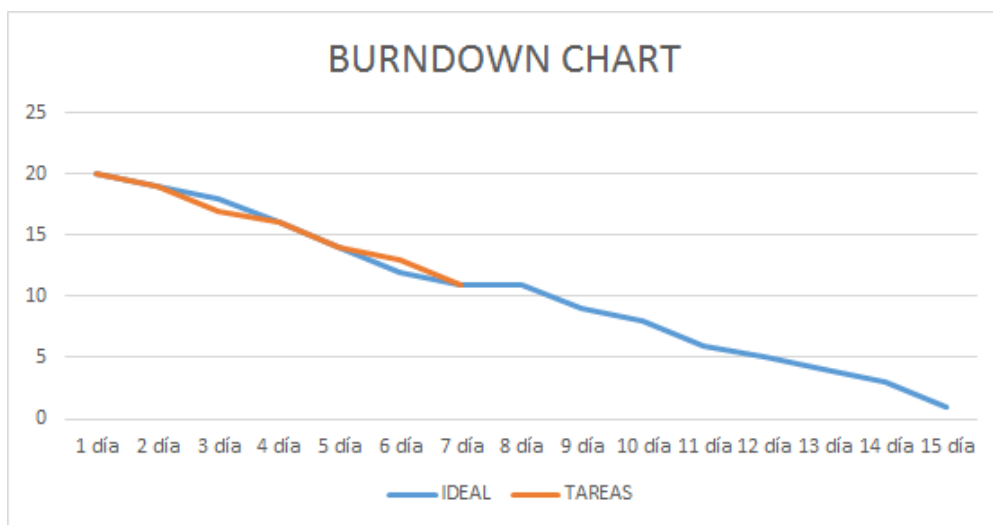
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	7
FECHA	05/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

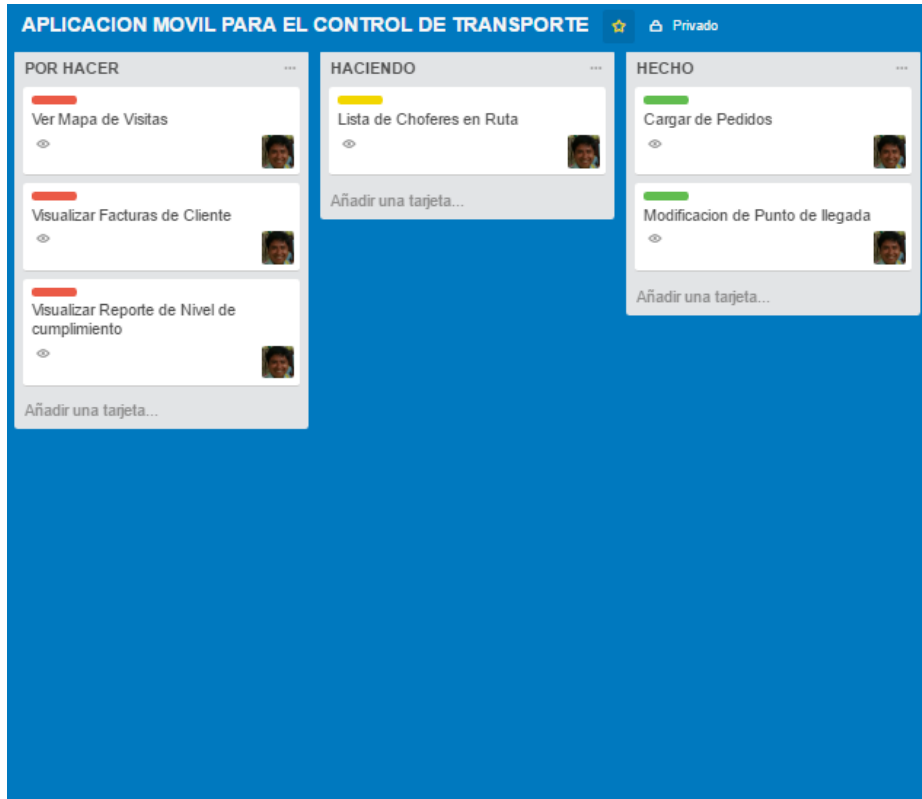


Reunión Diaria: Sprint 3

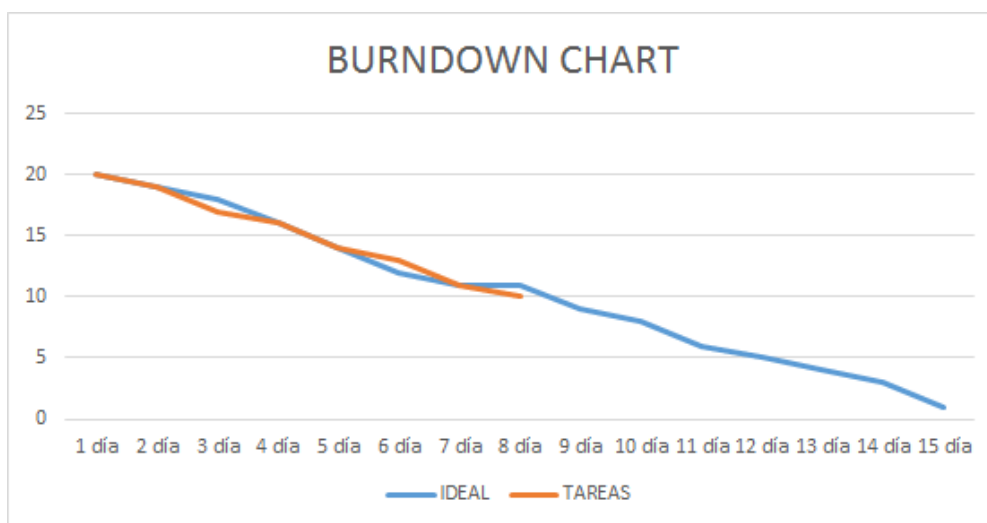
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	8
FECHA	08/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

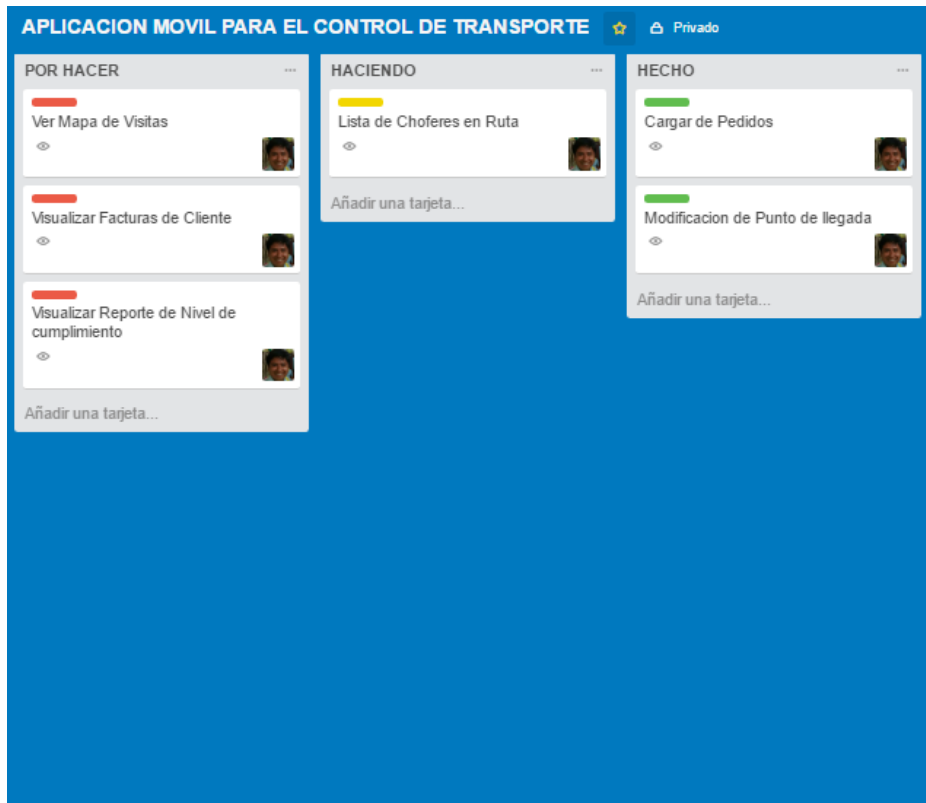


Reunión Diaria: Sprint 3

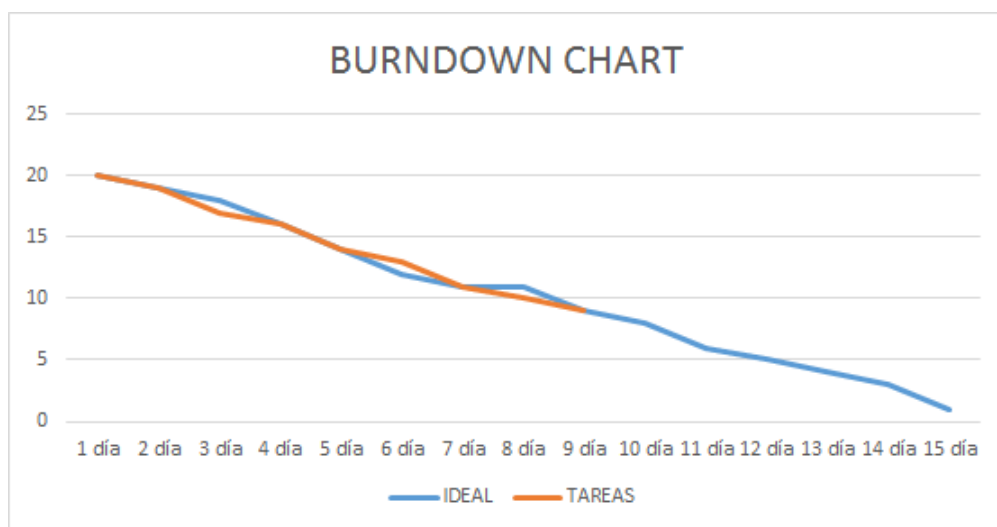
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	9
FECHA	09/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

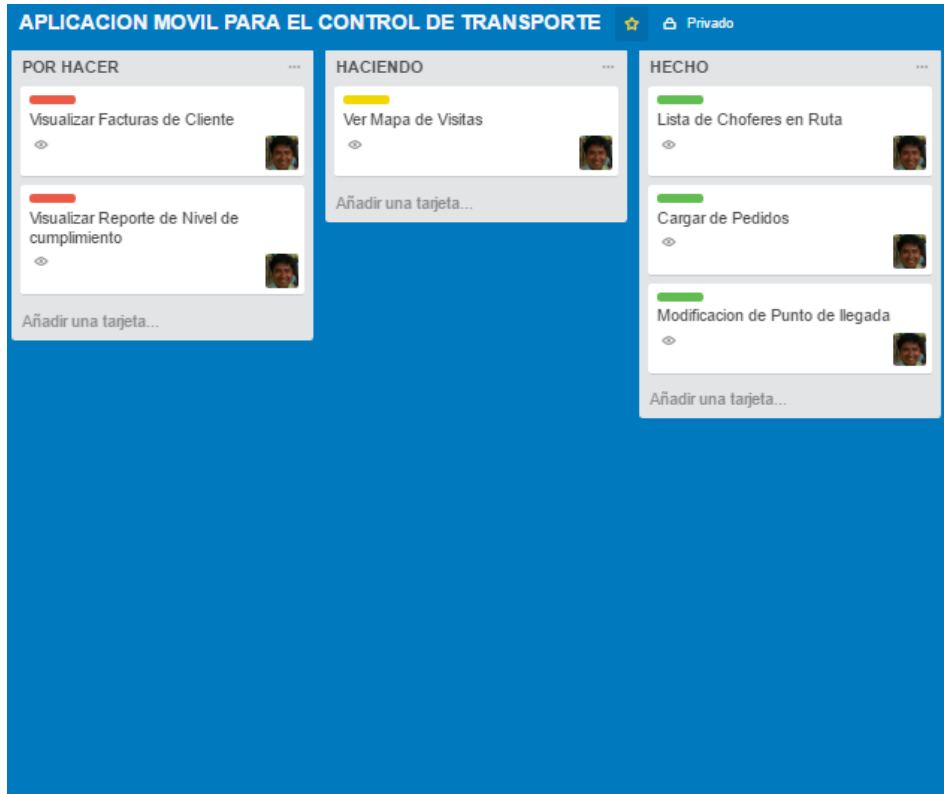


Reunión Diaria: Sprint 3

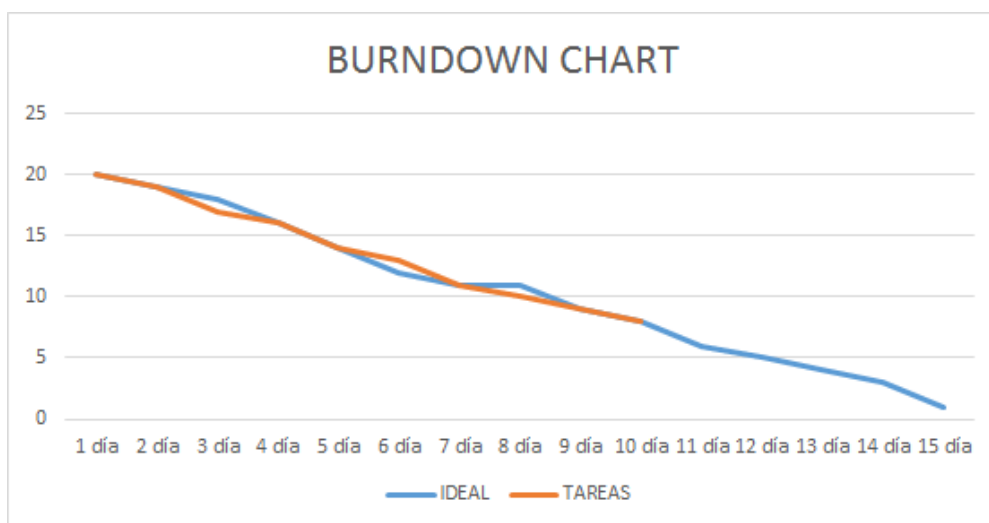
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	10
FECHA	10/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

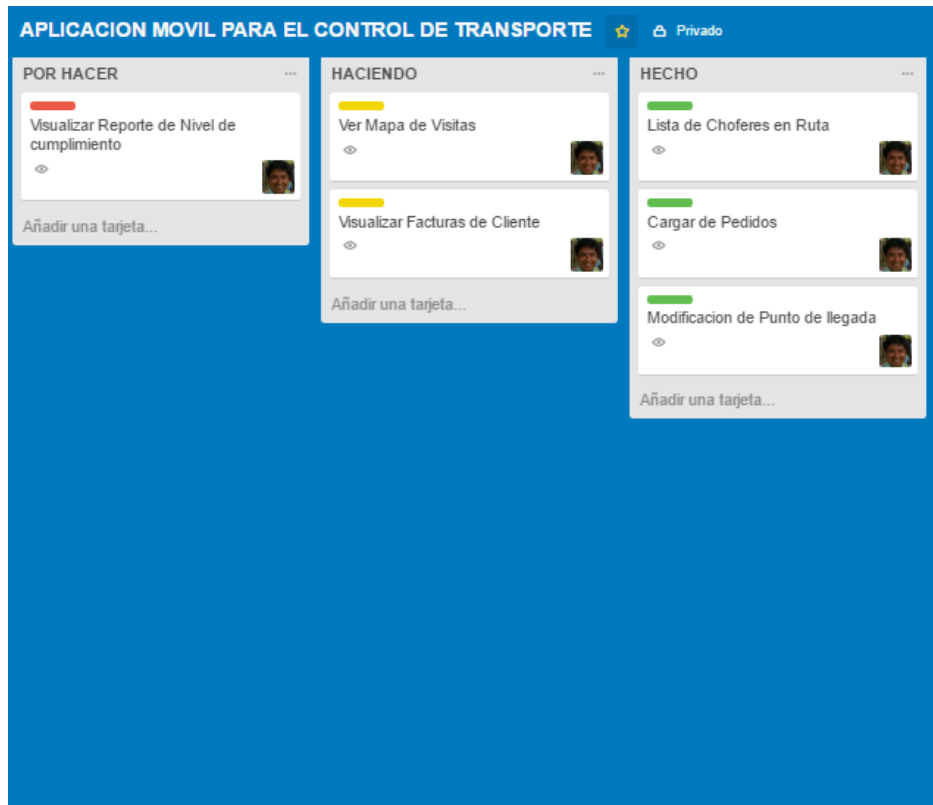


Reunión Diaria: Sprint 3

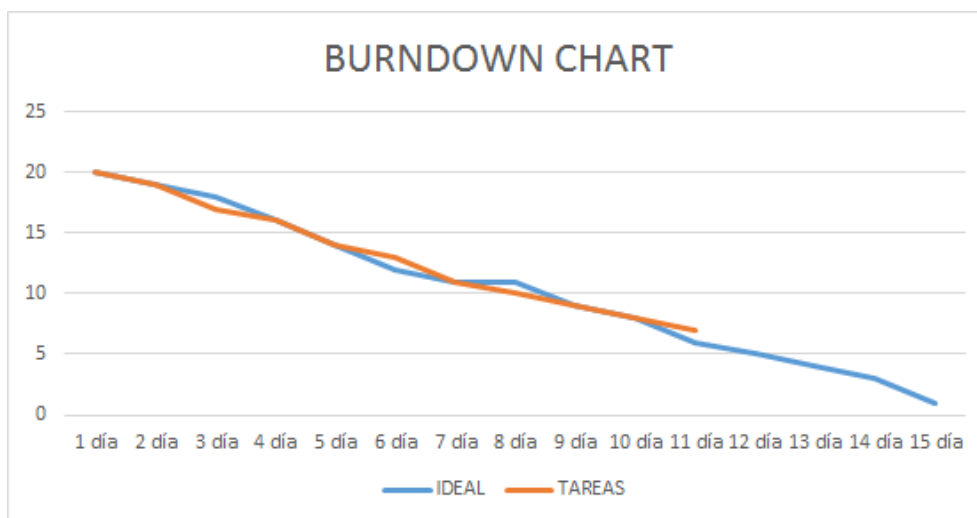
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	11
FECHA	11/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 3

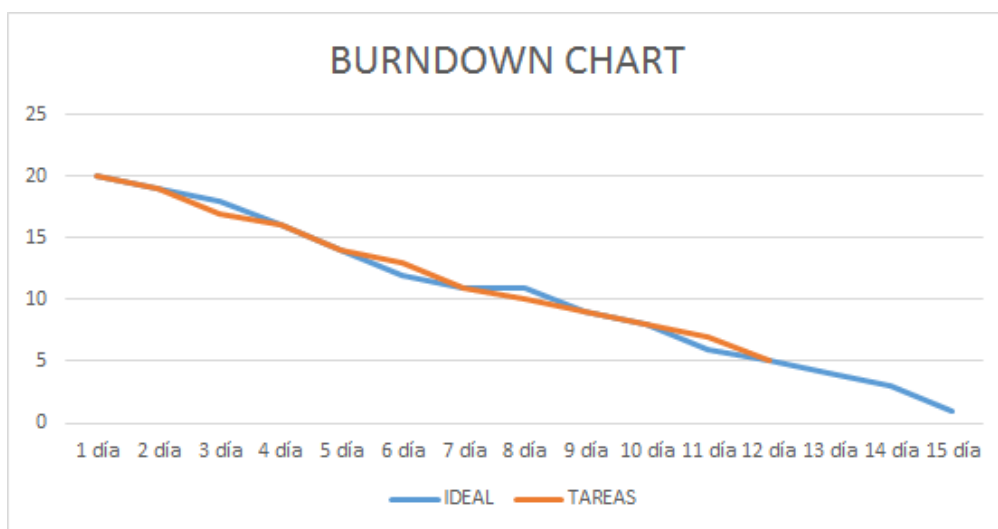
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	12
FECHA	12/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

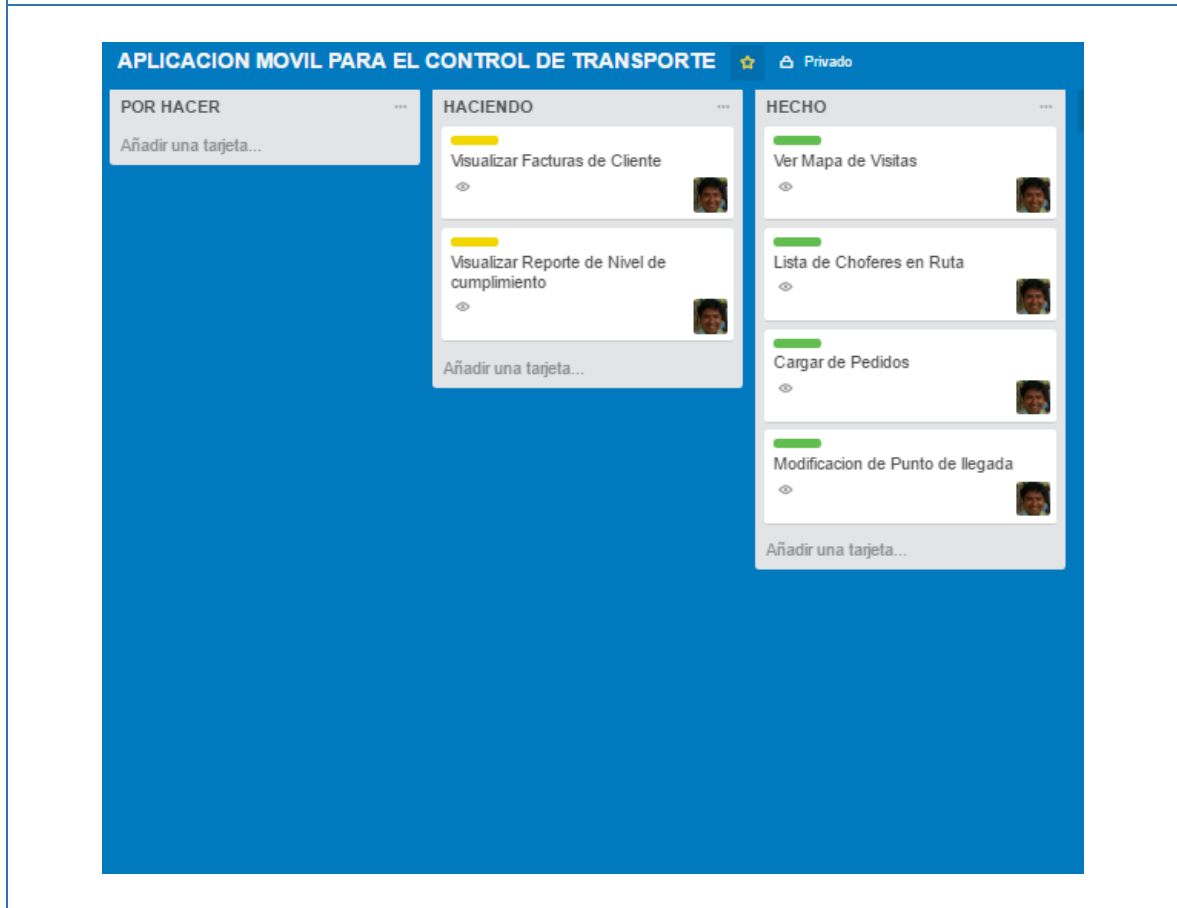


Reunión Diaria: Sprint 3

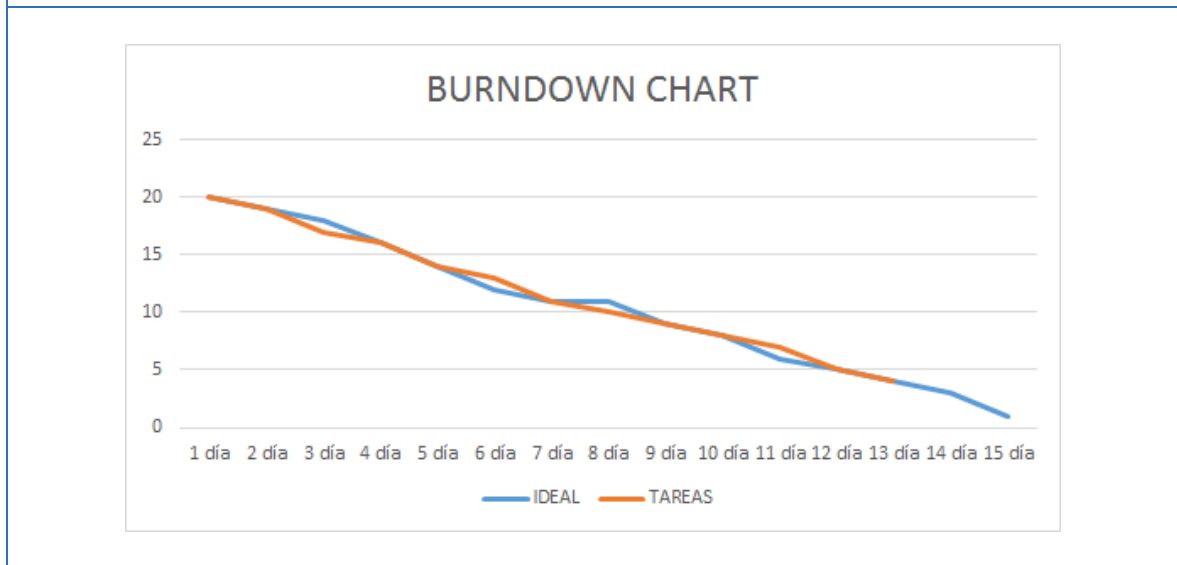
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	13
FECHA	15/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

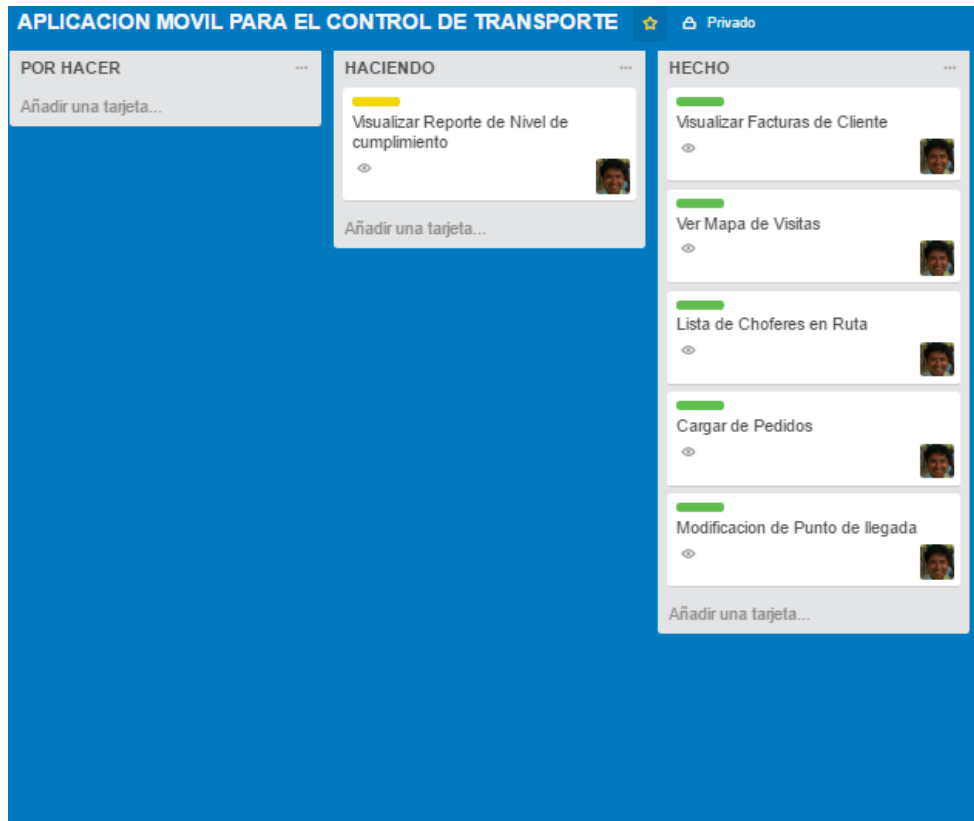


Reunión Diaria: Sprint 3

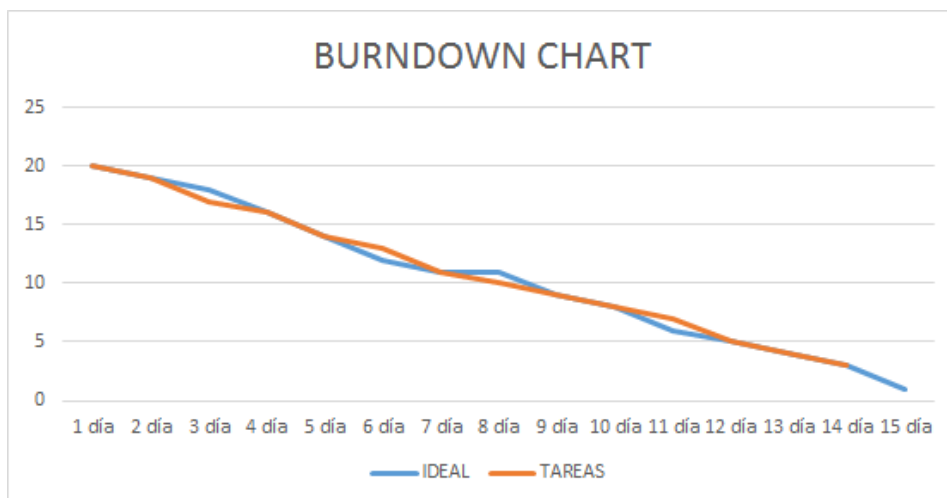
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	14
FECHA	16/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART

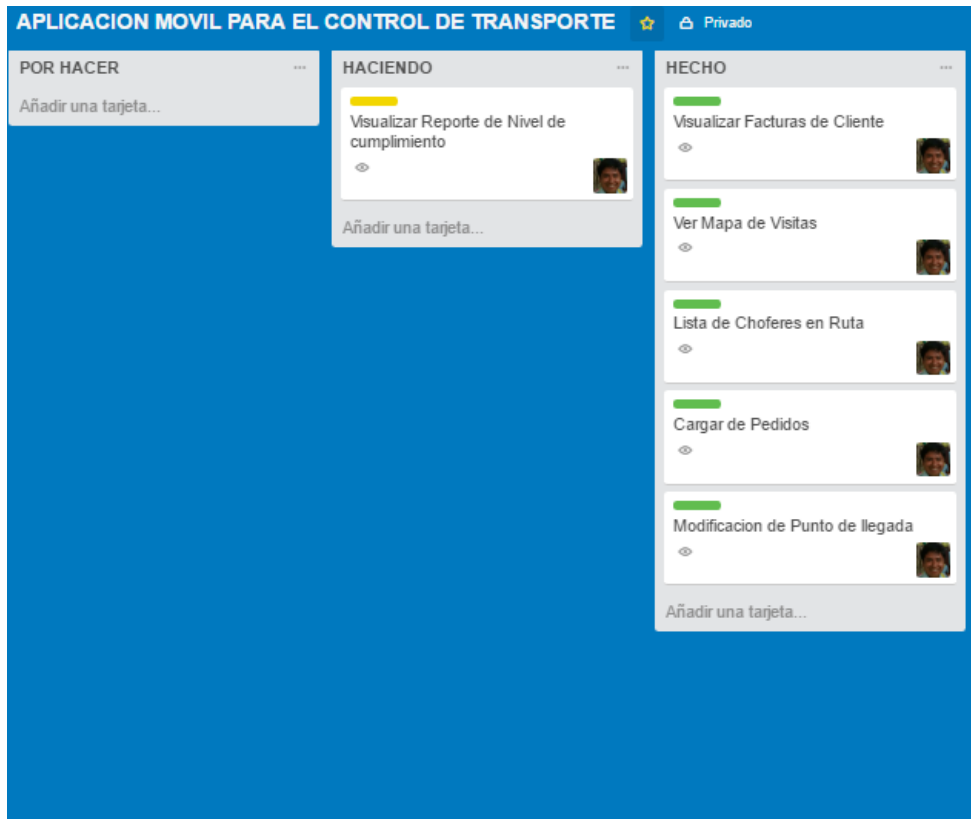


Reunión Diaria: Sprint 3

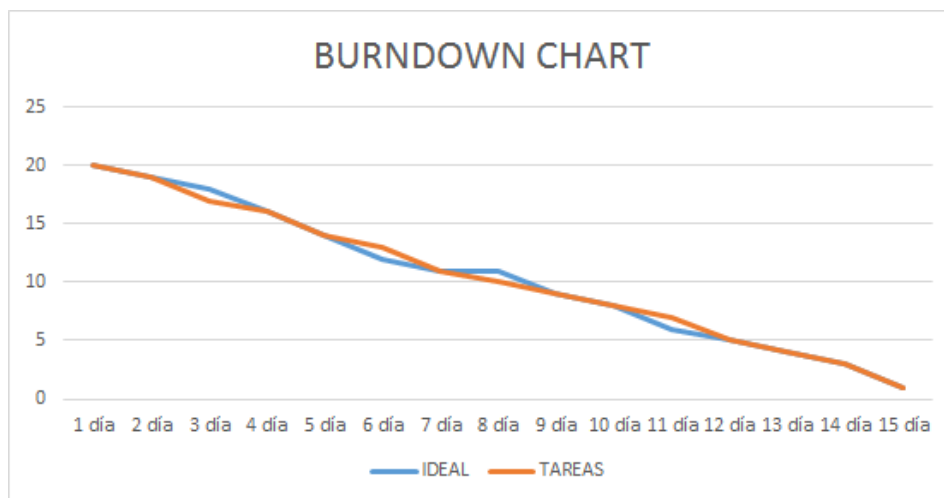
Anexo N° 40

SPRINT	3
DÍA	15
FECHA	17/05/2017
HORA	8:45 AM

TABLERO DE AVANCE



BURNDOWN CHART



Reunión Diaria: Sprint 3

Anexo N° 41

ACTA DE REUNIÓN N° 006 – CIERRE DE SPRINT 3

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	Empresa VALOIS & PLASTICOS S.A.C.
PROYECTO	Aplicación móvil para el proceso de control de transporte
CLIENTE	Valois Escobar

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
DUÑO DEL PRODUCTO	Mercedes Dávila
EQUIPO	José Daniel García Ccompí

ACUERDOS

Marcar con una "X" a razón de cierre el cumplimiento de cada funcionalidad pactada en la apertura de Sprint.

HISTORIAS	ENTREGA	NO ENTREGA	ENTREGA PARCIAL	ENTREGA TOTAL
Modificación de Punto de Llegada				X
Cargar de Pedidos				X
Lista de Choferes en Ruta				X
Ver Mapa de Visitas				X
Visualizar Facturas de Cliente				X
Visualizar Reporte de Nivel de cumplimiento				X

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

Acta de reunión N° 006: Cierre de Sprint 3

Anexo N° 41

© Fuente: Empresa VALOIS & PLÁSTICOS S.A.C (2017)

OBSERVACIONES:

No hubo ninguna observación, todo conforme.

FIRMAS

DUEÑO DEL PRODUCTO:

Mercedes Dávila

EQUIPO:

José Daniel García Ccompí

Acta de reunión N° 006: Cierre de Sprint 3

Anexo N° 42

© Fuente: Elaboración propia (2017)



MANUAL DE USUARIO

APPMOVIL-TRANSPORTE

Elaborado por Daniel Ccompi
Versión 1.0

Tecnologías de Información

Manual de usuario

Anexo N° 42

© Fuente: Elaboración propia (2017)

Contenido

1. Ingresando al aplicativo móvil.....	1
2. Fin de entregas y finalizar día laboral.....	6
3. Perfil de administrador.....	9
4. Búsqueda de cliente.....	10
5. Reporte de costo de combustible por kilómetro.....	11
6. Reporte de Nivel de cumplimiento de entrega de pedido.....	12

Tecnologías de Información

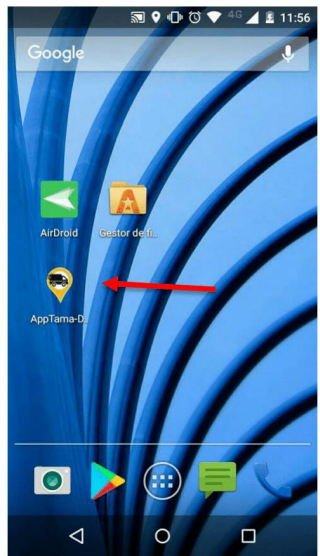
Manual de usuario

Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

1. Ingresando al aplicativo móvil

Abrir la aplicación móvil seleccionando el icono indicado, a continuación ingresar el usuario y la clave, debe contar previamente con una cuenta (Usuario y Clave).



© Fuente: Elaboración propia (2017)

Manual de usuario

Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

Cuando ingrese al App Móvil se le mostrara una pantalla, donde tendrá que ingresar el código de usuario y la clave proporcionados.

Existen dos tipos de usuario; el de tipo administrador y el de tipo chofer



Al ingresar como usuario chofer se le mostrara la lista de pedidos a entregar.



© Fuente: Elaboración propia (2017)

Manual de usuario

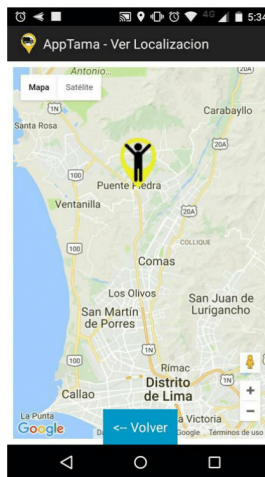
Anexo N° 42

	APPMOVIIL-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

Para poder confirmar la entrega deberá seleccionar el pedido según el orden mostrando comenzando desde el primer cliente (no se puede alterar el orden de entrega).



Al dar clic en el botón localizar usted podrá visualizar en el mapa la ubicación del cliente.



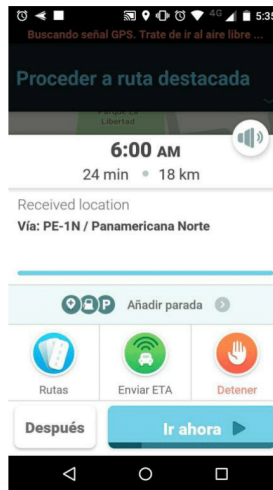
© Fuente: Elaboración propia (2017)

Manual de usuario

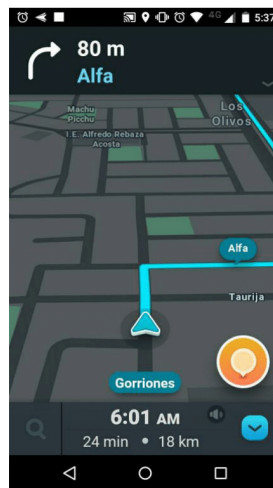
Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

En el caso de querer iniciar la navegación deberá dar clic en el botón navegar de esta manera el aplicativo móvil va interactuar con el aplicativo de navegación que es el waze.



Se le mostrara la siguiente pantalla cuando inicie la navegación.



© Fuente: Elaboración propia (2017)

Manual de usuario

Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

Para poder confirmar la entrega o no entrega del pedido debe seleccionar la opción en la pantalla del pedido y aceptar.



Cuando de clic en aceptar el aplicativo móvil le mostrar el mensaje de confirmación.

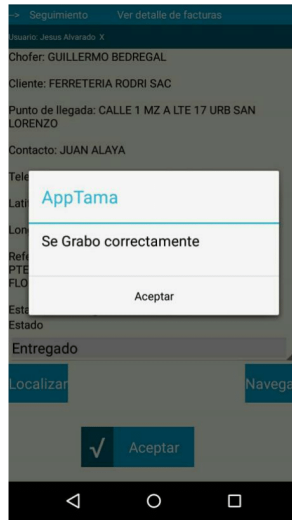
© Fuente: Elaboración propia (2017)

Manual de usuario

Anexo N° 42

© Fuente: Elaboración propia (2017)

	APPMOVIIL-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017



2. Fin de entregas y finalizar día laboral.



Manual de usuario

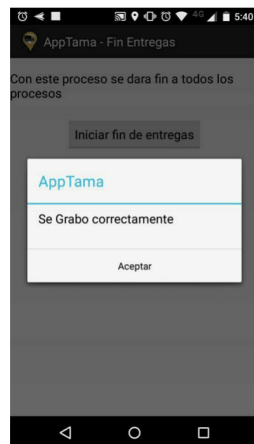
Anexo N° 42

© Fuente: Elaboración propia (2017)

	APPMOVIIL-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017



Al presionar el botón “iniciar fin de entregas” estarás indicando que ha finalizado su día laboral y que está de regreso a la empresa. Cuando esto ocurra el aplicativo traslada toda su información y lo almacena en un histórico.

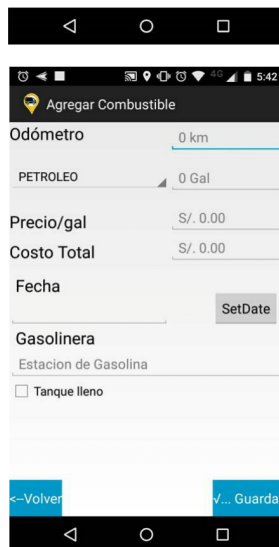


Manual de usuario

Anexo N° 42

	APPMOVIIL-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

Como se ve en la siguiente imagen después de dar finalizado el día laboral ya no se mostrara la lista quedando libre para la siguiente lista de pedidos. También no olvidar registrar el combustible cada vez que va a llenar el tanque en la gasolinera. Dar clic en "+Combustible"



© Fuente: Elaboración propia (2017)

Manual de usuario

Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

3. Perfil de administrador

Para ingresar como administrador en la pantalla de logeo ingrese el usuario y clave de administrador para que el aplicativo le re direcciona al menú de administrador.



Se mostraran las opciones de menú cuando ingresa como administrador.



© Fuente: Elaboración propia (2017)

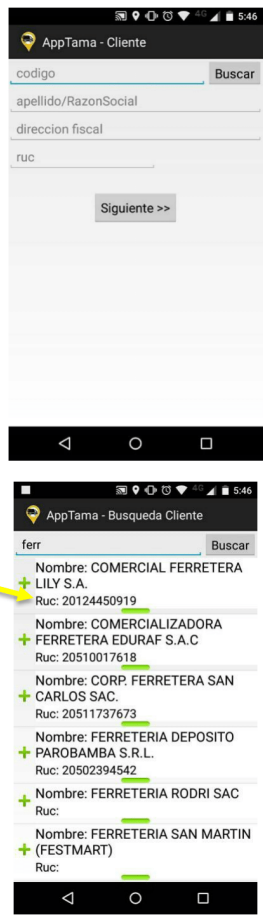
Manual de usuario

Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

4. Búsqueda de cliente

Para poder realizar la búsqueda en el menú presionar el botón “Cliente” de esta manera abrirá el siguiente formulario donde para buscar deberá dar clic en el botón de buscar. En la caja de texto podrá escribir una parte del nombre del cliente y se podrá buscar presionando en el botón buscar.



© Fuente: Elaboración propia (2017)

Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

5. Reporte de costo de combustible por kilómetro

Para ver los reportes en el menú principal existe dos botones de reportes, el primero es el reporte de entregas y el segundo es el reporte de combustible. Al dar clic al reporte de combustible se mostrara la siguiente pantalla don podrá elegir al chofer y también el tipo de reporte “Costo mensual y Consumo de combustible”



A continuación se muestra el reporte de consumo de combustible.



© Fuente: Elaboración propia (2017)

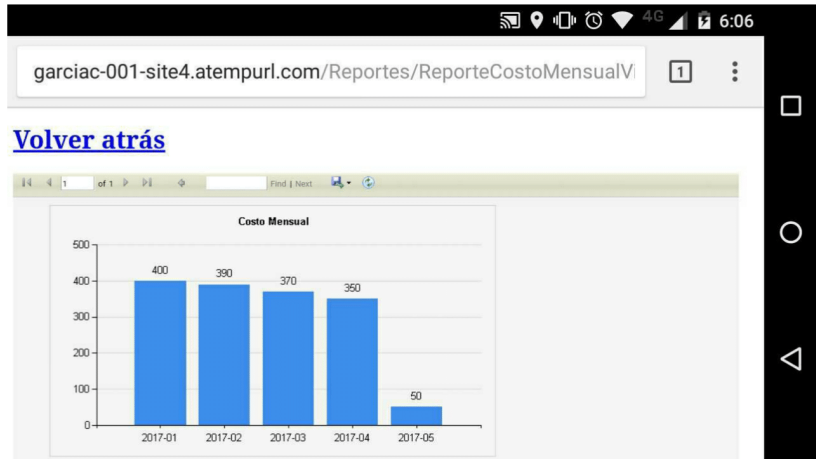
Manual de usuario

Anexo N° 42

© Fuente: Elaboración propia (2017)

	APPMOVIIL-TRANSPORTE	V 1.0

A continuación se muestra el reporte de costo mensual.



6. Reporte de Nivel de cumplimiento de entrega de pedido

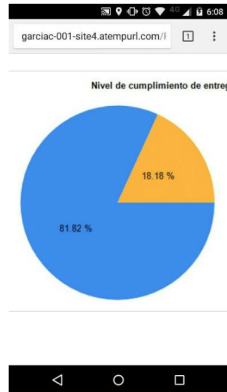
Seleccionar la fecha de inicio y la fecha del fin para que pueda generar el reporte.



Anexo N° 42

	APPMOVI-TRANSPORTE	V 1.0
		04/07/2017

A continuación se muestra el reporte de nivel de cumplimiento de entrega de pedido.



© Fuente: Elaboración propia (2017)

Manual de usuario