



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA  
OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA  
SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTORA:**

PASHANACE PINEDO, KARINA

**ASESOR:**

Dra. RODRIGUEZ BACA, LISET

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA – PERÚ

2017

**TESIS**

**SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA  
OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA  
SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C**

---

PASHANACE PINEDO, KARINA

---

Dra. RODRIGUEZ BACA, LISET  
ASESOR

Presentada a la Escuela de Ingeniería de Sistema de la Universidad César Vallejo para  
optar el Grado de: INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADO POR:

-----  
PRESIDENTE DEL JURADO

-----  
SECRETARIO DEL JURADO

-----  
VOCAL DEL JURADO

### **DEDICATORIA**

A mis padres por su valioso apoyo en todo momento desde que inicie mi vida universitaria.

A mi hijo por los momentos que no pudo tener a su madre a tiempo completo. Por él es todo esfuerzo para que se sienta siempre orgullosa de su madre.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas para seguir adelante en todo momento, aquellas personas que compartieron sus conocimientos conmigo y especialmente agradezco a mi asesora por todo el apoyo brindado y a mis queridos profesores que estuvieron apoyándome constantemente

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo: Liset Sulay Rodriguez Baca, docente de la Facultad de ingeniería y Escuela Profesional de Sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte, revisar la tesis titulada **“Sistema web para el control de proyectos en la oficina de gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C”** de la estudiante Karina Pashanace Pinedo, constato que la investigación tiene un índice de similitud de..... % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio .A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, Julio de 2017

---

Liset Sulay Rodriguez Baca

DNI: 41353210

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo: Karina Pashanace Pinedo, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado “**Sistema web para el control de proyectos en la oficina de gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C**” presentada en el folio para la obtención del grado profesional de Ingeniero de Sistemas es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo a lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académico.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresadas señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, Julio de 2017

---

Karina Pashanace Pinedo

DNI: 70141900

## **ÍNDICE GENERAL**

<b>Índice General</b> .....	06
<b>Índice de tablas</b> .....	10
<b>Índice de figuras</b> .....	11
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	15
1.1 Realidad problemática.....	16
1.2 Trabajos previos.....	18
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	23
1.3.1 Sistema web.....	23
1.3.2 Proceso de control de proyectos.....	25
1.3.3 Dimensiones e indicadores.....	28
1.3.4 Metodologías de desarrollo.....	31
1.4 Formulación del problema.....	35
1.4.1 Problema general.....	35
1.4.2 Problemas específicos.....	35
1.5 Justificación de estudio.....	35
1.6 Hipótesis.....	36
1.6.1 Hipótesis general.....	36
1.6.2 Hipótesis específicos.....	37
1.7 Objetivos.....	37
1.7.1 Objetivo general.....	37
1.7.2 Objetivos específicos.....	37
<b>II. MÉTODO</b> .....	38
2.1 Diseño de investigación.....	39
2.2 Variables, operacionalización.....	40
2.2.1 Definición conceptual de las variables.....	40
2.2.2 Definición operacional de las variables.....	41
2.3 Población y muestra.....	43
2.4 Método de la investigación.....	44

2.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	45
2.5.1	Técnicas de recolección de datos.....	45
2.5.2	Instrumentos de recolección de datos.....	45
2.5.3	Validez y confiabilidad.....	46
2.6	Métodos de análisis de datos.....	48
2.7	Aspectos éticos.....	54
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>55</b>
3.1	Análisis descriptivo.....	56
3.2	Análisis comparativo.....	60
3.3	Análisis inferencial.....	61
3.4	Prueba de hipótesis.....	62
<b>IV.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>68</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>71</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>VII</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>75</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ANEXOS

Anexo N° 01:	Matriz de consistencia.....	62
Anexo N° 02:	Ficha de evaluación de experto 01 Elección de metodología.....	63
Anexo N° 03:	Ficha de evaluación de experto 02 Elección de metodología.....	64
Anexo N° 04:	Ficha de evaluación de experto 03 Elección de metodología.....	65
Anexo N° 05:	Tabla de evaluación de experto 01 Ficha de registro índice de desviación del costos.....	66
Anexo N° 06:	Tabla de evaluación de experto 02 Ficha de registro índice de desviación del costos.....	67
Anexo N° 07:	Tabla de evaluación de experto 03 Ficha de registro índice de desviación del costos.....	68
Anexo N° 08:	Tabla de evaluación de experto 01 Ficha de registro índice de índice de desviación de costos.....	69
Anexo N° 09:	Tabla de evaluación de experto 02 Ficha de registro índice de índice de desviación de costos.....	70
Anexo N° 10:	Tabla de evaluación de experto 03 Ficha de registro índice de índice de desviación de costos.....	71
Anexo N° 11	Test: Índice de desviación del cronograma.....	72
Anexo N° 12	Test: Índice de desviación de costos.....	73
Anexo N° 13	Carta de aceptación del proyecto de investigación.....	74
Anexo N° 14	Resultados de confiabilidad de la muestra.....	75

Anexo N° 15	Ficha de registro de índice de desviación de cronograma PRETEST .....	76
Anexo N° 16	Ficha de registro de índice de desviación de costos PRETEST.....	77
Anexo N° 17	Base de Datos del sistema.....	78
Anexo N° 18	Acta de implementación del sistema.....	79
Anexo N° 19	Acta de apertura del sprint 1.....	99
Anexo N° 20	Acta de cierre del sprint 1.....	118
Anexo N° 21	Acta de apertura del sprint 2.....	119
Anexo N° 22	Acta de cierre del sprint 2.....	138
Anexo N° 23	Acta de apertura del sprint 3.....	139
Anexo N° 24	Acta de cierre del sprint 3.....	157
Anexo N° 25	Acta de apertura del sprint 4.....	158
Anexo N° 26	Acta de cierre del sprint 4.....	179
Anexo N° 27	Área de Oficina de G.P.....	183
Anexo N° 28	Manual de usuario Tempus.....	184

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla N° 01:	Tabla de resultados de evaluación de juicio de expertos Elección de Metodología de Desarrollo.....	34
Tabla N° 02:	Dimensión e Indicador.....	42
Tabla N° 03:	Tareas utilizadas como población en la investigación.....	43
Tabla N° 04:	Ficha de registro índice de desviación del cronograma..	47
Tabla N° 05:	Ficha de registro índice de desviación de costos.....	47
Tabla N° 06:	Tabla de confiabilidad: índice de desviación del cronograma.....	48
Tabla N° 07:	Tabla de confiabilidad: índice de desviación de costos.....	48
Tabla N° 08:	Datos Índice de desviación de cronograma – Pretest.....	56
Tabla N° 09:	Datos Índice de desviación de cronograma – Postest.....	57
Tabla N° 10:	Datos Índice de desviación de costos – Pretest.....	58
Tabla N° 11:	Datos Índice de desviación de costos – Postest.....	59
Tabla N° 12:	Comparación Índice de desviación de cronograma.....	60
Tabla N° 13:	Comparación Índice de desviación de costos.....	60
Tabla N° 14:	Prueba Shapiro-Wilk Índice de desviación de cronograma.....	61
Tabla N° 15:	Prueba Shapiro-Wilk Índice de desviación de costos.....	62
Tabla N° 16:	Prueba para muestras relacionadas – CRONOGRAMA...	63
Tabla N° 17:	Prueba para muestras relacionadas – COSTOS.....	65

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura N° 01:	Interacción sistema web.....	25
Figura N° 02:	Detalle valor ganado, valor planificado y costo reales....	28
Figura N° 03:	Fases e iteraciones de RUP.....	32
Figura N° 04:	Sacarle máximo provecho de las sesiones de retrospectiva en Scrum.....	34
Figura N° 05:	Distribución normal.....	54
Figura N° 06:	Histograma índice de desviación del cronograma – PRETEST.....	56
Figura N° 07:	Histograma índice de desviación del cronograma – POSTEST.....	57
Figura N° 08:	Histograma índice de desviación de costos - PRETEST.....	58
Figura N° 09:	Histograma índice de desviación de costos - POSTEST.....	59
Figura N° 10:	Diseño de pre-Test y post-Test.....	40

## **RESUMEN**

La presente investigación se llevó a cabo a través del análisis de procesos en la Oficina de gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC, en donde el control de los proyectos realizados no se estaba llevando de forma correcta, ocasionando pérdidas económicas para la empresa quien tiene al desarrollo de proyectos como principal fuente de ingresos.

Se utilizó la metodología SCRUM debido a ser una metodología ágil que permitió la adaptabilidad al cambio y una documentación acorde a lo que el product Owner necesitaba, así mismo se estableció la investigación de tipo Aplicada y con un diseño Pre-Experimental, así mismo se utilizó una base de datos MySQL y el lenguaje de programación fue PHP.

Para finalizar, se llegó a la conclusión que la implementación de un sistema web mejora el proceso de control de proyectos por medio de un incremento positivo en los índices de desviación, lo cual trae consigo que se llegue a un estado óptimo en balance costo – beneficio.

### **PALABRAS CLAVE:**

Sistema web, control de proyectos, índice de desviación del cronograma, índice de desviación de costos.

## **ABSTRACT**

The present investigation was carried out through the analysis of processes in the Office of project management of the company Sistemas Inteligentes SAC, where control of the projects carried out was not being carried out correctly, causing economic losses for the company who Has the development of projects as the main source of income.

The SCRUM methodology was used because it was an agile methodology that allowed the adaptability to the change and a documentation according to what the product Owner needed, as well as established the research of Applied type and with a Pre-Experimental design, also used A MySQL database and the programming language was PHP.

Finally, it was concluded that the implementation of a web system improves the process of project control by means of a positive increase in the deviation indices, which brings with it that an optimal state in cost - benefit balance ..

### **KEYWORDS:**

Web system, project control, deviation of deadlines, deviation of costs.

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

## I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación abordó el proceso de control de proyectos debido a que es en la actualidad el proceso que genera un mayor número de pérdidas económicas en las empresas que tienen como modelo de negocio el desarrollo de proyectos, esto se originó a que no se poseía una herramienta que permitiese llevar el correcto control del proceso, así como del entorno dentro del cual se desenvuelve.

El desarrollo de un Sistema Web es una herramienta indispensable hoy en día para las empresas que desean lograr mantenerse en el mercado y salir del enfoque tradicional con el que se viene trabajando, debido a que permite la centralización de la información, siendo esta un activo sustancial en el desarrollo de toda empresa, y que al encontrarse en un único repositorio da la facilidad al directorio y/o partes involucradas en la toma de decisiones, aplicación de medidas correctivas y preventivas.

La presente investigación ayudó a mejorar el proceso de control de proyectos en la oficina de gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes S.A.C mediante la reducción del índice de desviación del cronograma e índice de desviación de costos.

Con la finalidad de que el lector pudiera comprender y mantener el interés en la investigación se ha estructurado de la siguiente forma: I capítulo nos refleja el problema de la investigación, los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema, donde se detallan las bases teóricas, la formulación del problema, la justificación de estudios, hipótesis y objetivos de la investigación; el II capítulo el diseño, las variables, la población y muestra de la investigación, las técnicas e instrumentos a utilizar, el método de análisis de datos y los aspectos éticos; el III capítulo se detallan los resultados analizados a través del software estadístico SPSS; el IV capítulo se detallan las discusiones contrastadas con los antecedentes presentados en las hojas subsiguientes; V capítulo se detallan las conclusiones; VI capítulo se otorgan recomendaciones para futuras investigaciones que tomen como referencia este trabajo y finalmente en el VII capítulo se detalla la bibliografía utilizada.

## 1.1 Realidad Problemática

“La utilización de nuevos instrumentos de gestión y programas de modernización ponen énfasis en la aplicación de técnicas de control con un marcado carácter gerencial con respecto al control de proyectos, se entiende por proyecto a un proceso profesional limitado en el tiempo y que reúne las contribuciones de sus miembros para alcanzar un objetivo común”<sup>[1]</sup>

El control de proyectos tiene como premisa ejecutar una serie de actividades con características particulares las cuales tienen una fecha de inicio y una fecha de fin y están destinadas a cumplir un objetivo, bajo esta premisa es que la empresa realiza el desarrollo de proyectos como su modelo de negocio principal la cual se alinea con el objetivo de convertirse en una empresa líder en el desarrollo de proyectos de TI enfocados en el control de las personas, específicamente en sistemas para el entorno de recursos humanos.

Los sistemas web han revolucionado el nivel de competitividad que mantienen las empresas, alterando las reglas y dando ventaja a quienes poseen mayor control por sobre sus recursos, la empresa Sistemas Inteligentes SAC no era ajena al entorno competitivo, sin embargo se encontraba en desventaja con sus pares debido a que no poseían una herramienta que les permitiera llevar un correcto control de los proyectos que realizaban, en su lugar tenían documentos en físico que debían ser llenados por los gestores , por falta de interés y practicidad no eran gestionados de la mejor forma y cuando estos se completaban requerían de la asistente para que compile los documentos de los diferentes proyectos en un único formato , que ocasionaban que los tiempos se alarguen.

Otro problema que presentaba la empresa Sistemas Inteligentes SAC es que debido, a que no pueden cumplir con el cronograma que establecían

---

<sup>1</sup> GUERIN, BRICE. Gestión de proyectos informáticos. Desarrollo, análisis y control [En línea]. España [Fecha de consulta: 04 de Marzo del 2017]. ISBN: 9782746096219

con sus clientes, teniendo entre ellos empresas del sector público y privado, se vean afectados en sus contratos por consiguiente desembolsar dinero para cancelar las penalidades correspondientes, por lo que muchos proyectos terminaban en pérdida para la empresa.

Así mismo se identificó que el personal designado para cumplir con tareas específicas al no tener un tablero donde puedan establecer un estado en el cual se encontraba sus labores, tendían a incumplir los cronogramas establecidos presentando justificaciones, que no tenían como informar incidencias ocurridas durante el periodo que se les asignaba una tarea.

Se procedió a aplicar un pre – test el día 07 de febrero (Anexo n°15-16) a un total de 4 proyectos que se encontraban en ejecución en dicho periodo y se procedió a calcular el promedio de los números en base a los 2 indicadores establecidos, dando como resultado lo siguiente:

- Promedio de índice de desviación del cronograma =0,818
- Promedio de índice de desviación de costos = 0,947

“Un valor menor que 1 indica que el valor ganado del dinero que se está gastando en el proyecto es menor del esperado, es decir se está gastando más dinero del esperado en realizar el trabajo” [2].

Como se puede apreciar los números son inferiores a uno, por lo que se puede afirmar que se está originando un gasto mayor al planificado.

Se realizó una entrevista al Jefe de Oficina de Gestión de Proyectos Yonerick Farfán quien mencionó que el proceso de control de proyectos era el que más afectaba a la empresa, debido a que no se estaba llevando de forma correcta, no tenían un detalle de cuanto estaban gastando, tampoco sabía si se encontraban pendientes de entregar un módulo o un proyecto completo, así mismo indicó que en la actualidad

---

<sup>2</sup> BERZAL, Fernando, CORTIJO, Francisco y CUBERO, Juan. Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET [en línea]. Santiago de Chile [Fecha de consulta: 05 de octubre de 2015]. ISBN: 8460942457

no existía un flujo para controlar los cronogramas establecidos y que lo más resaltante es que el desarrollo de proyectos representa en un 85% los ingresos que posee la empresa para subsistir.

De haber continuado los problemas presentados a continuación, hubiera traído consigo que se genere un decrecimiento económico de la empresa Sistemas Inteligentes SAC, en donde ya no es rentable un modelo de negocio cuyo proceso principal presenta deficiencia que generan pérdidas económicas por sobre los márgenes de ganancia, ya que como se mencionó en líneas anteriores el proceso representaba el 85% de los ingresos.

## 1.2 Trabajos previos

- En Perú, Raúl Flores Salinas en el año 2016 en su investigación “Influencia de un sistema web para el proceso de control de proyectos en el Instituto Peruano de Investigación en Ingeniería Avanzada” desarrollado en la Universidad César Vallejo identificó problemas en el control de proyectos.

El problema fue que el Instituto Peruano de Investigación en Ingeniería Avanzada no contaba con una herramienta que les permitiera conocer en un momento dado si las tareas o actividades pendientes se encontraban de forma correcta o si estaban generando sobrecostos y exceso en los plazos establecidos<sup>3</sup>

Para la investigación se utilizó una muestra de 24 tareas agrupadas en 4 proyectos, así mismo se desarrolló bajo el marco metodológico SCRUM y dió como resultado un incremento en la desviación del cronograma que iba desde 77.25% incrementándose a 123.38% mientras que el índice de desviación de costos tuvo un incremento de 83.38% a 132.17%.

---

<sup>3</sup> FLORES, Raúl. Influencia de un sistema web para el proceso de control de proyectos en el Instituto Peruano de Investigación en Ingeniería Avanzada. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2016.

La presente investigación sirvió como marco de referencia para el modelo de desarrollo de la metodología SCRUM, así mismo se tomó como punto de comparación los márgenes de resultados obtenidos en ambos indicadores, finalmente sirvió como guía para el desarrollo de las teorías con respecto a la variable independiente Sistema Web y la variable dependiente el Control de Proyectos.

- En Colombia, Susan Salamanca en el año 2014 en su investigación “Modelo para el monitoreo y Control de Proyectos en el Sector de hidrocarburos Un Caso Aplicado” desarrollado en la Universidad Católica de Colombia para obtener el grado de Magister identificó el problema del control de proyectos en la empresa Castilla Inversiones.

La muestra que utilizó para la investigación fue de 7 proyectos todos en el rubro de hidrocarburos y perforaciones petroleras, utilizó la metodología de dirección de proyectos PMBOK Guide y dentro de sus resultados obtuvo que la población de estudio presentó un incremento de 68% a 89.4% en cuanto a las utilidades percibidas como consecuencia a un mejor control de proyectos<sup>4</sup>.

La presente investigación sirvió como aporte en la forma que se desarrolló la dirección y control de proyectos basados en PMBOK Guide, así mismo se tomó el marco conceptual con respecto a la variable dependiente el control de Proyectos, y finalmente se tomó como modelo sus indicadores.

- En Perú, Juan Carlos Bonifacio en el año 2014 en su investigación “Sistema informático web en el proceso de control de trabajo de proyectos en la empresa E&E Perú S.A.” desarrollado en la

---

<sup>4</sup> SALAMANCA, Susa. Modelo Para el Monitoreo y Control de Proyectos en el Sector de Hidrocarburos, Un caso Aplicado. Tesis (Ingeniería Industrial). Bogotá: Universidad Católica de Colombia, 2014.

---

Universidad César Vallejo identificó el problema de la gestión de proyectos en la empresa E&E Perú S.A.

Se identificó que la empresa no contaba con un sistema que les permita tener un correcto control de los proyectos que realizaba, esto traía consigo tener que disponer de un colaborador a tiempo completo que se encargue de recopilar los avances de las diferentes áreas y partes interesadas que permitan a la administración conocer el estatus de las gestiones. <sup>5</sup>

La investigación fue realizada en una muestra de 15 proyectos y bajo el marco metodológico RUP y se obtuvo como resultados un incremento en el índice de desviación del cronograma de un 42% a un 68% y para el índice de desviación de costos de igual forma se presentó un incremento de 65% a 105%<sup>6</sup>.

La investigación de Bonifacio sirvió para identificar el uso de indicadores que permitió cuantificar el control de proyectos, así mismo se tomó como modelo la identificación de las variables operacionales, así mismo permitió ampliar las teorías respecto a la variable independiente Sistema Web y a la variable dependiente el Control de Proyectos y a los subprocesos que este abarca.

- En Chile, Pedro Hidalgo en el año 2013 en su trabajo de investigación “Modelo de gestión y administración de proyectos operacionales” desarrollado en la Universidad de Chile para obtener el título Magister en gestión y dirección de empresas.

EL problema general en la empresa Asset Pampa Norte fue que los proyectos cuya inversión promedio fluctúa entre los 200MUSD y los

---

<sup>5</sup> BONIFACIO, Juan Carlos. Sistema informático web en el proceso de control de trabajo de proyectos en la empresa E& E Perú S.A.. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2014.

<sup>6</sup> BONIFACIO, Juan Carlos. Sistema informático web en el proceso de control de trabajo de proyectos en la empresa E& E Perú S.A.. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2014.

250 MUSD (Miles de dólares norteamericanos), se encontraban tercerizadas con la empresa Antamina quienes no disponían de una herramienta que permita a sus clientes conocer en tiempo real el porcentaje de avance o si los cronograma establecidos se verían afectados por factor internos y/o externos generando desconfianza en la empresa Asset<sup>7</sup>.

El objetivo principal fue el establecer un modelo de control de proyectos basado en la gestión y administración de proyectos operacionales de Vértice, y utilizó una muestra de 26 proyectos cuyo monto de inversión máximo fue 250MUSD (Miles de dólares norteamericanos)<sup>8</sup>.

Como resultado se obtuvo que luego de aplicar una metodología de gestión de proyectos los cronogramas pasaron a tener 67.13% a 94.27% mientras que los costos no planificados se redujeron de 31.55% a 12.69%, y al finalizar la investigación se obtuvo como conclusión de que la tras la implementación del modelo es factible la implementación de un modelo de gestión de proyectos a empresas de rubro minero, así mismo con la implantación del nuevo modelo se logró que los proyectos cumplan las metas tanto en seguridad como en cumplimiento del cronograma y por consiguiente no se generen costos adicionales no planificados<sup>9</sup>.

La presente investigación sirvió como apoyo en la definición operacional del indicador índice de desviación del cronograma y el índice de desviación de costos, así mismo permitió establecer el concepto de sistema web como herramienta de apoyo para el cumplimiento de indicadores de medición, finalmente se tomó como

---

<sup>7</sup> HIDALGO, Pedro. Modelo de gestión y administración de proyectos operacionales. Magister (Gestión y dirección de empresas). Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2013.

<sup>8</sup> HIDALGO, Pedro. Modelo de gestión y administración de proyectos operacionales. Magister (Gestión y dirección de empresas). Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2013.

<sup>9</sup> HIDALGO, Pedro. Modelo de gestión y administración de proyectos operacionales. Magister (Gestión y dirección de empresas). Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2013.

---

referencia la aplicación de la fórmula para la medición de los indicadores.

- En El Salvador, Gloria Ayala en el año 2014 en la tesis “Computer system monitoring and control of projects the foundation for development cooperation and commune in El Salvador” para optar el título de Ingeniera de Sistema Informáticos, desarrollado en la Universidad de El Salvador.

La problemática radicó, en que el área de operaciones en la actualidad no contaba con un sistema que les permitiera generar reportes de avance sobre los proyectos que se estaban llevando a cabo, debido a que la documentación obtenida se encontraba en papel y no se mantenía un estándar para todos los proyectos. El objetivo general de la investigación fue la creación de una aplicación informática que permitió realizar el control y monitoreo de los proyectos<sup>10</sup>.

La investigación generó como resultado la automatización de la información, lo cual permitió el monitoreo de los proyectos en cualquier momento y finalmente la identificación oportuna de la variación de planificación de proyectos, a fin de tomar las medidas correctivas o preventivas dependiendo sea el caso<sup>11</sup>.

Como conclusión se obtuvo que para la elaboración de la herramienta se debe identificar el modelo de seguimiento a los proyectos, de igual forma identificar los procesos, actividades y partes interesadas que influyan en los proyectos, así como en su seguimiento.

---

<sup>10</sup> Computer system monitoring and control of projects the foundation for development cooperation and commune in El Salvador por Gloria Ayala [et al.]. Tesis (Ingeniería de Sistemas). El Salvador: Universidad de El Salvador, 2011. 176 pp.

<sup>11</sup> Computer system monitoring and control of projects the foundation for development cooperation and commune in El Salvador por Gloria Ayala [et al.]. Tesis (Ingeniería de Sistemas). El Salvador: Universidad de El Salvador, 2011. 176 pp.

La presente investigación sirvió como aporte para el desarrollo del software utilizado, así mismo sirvió para expandir los conceptos con respecto al indicador índice de desviación de costos y la aplicación de la fórmula en un entorno real.

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1 Sistema Web**

“Un sistema web representa un recurso de información o un proceso de negocio, al que se puede acceder otra aplicación a través de la web y con el cual se puede comunicar a través de protocolos estándares de internet. La particularidad que tienen los sistemas web es que están diseñados para permitir la comunicación de una aplicación con otra, sin intervención humana” [12].

El desarrollo de los sistemas ha revolucionado la conectividad tanto como la llegada del internet, según considera este autor, más aun los sistemas web debido a su practicidad en cuanto a la interacción con sus clientes y que gracias al avance tecnológico hoy en día son multiplataforma haciendo que el acceso a ellos sea más fácil y rápido que nunca.

Es una herramienta informática que se utiliza para organizar y controlar actividades de formación.<sup>13</sup>

Darle las herramientas tecnológicas a una empresa para poder controlar su información es darle la oportunidad de entrar en competencia con empresas de diferentes tamaños y reducir exponencialmente la banda de espacio – tiempo, pudiendo competir en tiempo real con empresas ubicadas en un mismo territorio y fuera de él, gracias a la disponibilidad que otorgan los sistemas almacenados en un servidor y de acceso por medio de clientes web.

---

<sup>12</sup> RAMOS, Alicia. Aplicaciones Web. Málaga: Ediciones Paraninfo S.A., 2014. ISBN: 9788428398756

<sup>13</sup> RAMOS, Alicia. Aplicaciones Web. Málaga: Ediciones Paraninfo S.A., 2014. ISBN: 9788428398756

También se puede considerar que “Los sistemas web son populares debido a la practicidad del navegador Web, como cliente ligero, sin necesidad de distribuir ni instalar software” [14].

Hoy en día ya no se requiere que una corporación, empresa o PYME, con N número de ordenadores tenga que realizar muchas veces “tediosa instalación” del software para luego proceder con la configuración, los sistemas web dan la facilidad de poder operar bajo las condiciones nativas de cualquier ordenador o dispositivo con conexión, todo esto gracias a que los diversos fabricantes otorgan una aplicación por defecto que permita el acceso a internet, solo basta conocer la dirección donde se encuentre alojado el sistema al cual queremos acceder.

#### **A. Características de un sistema web**

- Acceso al sistema a cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Se utiliza un navegador para acceder a la información.
- Acceso restringido, solo para usuarios registrados pueden acceder al sistema.
- Permite la actualización de la información depositada en el sistema. <sup>15</sup>

#### **B. Ventajas de un sistema web**

- No se necesita configuración especial ni cambios en las computadoras de los usuarios.
- La información es centralizada, segura y fácil realización de Backus.
- Las actualizaciones se realizan de forma sencilla y rápidamente.

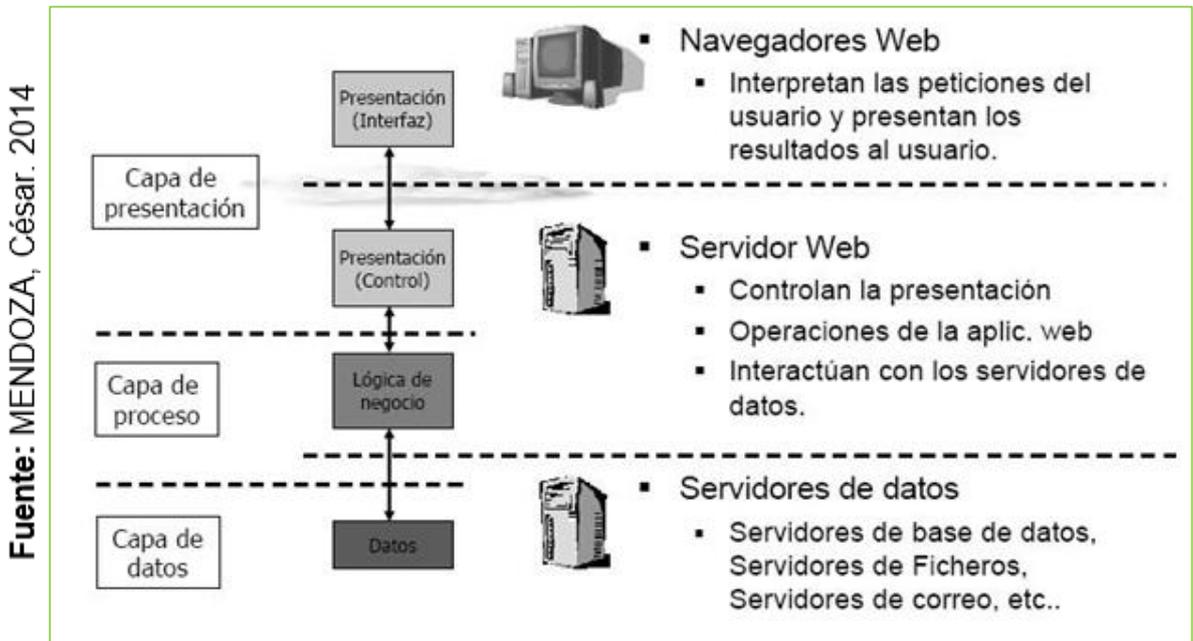
---

<sup>14</sup> MOLINA, Joaquín y BAENA, Laura. Implantación de aplicaciones informáticas de gestión. Madrid: Visión Net, 2007.  
ISBN: 9788498218718

<sup>15</sup> RAMOS, Alicia. Aplicaciones Web. Málaga: Ediciones Paraninfo S.A., 2014. ISBN: 9788428398756

- La información siempre estará accesible las 24 horas los 7 días de la semana.
- Los usuarios pueden aprender el uso de la plataforma manejando su tiempo en la ubicación que ellos deseen.
- Los requerimientos son menores, al residir y ser ejecutadas desde un servidor, las aplicaciones web tienen demandas de memoria muchas veces menores a las aplicaciones convencionales.

**Figura N° 1**



**Interacción sistema web**

En la Figura N° 1 se muestra como interactúa un sistema web por medio de capas, en donde los clientes que utilizan un navegador conocen únicamente la capa de presentación, mientras que existen otras 2 capas ocultas almacenadas en el servidor, las cuales abarcan tanto la lógica como los datos procesados.

### 1.3.2 Proceso de Control de Proyectos

“El control de proyectos es el proceso de toma de decisiones, lo constituye el hecho de planear, programar y controlar proyectos que por lo general, constan de numerosos trabajos o tareas separadas y que en ocasiones son llevadas a cabo de diversos departamentos, personas, etc” [16].

El proceso de control de proyectos se enfocó en mantener los procesos alineados conforme a la planificación realizada previamente que permitan cumplir los objetivos del mismo.

“Los sistemas de control están basados en el reconocimiento de la situación tal cual es en el momento de ejercer el mismo, la acción de controlar un proyecto se justifica cuando existen variaciones entre lo esperado y la situación real del proyecto, lo cual ocurre en la mayoría de los casos” [17].

El proceso de control de proyecto se centró en dar seguimiento constante a las tareas que se a realizan así como a las personas encargadas de llevaras a cabo, teniendo como objetivo el cumplir con la planificación del proyecto.

El éxito de un proyecto se ve garantizado cuando se realiza un constante seguimiento desde el inicio hasta que es implementado y puesto en marcha.

El éxito de un proyecto se ve realizado cuando a lo largo del mismo se realizan las evaluaciones y controles durante todo el desarrollo del mismo.

---

<sup>16</sup> GUERRA, Yosvanys. Planeación y control de proyectos: Incluye ejercicios resueltos- Yosvanys R. Guerra Valverde, 2014 p. 2 ISBN 1508480826, 9781508480822

<sup>17</sup> CEGARRA, José. Control de los proyectos de investigación- Ediciones Díaz de Santos, 2012 p.254. ISBN 9788499693989

El control de proyectos es una actividad realizada generalmente por los jefes de proyectos o personal a cargo del mismo, esta actividad presenta las siguientes características:

- **Control de cronograma**

“Proporciona los medios para detectar desviaciones con respecto al plan y establecer acciones correctivas y preventivas para minimizar el riesgo” [18].

El correcto y constante control del cronograma de un proyecto permite al interesado no solo conocer la media en que se encuentra, sino también la disminución del riesgo el cual le permite tomar las medidas a fin de volver a alinear el proyecto con sus objetivos.

- **Control de costos**

“Controlar los Costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar sus costos y gestionar cambios de la línea base de costos” [19].

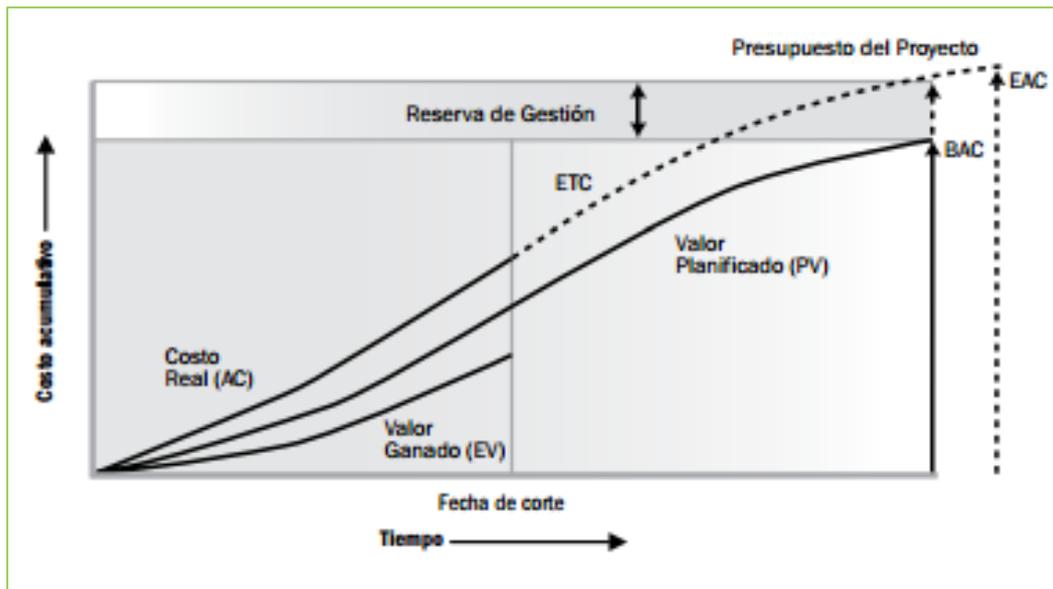
Toda empresa busca que su margen establecido en costos no se vea modificado durante el transcurso de su proyecto, es por ello que se debe realizar un control constante a fin de gestionar cambios para cumplir con los objetivos.

---

<sup>18</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

<sup>19</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

Figura N° 2



Fuente: Guía de los FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK)

Detalle valor ganado, valor planificado y costo reales

### 1.3.3 Dimensiones e Indicadores

#### A. Dimensiones e Indicadores

- **CONTROL DE CRONOGRAMA**

“Proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios de la línea base del cronograma a fin de cumplir el plan” [20].

La finalidad de este proceso fue la pronta identificación de variaciones con respecto a la planificación original de un proyecto.

#### Índice de desviación del cronograma

Es una medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado, si es superior a uno es un estado de ganancia, si es igual a uno

<sup>20</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

es un estado ideal, en caso sea inferior es considerado estado de pérdida<sup>21</sup>.

### Fórmula desviación del cronograma

$$\text{Índice de desviación de cronograma} \\ = EV / PV$$

Donde:

- Valor ganado (**EV**): “Es el producto del costo presupuestado esperado por el porcentaje de avance real” [22].
- Presupuesto para el trabajo (**PV**): “Es el valor del costo presupuestado para el trabajo que se debería haber completado según el presupuesto en el instante de control” [23].

### • CONTROL DE COSTOS

“Controlar los costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar sus costos y gestionar cambios de la línea base del costo” [24].

El beneficio de controlar los costos es la identificación de posibles diferencias con respecto a una planificación inicial, y aplicar medidas sobre las mismas a fin de reducir el riesgo.

### Índice de desviación de costos

Medida de eficiencia del costo de los recursos presupuestados, expresado como la razón entre el valor ganado y el costo real, si es superior a uno es un estado de

<sup>21</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

<sup>22</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

<sup>23</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

<sup>24</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

ganancia, si es igual a uno es un estado ideal, en caso sea inferior es considerado estado de pérdida<sup>[25]</sup>.

### Fórmula Índice de desviación de costos

$$\text{Índice de desviación de costos} \\ = EV / AC$$

Donde:

- Valor ganado (**EV**): VÉRTICE lo afirma como “El producto del costo presupuestado esperado por el porcentaje de avance real” <sup>[26]</sup>.
- Costo real (**AC**): VÉRTICE afirma que “Es el costo real en el que se ha incurrido correspondiente al trabajo real o efectivamente realizado en el instante de control” <sup>[27]</sup>. Es la sumatoria de los gastos incurridos en un período de tiempo establecido, durante un determinado período de tiempo.

## 1.3.4 Metodologías de Desarrollo

### A. RUP

“La metodología RUP (Rational Unified Process) tiene como objetivo producir software de alta calidad, que cumpla con los requerimientos de los usuarios de una planificación y presupuesto establecido” <sup>[28]</sup>.

RUP es una metodología tradicional utilizada en su mayoría para desarrollos amplios y con un nivel de complejidad elevado, se

<sup>25</sup> PMI. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pensilvania: PMI, 2013. 568 pp. ISBN 9781628250091

<sup>26</sup> Gestión de proyectos. Dirección y gestión de empresas. Málaga: VÉRTICE, 2008. 130 pp. ISBN 9788492533008.

<sup>27</sup> Gestión de proyectos. Dirección y gestión de empresas. Málaga: VÉRTICE, 2008. 130 pp. ISBN 9788492533008.

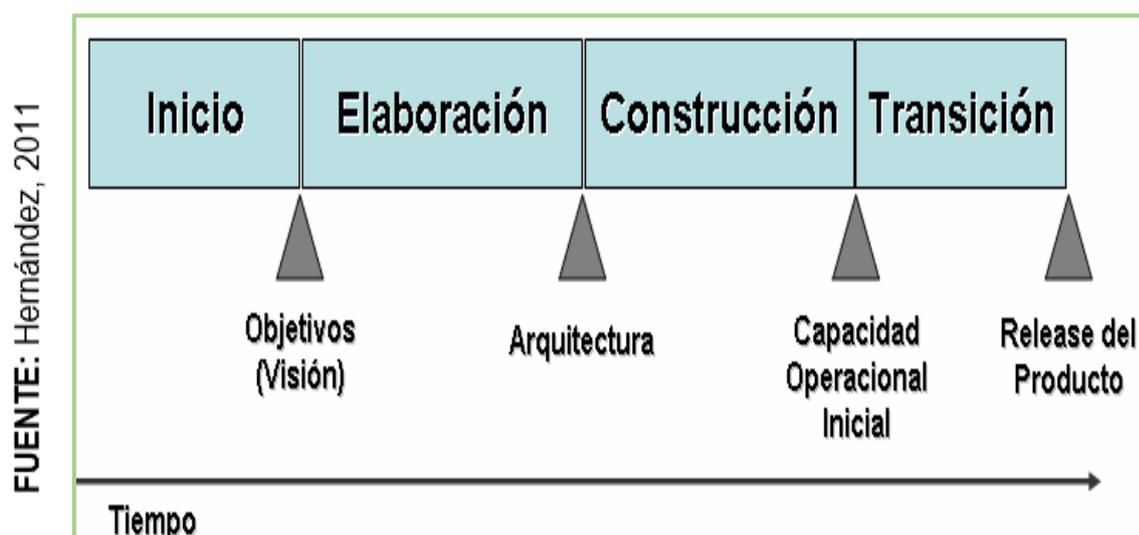
<sup>28</sup> UJAT, Richt. Memorias de la Semana de Divulgación y Video Científico. Tabasco: Autónoma de Tabasco, 2007. ISBN 9789689024590

establece como prioridad la elaboración de diagramas UML que permitan a los desarrolladores comprender el rumbo del proyecto.

### Características

- **Proceso dirigido por casos de usos:** Los casos de uso son una técnica de captura de requisitos potenciales de un nuevo sistema o la actualización de un software ya existente. Cada caso de uso proporciona uno o más escenarios que indican cómo debería interactuar el sistema con el usuario o con otro sistema para conseguir un objetivo específico.
- **Proceso centrado en la arquitectura:** La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo.
- **Proceso iterativo e incremental:** El desarrollo de un producto software supone un gran esfuerzo que puede durar desde varios meses hasta más de un año. Por lo tanto, una solución práctica para esto, es tener un proceso iterativo e incremental, en donde el trabajo se divida en partes más pequeñas o mini proyectos

Figura N° 3



Fases e iteraciones de RUP

## B. SCRUM

“SCRUM es una metodología de desarrollo muy simple, que requiere trabajado duro, porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto. El desarrollo Scrum aplicado al desarrollo de software, emplea el principio de desarrollo ágil: “desarrollo iterativo e incremental” [29].

### Equipo de SCRUM

El equipo de Scrum se encuentra definido en base a roles que se detallan a continuación:

- **PRODUCT OWNER**

Es el representante del cliente y se mantiene de forma activa durante el desarrollo del proyecto, se encarga de establecer el orden de las tareas para ser presentadas en el Product Backlog

- **SCRUM MASTER**

Considerado como el líder del equipo, es considerado un facilitador entre el equipo de trabajo y el Product Owner, así mismo establece las medidas necesarias para reducir el riesgo y establece medidas para que el equipo pueda cumplir sus objetivos.

- **EQUIPO DE TRABAJO**

Grupo de persona que se encargan del desarrollo del proyecto y cumplir con los entregables establecidos por el Product Owner, se recomienda que los equipos de trabajo sean no mayores a 5 persona para mantener un nivel de comunicación fluida y reducir el porcentaje de riesgos.

---

<sup>29</sup> Hernández, Jesús. Análisis y desarrollo web [En línea]. Barcelona [Fecha de consulta: 09 de Abril del 2017] ISBN: 9782746794211

## Herramientas utilizadas en SCRUM

### - **PRODUCT BACKLOG**

Matriz que otorga un plano completo del proyecto, en él se establece una descripción general de las tareas, una prioridad colocada por el Product Owner y una estimación de tiempos indicada por parte del equipo.

Existe una segunda versión llamada Product Backlog Priorizado, en esta versión se ordenan dependiendo la necesidad del Product Owner y tomando en consideración la estimación en los tiempos indicada por el equipo.

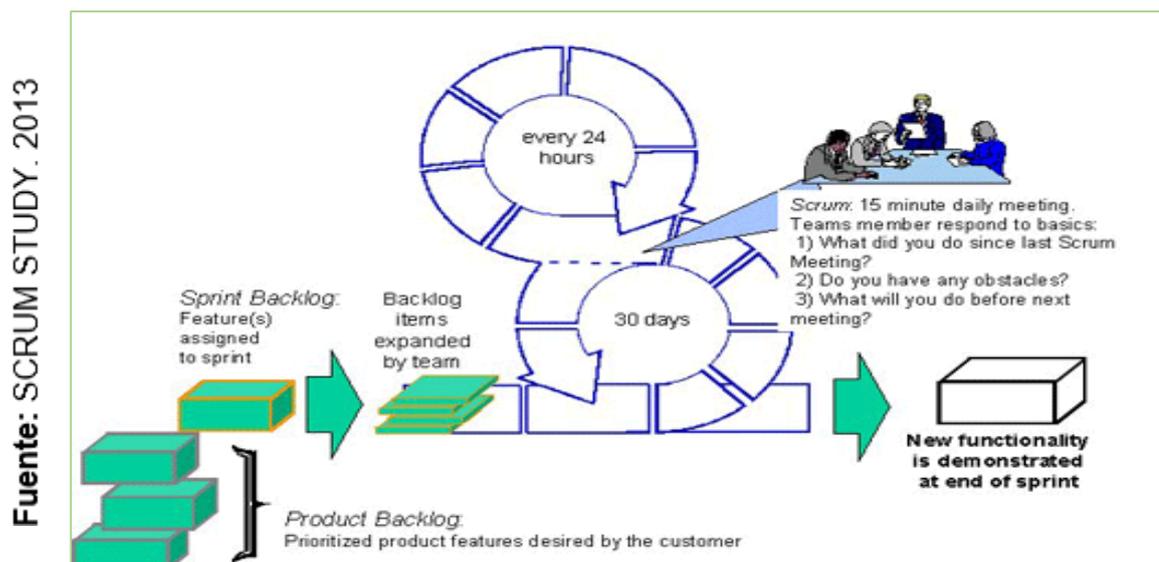
### - **SPRINT BACKLOG**

Matriz con función similar al Back Log, pero se centra en detallar las actividades requeridas para que un sprint pueda ser finalizado con éxito, existen herramientas complementarias que permiten mapear en un plano los Sprint con sus actividades con la finalidad de poder

### - **BURNDOWN**

Es un gráfico que permite visualizar el trabajo que se encuentra finalizado y como se va reduciendo la carga pendiente de trabajo, en ocasiones se realiza día a día o 3 veces a la semana, depende de lo establecido en el SLA.

**Figura N° 4**



**Sacarle el máximo provecho de las sesiones de retrospectiva en SCRUM**

A continuación en la tabla Nro. 1 se presenta un análisis comparativo de las principales metodologías propuestas para la investigación:

**Tabla N° 1 : Tabla de resultados de evaluación de juicio de expertos Elección de Metodología de desarrollo**

	RUP	SCRUM	XP
<b>Adilio Ordoñez</b>	13	18	17
<b>Roberth Ormeño</b>	7	17	12
<b>Mónica Diaz</b>	16	18	12
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>53</b>	<b>41</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

## 1.4 Formulación del problema

### 1.4.1 Problema general

**Pi:** ¿De qué manera influye un sistema web para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC?

### 1.4.2 Problemas específicos

**P1:** ¿De qué manera influye un sistema web en el índice de desviación del cronograma en el control de proyectos en la Oficina de Gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC?

**P2:** ¿De qué manera influye un sistema web en el índice de desviación de costos para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC?

## 1.5 Justificación del estudio

### Justificación tecnológica

“Controlar proyectos supone un conjunto de procedimientos explícitos cuya finalidad es mejorar la toma de decisiones en relación la asignación de recursos para el logro de objetivos a través de la movilización de medios adecuados para su obtención, estos sistemas de información, basados en tecnologías de información y comunicación se utilizan para gestionar la información y el conocimiento en usos particulares y en las organizaciones socioeconómicas” [30].

El propósito del desarrollo del sistema Web fue ofrecer a la Oficina de Gestión de Proyectos una herramienta tecnológica que le permitiera cumplir con las fechas oportunas con el cliente y lograr la satisfacción del cliente.

---

<sup>30</sup> CASAL, Lorena. Gestión de proyectos. Elementos básicos a tener en cuenta como punto de partida para realizar eficazmente su proyecto. España: Ideas Propias, 2006. ISBN: 9788493460785

### **Justificación operativa**

El objetivo de controlar un proyecto radicó en que esté bien gestionado, sin deteriorar la calidad de gestión de las actividades de tipo continuo, para conseguir esto la gestión de proyectos se apoyó con técnicas de control y monitoreo constante<sup>31</sup>.

El uso del Sistema Web para el control de proyectos buscó brindar una información actualizada del estado de los proyectos que se realizaron en la OGP lo que permitió llevar un control didáctico y oportuno de la gestión de los proyectos, debido a que la forma de controlar sus proyectos se hizo de una forma desorganiza en cuanto a hitos o fases.

### **Justificación económica**

Arnaud afirma (2012), El control de costos para ser eficaz dependerá de la calidad de la planificación y de su seguimiento de los proyectos<sup>32</sup>.

La utilización de un sistema web que controle los avances de los proyectos generó un ahorro con lo que respecta al coste de recursos humanos debido a que ahorró el tiempo al momento de realizar una consulta sobre los avances de cada proyecto en su realización.

## **1.6 Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis general**

**Hi:** Un sistema web influye para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

---

<sup>31</sup> Gestión de proyectos. Dirección y gestión de empresas. Málaga: VÉRTICE, 2008. 130 pp. ISBN 9788492533008.

<sup>32</sup> ARNAUD Guerín, Brice. *Gestión de proyectos informáticos: Desarrollo, análisis y control*. Ediciones ENI.2012p.24 ISBN 9782746075184

### **1.6.2 Hipótesis específicos**

**H1:** Un sistema web influye el índice de desviación del cronograma en el control de proyectos en la Oficina de Gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

**H2:** Un sistema web influye el índice de desviación de costos para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

**Oi:** Determinar la influencia de un sistema web para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

### **1.7.2 Objetivos específicos**

**O1:** Determinar la influencia de un sistema web en el índice de desviación del cronograma en el control de proyectos en la Oficina de Gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

**O2:** Determinar la influencia de un sistema web en el índice de desviación de costos en el control de proyectos en la Oficina de Gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

## **CAPÍTULO II**

### **MÉTODO**

## II. MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación

“Se habla de diseño cuando está haciéndose referencia a la investigación experimental, que consiste en demostrar que la modificación de una variable (independiente) ocasiona un cambio predecible en otra (variable dependiente)” [33].

Según Hernández y otros “Una investigación experimental es un estudio de investigación en el que se manipula deliberadamente una o más variables independientes (posible causas), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos), dentro de una situación de control para el investigador” [34].

En la investigación presentada se reflejó la relación que existe entre 2 variables, dependiente e independiente, es por ello que se afirma que el estudio tendrá un diseño experimental.

#### Diseño pre experimental

Según Hernández y otros “A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo o tratamiento” [35]

El diseño que se tomó para la investigación es de tipo pre-experimental, ya que el análisis solo se realizó a la variable dependiente el Control de Proyectos, donde se realizó antes un análisis de la aplicación del Sistema Web (pre-Test) y posterior a ello se aplicó una segunda prueba con la aplicación del Sistema Web (post-Test) (**ver Figura N° 10**).

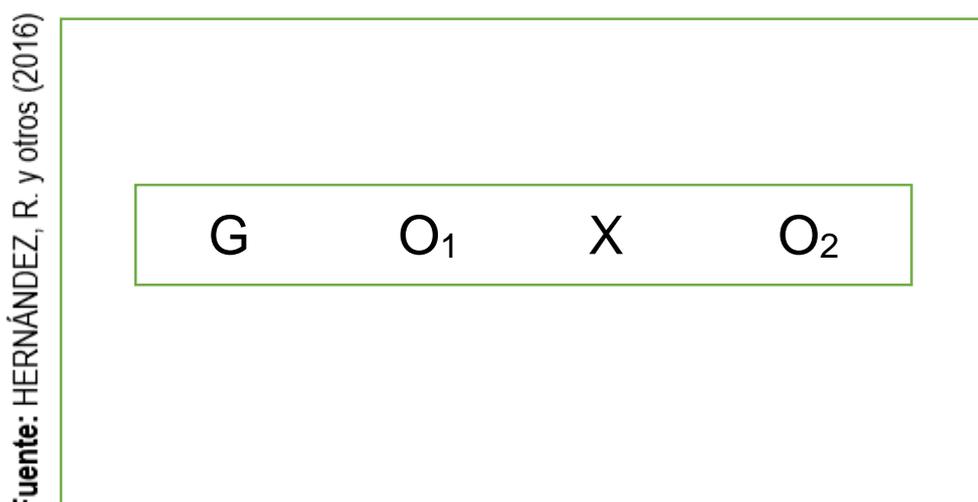
---

<sup>33</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

<sup>34</sup> HERNANDEZ, Roberto y otros. Metodología de la investigación. 6ª ed. México D.F.: Interamericana Editores S.A. de C.V., 2016. ISBN 978-1-4562-2396-0.

<sup>35</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

Figura N° 10



Diseño de pre-Test y post-Test

Dónde:

- G** Grupo de investigación
- O<sub>1</sub>** Pre-Test: Ficha aplicada al grupo de estudio antes de la aplicación del sistema
- X** Aplicación del Sistema Web para el Control de Proyectos en la oficina de Gestión de proyectos de la empresa sistemas inteligentes SAC
- O<sub>2</sub>** Post -Test: Ficha aplicada al grupo de estudio después de la aplicación del sistema

## 2.2 Variables, operacionalización

### 2.2.1 Definición conceptual de las variables

#### A. Variable Independiente: Sistema Web

“Un sistema web representa un recurso de información o un proceso de negocio, al que se puede acceder otra aplicación a través de la web y con el cual se puede comunicar a través de protocolos estándares de internet. La particularidad que tienen los sistemas web es que están diseñados para permitir la

comunicación de una aplicación con otra, sin intervención humana” [36].

**B. Variable Dependiente: Control de Proyectos**

“El control de proyectos es el proceso de toma de decisiones, lo constituye el hecho de planear, programar y controlar proyectos que por lo general, constan de numerosos trabajos o tareas separadas y que en ocasiones son llevadas a cabo de diversos departamentos, personas, etc” [37].

**2.2.2 Definición operacional de las variables**

**A. Variable Independiente: Sistema Web**

Sistema web que permite el control de los proyectos que maneja la empresa permitiendo llevar un mejor control.

**B. Variable Dependiente: Control de Proyectos**

El control de proyectos es el conjunto de herramientas y técnicas que permiten a la empresa llevar un mejor control sobre los proyectos que maneja ayudando a cumplir con las fechas establecidas de acuerdo a su cronograma, permitiendo evitar que se generen costos por incumplir con las fechas.

---

<sup>36</sup> RAMOS, Alicia. Aplicaciones Web. Málaga: Ediciones Paraninfo S.A., 2014. ISBN: 9788428398756

<sup>37</sup> GUERRA, Yosvanys. Planeación y control de proyectos: Incluye ejercicios resueltos- Yosvanys R. Guerra Valverde, 2014 p. 2 ISBN 1508480826, 9781508480822

**Tabla N° 2: Dimensión e indicador**

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA WEB	Se denominan sistemas web a aquellas aplicaciones cuya interfaz se construye a partir de páginas web. Las páginas web no son más que ficheros de texto en un formato estándar denominado HTML (Hipertext Markup Language)	Sistema web que permite el control de los proyectos que maneja la empresa permitiendo llevar un mejor control.			
VARIABLE DEPENDIENTE: CONTROL DE PROYECTOS	El control de proyectos es comparar lo que está sucediendo en la realidad, con los objetivos previstos, y tomar las decisiones para reencauzar la situación y corregir los cambios o desviaciones que se hayan producidos.	El control de proyectos es el conjunto de herramientas y técnicas que permiten a la empresa llevar un mejor control sobre los proyectos que maneja ayudando a cumplir con las fechas establecidas de acuerdo a su cronograma, permitiendo evitar que se generen costos por incumplir con las fechas.	Control del cronograma	Índice de Desviación del cronograma	Nominal
			Control de costos	Índice de Desviación de costos	Nominal

**Fuente:** Elaboración Propia

## 2.3 Población y muestra

### Población

César Bernal define que a la población como un conjunto que abarca la totalidad de los elementos sobre quienes se realiza la investigación, pudiendo definirse como el conjunto de las partes involucradas en el muestreo<sup>38</sup>.

Así mismo BERNAL afirma que si la población de estudio es inferior a cincuenta individuos, se tomará la cantidad de población como cantidad de muestra<sup>39</sup>.

La población para esta investigación fueron las tareas que se realizaron para llevar a cabo un proyecto en la OGP de la empresa Sistemas Inteligentes SAC siendo un total de 20 tareas realizadas, donde se llevó a cabo 5 tareas por cada proyecto. Se realizaron 4 proyectos en el mes de enero del 2017.

**Tabla N°: 3** Tareas utilizadas como población en la investigación

N°	Nombre proyecto	EDT	Periodo	N° Tareas
1	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa Ethernit	SCAWB-ETH	Enero-2017	5
2	Sistema de control de asistencias web - Standar para la empresa Ladrillos Lark	SCAWS-LARK	Enero-2017	5
3	Sistema de control de asistencias web - Premium	SCAWP-COL	Enero-2017	5

<sup>38</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

<sup>39</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

	para la empresa Colegio Inmaculada			
4	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa JRC	SCAWB-JRC	Enero-2017	5
Total de tareas				20

**Fuente:** Sistemas Inteligentes SAC

### Muestra

“Es la parte de la población que se selecciona de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo de estudio y sobre la cual se efectúa la medición” [40].

Bernal nos da a entender que si el grupo que se va a trabajar nuestros indicadores es menor a 50 ( $n < 50$ ), se debe tomar a la muestra igual a N. La muestra de estudio fue de 20 tareas realizadas por la Oficina de Gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC en el mes de Enero.

### Muestreo

En la investigación se utilizó un muestreo aleatorio simple, ya que cada tarea tiene la misma probabilidad de ser incluida para la muestra, sin que se predisponga una elección.

## 2.4 Método de la Investigación: Deductivo

“Consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares” [41].

<sup>40</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

<sup>41</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

En esta investigación se utilizó un método de investigación deductivo, siendo en este caso el índice de desviación de cronograma y el índice de desviación de costos indicadores a evaluar.

## **2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.5.1 Técnicas de recolección de datos**

Para la presente investigación se utilizó como técnicas la entrevista y el fichaje.

- **Entrevista**

“La entrevista es una técnica en donde la persona entrevistada otorga información, a su vez conlleva todo un proceso que va desde preguntas complejas, preguntas sensibles y preguntas como resumen, este tiene como finalidad la obtención de datos naturales y despejados.”<sup>42</sup>.

- **Fichaje**

Es una técnica paralela en la investigación científica, utiliza instrumentos llamados fichas de registro, en donde se va llenando los datos que se van generando, estas fichas de registro deben estar correctamente elaboradas, incluyen la mayor parte de datos de una investigación.<sup>43</sup>.

### **2.5.2 Instrumentos de recolección de datos**

#### **Cuestionario**

“Conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas”<sup>[44]</sup>.

---

<sup>42</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

<sup>43</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

<sup>44</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

El cuestionario ha sido aplicado al Jefe de la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC quien se encarga de la Jefatura y control de los proyectos desarrollados en la empresa.

### **Ficha de registro**

Las fichas de registro constituyen uno de los métodos de registro y sistematización de observación directa más flexibles y útiles en investigaciones en arquitectura, toda vez que permiten mantener un proceso uniforme, ordenado y metódico de examinación, registro y archivación de información<sup>45</sup>.

Se aplicó la ficha de registro en el área de la Oficina de Gestión de Proyectos tomando la información brindada por el Jefe de la OGP debido a que dicha información contiene las cifras, montos, costos y cronogramas de los diferentes proyectos que se llevan a cabo en la empresa Sistemas Inteligentes SAC datos requeridos para realizar la presente investigación.

## **2.5.3 Validez y Confiabilidad**

### **Validez**

“Un instrumento de medición es válido cuando mide aquello para lo cual está destinado” [46].

En esta investigación los instrumentos fueron validados por 3 expertos, quienes dieron conformidad que el instrumento cumple su función. **(Ver Anexos 5 al 10)**

---

<sup>45</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

<sup>46</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

**Tabla N° 4:** Ficha de registro índice desviación de cronograma

N°	Experto	Cantidad de respuesta	
		SI	NO
1	Adilio Ordoñez	10	0
2	Robert Ormeño	10	0
3	Mónica Díaz	10	0

**Fuente:** Elaboración Propia

**Tabla N° 5:** ficha de registro de índice de desviación de costos

N°	Experto	Cantidad de respuesta	
		SI	NO
1	Adilio Ordoñez	10	0
2	Robert Ormeño	10	0
3	Mónica Díaz	10	0

**Fuente:** Elaboración Propia

### Confiabilidad

BERNAL menciona que un instrumento es confiable cuando se aplica en una segunda ocasión y con situaciones tan similares como sea posible, y los resultados que se generan son muy parecidos<sup>47</sup>.

Para la presente investigación se ha recolectado datos en una ficha TEST para cada indicador así mismo luego de transcurrir un mes se recolecto datos en una segunda ficha, ahora llamada RETEST.

Para ambas fichas TEST y RETEST a través de la herramienta SPSS se obtuvo la media y procede a ser comparada, y se observa que la variación entre ambos

<sup>47</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

datos es mínima, por lo que se considera que los datos son confiables.

**Tabla N° 6:** Tabla de confiabilidad: índice de desviación del cronograma

Indicador: índice Desviación del cronograma		
	TEST	RETEST
Fecha de aplicación:	07 – 01 - 2017	07 – 03 – 2017
Promedio (*):	0,9265	0,9259

**Fuente:** Elaboración Propia

**(\*) Cuadro SPSS (ver Anexo N° 14)**

**Tabla N° 7:** Tabla de confiabilidad: índice de desviación de costos

Indicador: índice de Desviación de costos		
	TEST	RETEST
Fecha de aplicación:	07 – 01 - 2017	07 – 03 – 2017
Promedio (**):	0,9345	0,9402

**Fuente:** Elaboración Propia

## 2.6 Métodos de análisis de datos

El objetivo del análisis de datos es definir un conjunto de medidas estadísticas como las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión<sup>48</sup>.

“Debido a que cuando el tamaño de la muestra sea 30 o menos los especialistas en estadística suelen asociar la distribución t con estadísticas de muestras pequeñas” [49].

<sup>48</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

<sup>49</sup> LEVIN, R & RUBIN, D. Estadística para administración y economía. 2004. ISBN 9702604974

Con la prueba T nos mencionan que se utiliza para comparar las medidas de dos muestras independientes, para que esta prueba pueda aplicarse la muestra tiene que ser menor a 30

Para la investigación se tomó la prueba T, ya que nuestra población de estudio es de 20 actividades.

### **Prueba de normalidad**

Toledo respecto a las pruebas de normalidad afirma que “Generan una gráfica de probabilidad normal y realiza una prueba de hipótesis para examinar si las observaciones siguen o no una distribución normal. Algunos procedimientos estadísticos, como una prueba  $t$  o  $Z$ , presuponen que las muestras provienen de una distribución normal” [50].

Para la elección de un tipo de prueba de normalidad se tomó en consideración el tamaño de la muestra ( $n$ ).

Si  $n > 50$  -> Prueba de Kolgomorov-Smirnov

Si  $n < 50$  -> Prueba de Shapiro Wilk

Por lo tanto, en la investigación para los indicadores Desviación del cronograma y Desviación de los costos se utilizó la prueba de Shapiro Wilk, debido a que se trabaja con una muestra que es menor a 50 ( $n < 50$ ).

### **Definición de variables**

**Ia:** Indicador del Sistema del actual control de proyectos.

**Ip:** Indicador del Sistema Propuesto para el control de proyectos.

---

<sup>50</sup> TOLEDO, Ricardo. Prueba de normalidad con el MINITAB. Huaras: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2011.

**Hipótesis estadística**

**H1:** El sistema web influye el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

**Hipótesis Ho:** El sistema web no influye el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H0 = Ip - Ia \leq 0$$

El indicador del Sistema del actual control de proyectos es mejor que el indicador del Sistema propuesto.

**Hipótesis Ha:** El sistema web influye el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H0 = Ip - Ia > 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador del Sistema del proceso actual.

**Nivel de significancia**

$$X = 5 \% \text{ (ERROR)}$$

$$\text{Nivel de confiabilidad } (1 - X) = 0.95$$

### Estadístico de prueba

$$T = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$n_1$  = Muestra pre test

$n_2$  = Muestra post test

$s_p$  = varianza

$x, y$  = medias

### Regla de rechazo

La región de rechazo es  $T = T_x$ , donde  $T_x$  es tal que:

$P [ T > T_x ] = 0.05$ , donde  $T_x$  = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo:  $T > T_x$

### Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

### Desviación Estándar

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

### Descripción:

Según la Figura N° 5, si el valor de T se localiza dentro de la región de rechazo, se utilizó la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), caso contrario si es en la región de aceptación, se utilizara la hipótesis nula ( $H_0$ ).

Se tiene la hipótesis específica 2 ( $H_2$ ): “El sistema web influye el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC”, según la Figura N° 5 si el valor de T se localiza dentro de la región de rechazo, se utilizó la hipótesis alternativa

(Ha), caso contrario si es en la región de aceptación, utilizara la hipótesis nula (Ho).

**H2:** El sistema web influye el índice de desviación de costos para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

**Hipótesis Ho:** El sistema web no influye el índice de desviación de costos para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H0 = Ip - Ia \geq 0$$

El indicador del Sistema del proceso actual es mejor que el indicador del Sistema propuesto

**Hipótesis Ha:** El sistema web influye el índice de desviación de costos para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H0 = Ip - Ia < 0$$

El indicador del Sistema propuesto es mejor que el indicador del Sistema del proceso actual

### **Nivel de significancia**

$$X = 5 \% (\mathbf{ERROR})$$

$$\mathbf{Nivel de confiabilidad (1 - X) = 0.95}$$

### Estadístico de prueba

$$T = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$n_1$  = Muestra pre test

$n_2$  = Muestra post test

$s_p$  = varianza

$x, y$  = medias

### Regla de rechazo

La región de rechazo es  $T = T_x$ , donde  $T_x$  es tal que:

$P [ T > T_x ] = 0.05$ , donde  $T_x$  = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo:  $T > T_x$

### Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

### Desviación Estándar

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

### Análisis de resultado

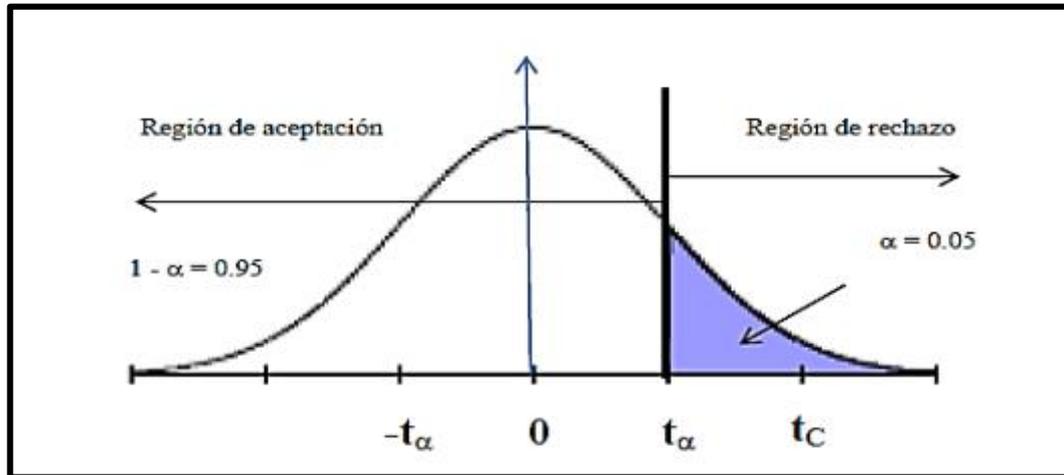
“El análisis de resultados consiste en interpretar los hallazgos relacionados con el problema de investigación, los objetivos propuestos, la hipótesis y/o preguntas formuladas, y las teorías o presupuestos planteados en el marco teórico”.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN: 9789586991285

Los resultados son analizados de acuerdo a la Figura N° 5

Figura N° 5

Fuente: BERNAL.



Distribución normal

### Descripción:

Se tiene la hipótesis específica 2 (H2): “El sistema web influye el índice de desviación de costos en el control de proyectos en la oficina de gestión de proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC.”, según la figura N° 5, si el valor de T se localiza dentro de la región de rechazo, se utilizó la hipótesis alternativa (H<sub>a</sub>), caso contrario si es en la región de aceptación, utilizará la hipótesis nula (H<sub>0</sub>).

### 2.7 Aspectos éticos

Esta investigación se realizó en las instalaciones de la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC, se contó con la aprobación del Jefe de la OGP.

Toda la información contenida en esta investigación fue solo de uso académico y sin fines comerciales en donde el investigador se comprometió a salvaguardar toda información brindada por la empresa. El investigador como la empresa mantuvo como objetivo la generación de un proyecto de investigación que otorgó un aporte positivo a la sociedad.

# **CAPÍTULO III**

## **RESULTADOS**

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis Descriptivos

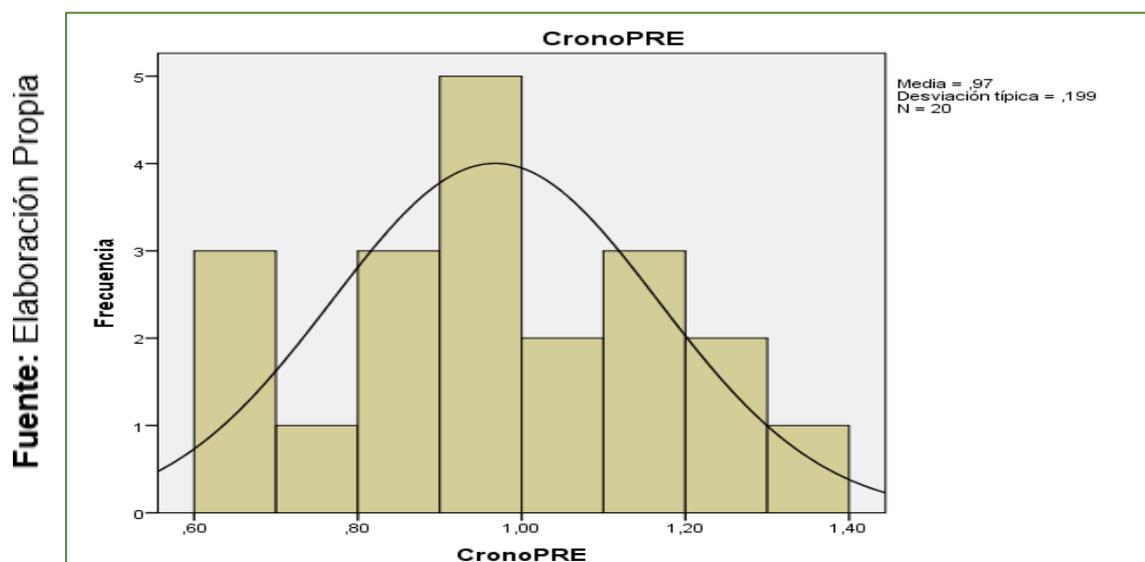
➤ **INDICADOR: Índice de desviación de cronograma – PRETEST**

**Tabla N° 8:** Datos Índice de desviación de cronograma – Pretest

ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA – PRETEST		
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	<b>20</b>
	<b>Perdidos</b>	<b>0</b>
<b>Media</b>		<b>,96750</b>
<b>Mediana</b>		<b>,9350</b>
<b>Desv. típ.</b>		<b>,19936</b>
<b>Mínimo</b>		<b>,63</b>
<b>Máximo</b>		<b>1,34</b>

En la Figura N° 6 se muestra el histograma generado en base a los datos del Pretest, se observó que la media es 0.96750, la desviación típica es de 0.19936 y el número de datos válidos evaluados es igual a 20, lo cual concuerda con la población definida para la presente investigación.

**Figura N° 6**



**Histograma Índice de desviación de cronograma - PRETEST**

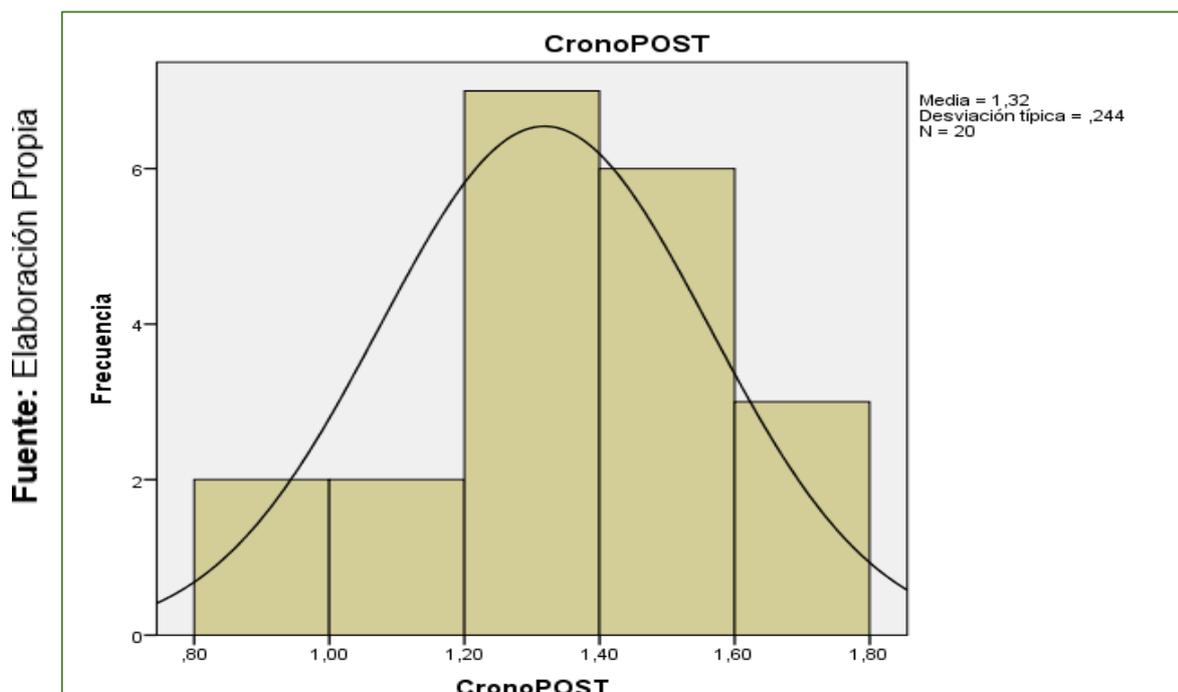
➤ **INDICADOR: Índice de desviación de cronograma – POSTEST**

**Tabla N° 9:** Datos Índice de desviación de cronograma – POSTEST

<b>ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA – POSTEST</b>		
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	<b>20</b>
	<b>Perdidos</b>	<b>0</b>
<b>Media</b>		<b>1,3185</b>
<b>Mediana</b>		<b>1,3550</b>
<b>Desv. típ.</b>		<b>,24384</b>
<b>Mínimo</b>		<b>,80</b>
<b>Máximo</b>		<b>1,71</b>

En la Figura N° 7 se muestra el histograma generado en base a los datos del Postest, se observó que la media es 1,3185, la desviación típica es de 0.24384 y el número de datos válidos evaluados es igual a 20, lo cual concuerda con la población definida para la presente investigación.

**Figura N° 7**



**Histograma Índice de desviación de cronograma - POSTEST**

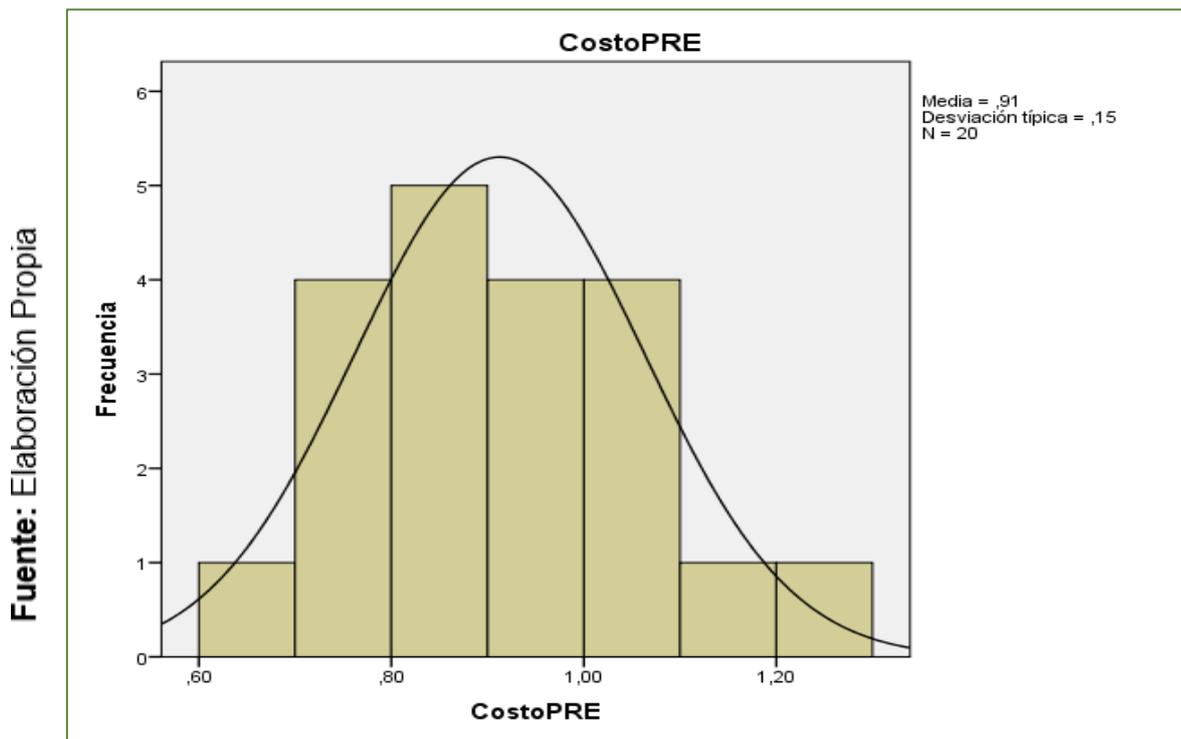
➤ **INDICADOR: Índice de desviación de costos – PRETEST**

**Tabla N° 10:** Datos Índice de desviación de costos – PRETEST

<b>ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS – PRETEST</b>		
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	<b>20</b>
	<b>Perdidos</b>	<b>0</b>
<b>Media</b>		<b>,9125</b>
<b>Mediana</b>		<b>,9050</b>
<b>Desv. típ.</b>		<b>,15047</b>
<b>Mínimo</b>		<b>,62</b>
<b>Máximo</b>		<b>1,22</b>

En la Figura N° 8 se observa el histograma generado en base a los datos del PreTest, así mismo se verificó que la media es 0.9125, la desviación típica es de 0.15047 y el número de datos válidos evaluados es igual a 20.

**Figura N° 8**



**Histograma Índice de desviación de costos - PRETEST**

Fuente: Elaboración Propia

➤ **INDICADOR: Índice de desviación de costos – POSTEST**

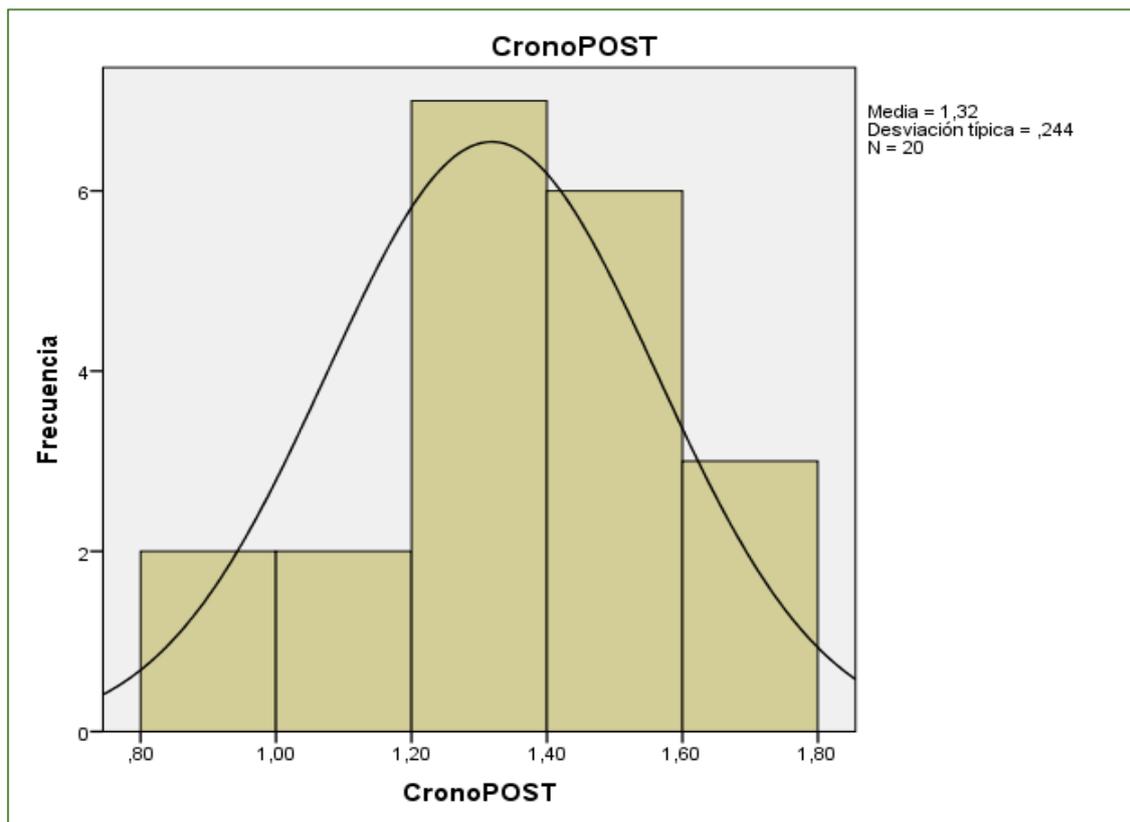
**Tabla N° 11:** Datos Índice de desviación de costos – POSTEST

<b>ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS – POSTEST</b>		
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	<b>20</b>
	<b>Perdidos</b>	<b>0</b>
<b>Media</b>		<b>1,2330</b>
<b>Mediana</b>		<b>1,2500</b>
<b>Desv. típ.</b>		<b>,14180</b>
<b>Mínimo</b>		<b>1,00</b>
<b>Máximo</b>		<b>1,50</b>

En la Figura N° 9 se muestra el histograma generado en base a los datos del Postest, se observó que la media 1,3217, la desviación típica es de 0.22659 y el número de datos válidos evaluados es igual a 20.

**Figura N° 9**

**Fuente:** Elaboración Propia



**Histograma Índice de desviación de costos – POSTEST**

### 3.2. Análisis Comparativo

➤ **Análisis comparativo: Índice de desviación de cronograma**

Existe una variación en el Índice de desviación de cronograma, la cual es visible al comparar la media en ambas columnas en donde se apreció un incremento de 0,96750 a 1,3185.

**Tabla N° 12:** Comparación Índice de desviación de cronograma

<b>ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA</b>			
		<b>PRETEST</b>	<b>POSTEST</b>
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
	<b>Perdidos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Media</b>		<b>,96750</b>	<b>1,3185</b>
<b>Mediana</b>		<b>,9350</b>	<b>1,3550</b>
<b>Desv. Típ.</b>		<b>,19936</b>	<b>,24384</b>
<b>Mínimo</b>		<b>,63</b>	<b>,80</b>
<b>Máximo</b>		<b>1,34</b>	<b>1,71</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

➤ **Análisis comparativo: Índice de desviación de costos**

Existe una variación en el Índice de desviación de costos, la cual se comparó la media en ambas columnas en donde se apreció un incremento de 0,9125 a 1,2330.

**Tabla N° 13:** Comparación Índice de desviación de costos

<b>ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS</b>			
		<b>PRETEST</b>	<b>POSTEST</b>
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
	<b>Perdidos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Media</b>		<b>,9125</b>	<b>1,2330</b>
<b>Mediana</b>		<b>,9050</b>	<b>1,2500</b>
<b>Desv. Típ.</b>		<b>,15047</b>	<b>,14180</b>
<b>Mínimo</b>		<b>,62</b>	<b>1,00</b>
<b>Máximo</b>		<b>1,22</b>	<b>1,50</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

### 3.3. Análisis Inferencial

#### ➤ Pruebas de Normalidad

A los datos recopilados como muestras se les realizó la prueba de normalidad para conocer qué tipo de prueba de hipótesis debería aplicarse en cada caso.

#### ➤ Indicador: Índice de desviación de cronograma

Se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a los datos correspondientes al indicador Índice de desviación de cronograma, debido a que la muestra es inferior a 50.

**Tabla N° 14:** Prueba Shapiro-Wilk Índice de desviación de cronograma

	SHAPIRO-WILK	
	gl	Sig.
PreCRONOGRAMA	20	,860
PosCRONOGRAMA	20	,345

**Fuente:** Elaboración Propia

#### Donde:

- **PreCRONOGRAMA:** Índice de desviación de cronograma sin el sistema web implementado (PRETEST).
- **PosCRONOGRAMA:** Índice de desviación de cronograma con el sistema web implementado (POSTEST).

Como se observó en la Tabla N° 14, donde se visualizó el valor de significancia es superior a 0.05, por consiguiente se procede a adoptar la distribución normal, tomando la prueba paramétrica como prueba a realizar.

#### ➤ Indicador: Índice de desviación de costos

Se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a los datos correspondientes al indicador Índice de desviación de costos, debido a que la muestra es inferior a 50.

**Tabla N° 15:** Prueba Shapiro-Wilk Índice de desviación de costos

	SHAPIRO-WILK	
	gl	g.
PreCOSTOS	20	,825
PosCOSTOS	20	,421

**Fuente:** Elaboración Propia

**Donde:**

- **PreCOSTOS:** Índice de desviación de costos sin el sistema web implementado (PRETEST).
- **PosCOSTOS:** Índice de desviación de costos con el sistema web implementado (POSTEST).

Se presenta la Tabla N° 15, donde se visualizó el valor de significancia es superior a 0.05, por consiguiente se procede a adoptar la distribución normal, donde se tomó la prueba paramétrica como prueba a realizar.

**3.4. Pruebas de Hipótesis**➤ **Hipótesis específica 1****Definición de variables**

**Ia:** Indicador del Sistema del proceso actual de control de proyectos.

**Ip:** Indicador del Sistema Propuesto para el proceso de control de proyectos.

**Hipótesis estadística**

**H1:** El sistema web aumenta el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC.

**Hipótesis Ho:** El sistema web no aumenta el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H_0 = I_p - I_a \leq 0$$

**Hipótesis Ha:** El sistema web aumenta el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H_0 = I_p - I_a > 0$$

**Estadígrafo de contraste**

Se determinó previamente en la prueba de normalidad para el indicador Índice de desviación de cronograma que se adoptó una distribución normal, por consiguiente se procedió a emplear la prueba T Student, donde se comprobó la hipótesis estadística del indicador Índice de desviación de cronograma.

**Tabla N° 16:** Prueba para muestras relacionadas - CRONOGRAMA

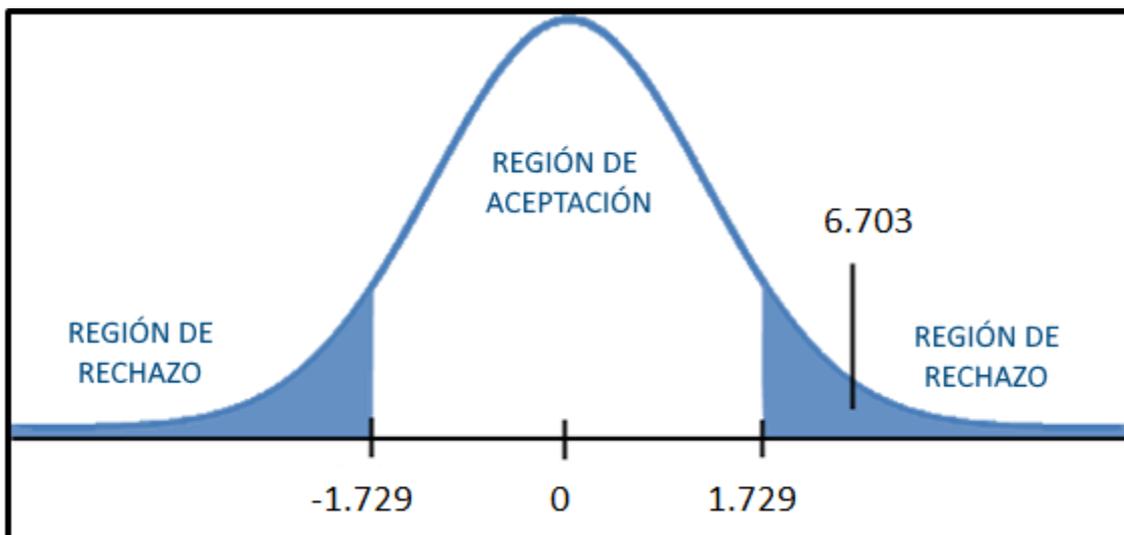
	Diferencias relacionadas					T	GL	SIG. (BILATERAL)
	MEDIA	DESVIACIÓN TÍP.	ERROR TÍP. DE LA MEDIA	95% INTERVALO DE CONFIANZA				
				INFERIOR	SUPERIOR			
<b>PreCRONOGRAMA</b> <b>PosCRONOGRAMA</b>	,35100	,23418	,05236	,46060	,24140	6,703	19	,000

**Fuente:** Elaboración Propia

Como se puede apreciar el valor obtenido de Sig Bilateral = 0,000, se realizó la comparación con el número que nos brindó la tabla T-Student según su muestra.

Para el siguiente indicador la muestra fue de 20, según la tabla el valor que se tomó como punto de comparación fue 1,729.

Por consiguiente, el valor de T (6,703) es mayor a 1,729, dando como resultado que se rechace la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa que menciona que el sistema web aumenta el índice de desviación del cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC



### ➤ Hipótesis específica 2

#### Definición de variables

**Ia:** Indicador del Sistema del proceso actual de control de proyectos.

**Ip:** Indicador del Sistema Propuesto para el proceso de control de proyectos.

#### Hipótesis estadística

**H2:** El sistema web aumenta el índice de desviación del costo para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

**Hipótesis Ho:** El sistema web no aumenta el índice de desviación del costo para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H_0 = I_p - I_a \leq 0$$

**Hipótesis Ha:** El sistema web aumenta el índice de desviación del costo para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

$$H_0 = I_p - I_a > 0$$

**Estadígrafo de contraste**

Se determinó previamente en la prueba de normalidad para el indicador Índice de desviación de costos que se adoptaría una distribución normal, por con siguiente se procedió a emplear la prueba T Student, donde se comprobó la hipótesis estadística del indicador Índice de desviación de cronograma.

**Tabla N° 17:** Prueba para muestras relacionadas - COSTOS

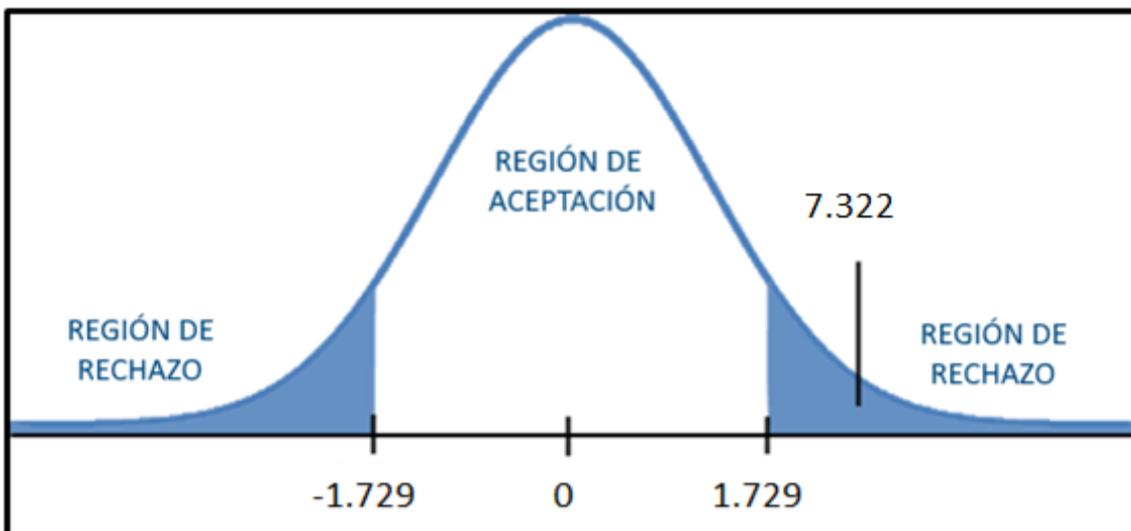
	Diferencias relacionadas					T	GL	SIG. (BILATERAL)
	MEDIA	DESVIACIÓN TÍP.	ERROR TÍP. DE LA MEDIA	95% INTERVALO DE CONFIANZA				
				INFERIOR	SUPERIOR			
<b>PreCOSTO</b> <b>PosCOSTO</b>	,32050	,19576	,04377	,41212	,22888	7,322	19	,000

**Fuente:** Elaboración Propia

Como se puede apreciar el valor obtenido de Sig Bilateral = 0,000 se realizó la comparación con el número que nos brinda la tabla T-Student según su muestra.

Para el siguiente indicador la muestra es 20, según la tabla el valor que se utilizó para el punto de comparación fue 1,729.

Por consiguiente, el valor de T (7,322) es mayor a 1,729, dando como resultado que se rechace la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa que menciona que el sistema web aumenta el índice de desviación del costo para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC



# **CAPÍTULO IV**

## **DISCUSIÓN**

#### IV. DISCUSIÓN

Tomando como base los resultados obtenidos en la presente investigación, se procede a comparar los resultados obtenidos en los indicadores índice de desviación de cronograma e índice de desviación de costos en el proceso de control de proyectos.

En la recolección de datos Pre – test aplicada en la empresa Sistemas Inteligentes SAC se obtuvo que el índice de desviación de cronograma obtuvo 96.75% y luego de la implementación del sistema web se incrementó a 131.85%, con la implementación del sistema web logro un incremento de 35.1% en el índice de desviación de cronograma para el proceso de control de proyectos. Al contrastar los resultados con los de Juan Carlos Bonifacio en su investigación “Sistema informático web en el proceso de control de trabajo de proyectos en la empresa E&E Perú S.A.” se encontró que obtuvo un incremento de 25.87%, de igual forma se contrastaron los resultados con los de Raúl Flores en su investigación “Influencia de un sistema web para el proceso de control de proyectos en el Instituto Peruano de Investigación en Ingeniería Avanzada” donde se encontró un incremento de 46.13%, ambos resultados presentan una ligera variación con los resultados obtenidos en la presente investigación; por tanto se está de acuerdo con el resultado planteado “La implementación de un sistema web aumenta el índice de desviación de cronograma para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC”. Así mismo, esto se fundamenta en la Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos. 5ª Ed. de la Organización Project Management Institute., donde sostiene que si el índice de desviación de cronograma es superior a uno es un estado de ganancia, si es igual a uno es un estado ideal, en caso sea inferior es considerado estado de pérdida; lo que implica con la implementación del sistema la empresa Sistemas Inteligentes SAC se encuentra en un estado de ganancia.

Durante la recolección de datos Pre – Test aplicado en la empresa Sistemas Inteligentes SAC se obtuvo que el indicador índice de desviación de costos obtuvo un valor de 91.25% y luego de la implementación del sistema obtuvo 123.30%, lo cual se puede afirmar que se obtuvo un incremento de 32.05% en el índice de desviación de costos para el proceso de control de proyectos. Al contrastar los resultados con los de Juan Carlos Bonifacio en su investigación “Sistema informático web en el proceso de control de trabajo de proyectos en la empresa E&E Perú S.A.” se encontró que el obtuvo un incremento de 60.98%, de igual forma se contrastaron los resultados con los de Raúl Flores en su investigación “Influencia de un sistema web para el proceso de control de proyectos en el Instituto Peruano de Investigación en Ingeniería Avanzada” donde se encontró un incremento de 48.79%, ambos resultados presentan una ligera variación con los resultados obtenidos en la presente investigación; por tanto se está de acuerdo con el resultado planteado “La implementación de un sistema web aumenta el índice de desviación de costos para el control de proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC”. Así mismo, esto se fundamenta en la Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos. 5ª Ed , de la Organización Project Management Institute, donde sostiene que si el índice de desviación de costos es superior a uno es un estado de ganancia, si es igual a uno es un estado ideal, en caso sea inferior es considerado estado de pérdida. Esto se evidencia, que con la implementación del sistema la empresa Sistemas Inteligentes SAC se encuentra en un estado de ganancia.

**CAPÍTULO V**  
**CONCLUSIÓN**

## V. CONCLUSIÓN

Como conclusión se obtiene lo siguiente:

- Se concluye que el índice de desviación de cronograma en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC aumenta con la aplicación de un sistema web, debido a que antes de la implementación del sistema el índice de desviación de cronograma era de 96.75% representando pérdidas para la empresa y luego de la implementación del sistema se elevó a 131.85%, con lo que se evidencia un incremento de un 35.1%.
- Se obtuvo como segunda conclusión que el índice de desviación de costos en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC aumenta gracias a la implementación del sistema web de un 91.25% teniendo luego de la implementación del sistema web un 123.30%, lo cual representa un manejo óptimo de los costos de la empresa.
- Para finalizar, luego de la implementación del sistema web se puede afirmar que el índice de desviación del cronograma e índice de desviación de costos en el proceso de control de proyectos mejoran con la implementación de un sistema web en la empresa Sistemas Inteligentes SAC.

# **CAPÍTULO VI**

## **RECOMENDACIONES**

## VI. RECOMENDACIONES

- Para futuros desarrollo esta investigación se tome como alusión el indicador índice de desviación de cronograma, para lograr así una mejora continua del proceso de control de proyectos y reducir los gastos incurridos.
- Se recomienda a empresas que mantienen como modelo de negocio principal la implementación de un sistema que les permita controlar los proyectos, y esta sea implementada en la plataforma tecnológica que mejor se adecue a sus necesidades.
- Se sugiere que futuras implementaciones se tome como adicional la implementación de un sistema inteligente que ayude con tomas de decisiones programadas de forma automática para así reducir el margen de error que pueda ocasionar la interacción humana.

# **CAPÍTULO VII**

## **REFERENCIAS**

## 7.1 Referencias

ARNAUD Guerín, Brice. Gestión de proyectos informáticos: Desarrollo, análisis y control. Ediciones ENI.2012p.24

ISBN 9782746075184

BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010.

ISBN: 9789586991285

BERZAL, Fernando, CORTIJO, Francisco y CUBERO, Juan. Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET [en línea]. Santiago de Chile [Fecha de consulta: 05 de octubre de 2015].

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?isbn=8460942457>

ISBN: 8460942457

BONIFACIO, Juan Carlos. Sistema informático web en el proceso de control de trabajo de proyectos en la empresa E& E Perú S.A.. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2014.

CASAL, Lorena. Gestión de proyectos. Elementos básicos a tener en cuenta como punto de partida para realizar eficazmente su proyecto. España: Ideas Propias, 2006. ISBN: 9788493460785

CEGARRA, José. Control de los proyectos de investigación-Ediciones Díaz de Santos, 2012 p.254. ISBN 9788499693989

Computer system monitoring and control of projects the foundation for development cooperation and commune in El Salvador por Gloria Ayala [et al.]. Tesis (Ingeniería de Sistemas). El Salvador: Universidad de El Salvador, 2011. 176 pp.

FLORES, Raúl. Influencia de un sistema web para el proceso de control de proyectos en el Instituto Peruano de Investigación en Ingeniería Avanzada. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2016.

GUERRA, Yosvanys. Planeación y control de proyectos: Incluye ejercicios resueltos- Yosvanys R. Guerra Valverde, 2014 p. 2  
ISBN 1508480826, 9781508480822

Gestión de proyectos. Dirección y gestión de empresas. Málaga: VÉRTICE, 2008. 130 pp.  
ISBN: 9788492533008

HERNANDEZ, R. & FÉRNANDEZ, C & BAPTISTA, P. Metodología de Investigación. México: Mc Graw Hill, 2006.  
ISBN: 9702606454

Hernández, Jesús. Análisis y desarrollo web [En línea]. Barcelona [Fecha de consulta: 09 de Abril del 2017] ISBN: 9782746794211

HIDALGO, Pedro. Modelo de gestión y administración de proyectos operacionales. Magister (Gestión y dirección de empresas). Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2013.

LEVIN, R & RUBIN, D. Estadística para administración y economía. 2004. ISBN 9702604974

MENDOZA, César. Sistema de control, secuencia y término de los ingresos en centros de readaptación social del estado de Hidalgo, México. Tesis (Licenciado en Sistemas Computacionales). Estado de Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2014. 160 pp.

MOLINA, Joaquín y BAENA, Laura. Implantación de aplicaciones informáticas de gestión [en línea]. Madrid: Visión Net, 2007 [Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2015]

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=9L56g6reVgkC&printsec=frontcover&dq=Implantaci%C3%B3n+de+aplicaciones+inform%C3%A1ticas+de+gesti%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0CBwQ6wEwAGoVChMlu-DYzKqpyAIVxY8NCh13ZwAA#v=onepage&q=Implantaci%C3%B3n%20de%20aplicaciones%20inform%C3%A1ticas%20de%20gesti%C3%B3n&f=false>

ISBN: 9788498218718

Project Management Institute. Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos. 5ª Ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2014. 589 pp.

ISBN: 9781628250091

RAMÍREZ, Marbin. Aplicación web para el apoyo del registro y monitoreo de planes de negocio del programa alianzas rurales productivas de la sierra – aliados del Ministerio de Agricultura – 2013. Tesis (Ingeniería de Sistemas e Informática). Ayacucho: Universidad Alas Peruanas, 2013.

SALAMANCA, Susa. Modelo Para el Monitoreo y Control de Proyectos en el Sector de Hidrocarburos, Un caso Aplicado. Tesis (Ingeniería Industrial). Bogotá: Universidad Católica de Colombia, 2014.

TOLEDO, Ricardo. Prueba de normalidad con el MINITAB. Huaras: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2011.

UJAT, Richt. Memorias de la Semana de Divulgación y Video Científico. Tabasco: Autónoma de Tabasco, 2007. ISBN 9789689024590

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis General	Variable Independiente					Método
Pi: ¿De qué manera influye un sistema web para el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC?	Oi: Determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC	Hi: Un sistema web aumenta el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC	Sistema Web					Tipo de Investigación: Aplicada
Específicos	Específicos	Específicos	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Formula	Diseño de Investigación: Pre-experimental
P1: ¿De qué manera influye un sistema web en el índice de desviación de cronograma en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC?	O1: Determinar la influencia de un sistema web en el índice de desviación de cronograma en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC	H1: Un sistema web aumenta el índice de desviación de cronograma en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC	Proceso de control de proyectos	Control de cronograma	Desviación de cronograma	Nominal	Indice de desviación de cronograma = valor ganado EV / costo presupuestado PV	Población: 20 tareas
P2: ¿De qué manera influye un sistema web en el índice de desviación de costos en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC?	O2: Determinar la influencia de un sistema web en el índice de desviación de costos en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC	H2: Un sistema web aumenta el índice de desviación de costos en el proceso de control de proyectos en la empresa Sistemas Inteligentes SAC		Control de costos	Desviación de costos	Nominal	Indice de desviación de costos = Valor ganado EV / costo real AC	Muestra: 20 tareas
								Método de investigación: Deductivo

Fuente: Elaboración Propia

**ANEXO N°2**

**Ficha de evaluación de experto 01 Elección de metodología**

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: ORDÓÑEZ PEREZ ADILIO CHRISTIAN  
 Título y Grado:

PhD	Doctor	Magister	Ingeniero o Licenciado	Otro
	X			

Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Fecha:     /     /    

**TESIS:** SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C

**Evaluación de Metodología de Desarrollo de Software**

Mediante la tabla de evaluación de experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas en el desarrollo de software, mediante una serie de preguntas con las puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas propuestas.

Ítems	Preguntas	Metodologías			Observaciones
		RUP	SCRUM	XP	
	Califique usted ...				
1.	Cómo manejan los cambios en las prioridades de los requisitos las siguientes metodologías.	2	3	3	
2.	Cómo gestionan el trabajo en equipo las siguientes metodologías.	2	3	3	
4.	Cómo se comportan en un desarrollo iterativo cada una de las siguientes metodologías.	2	3	3	
5.	Cómo manejan las variaciones en el alcance durante la etapa de desarrollo cada una de las siguientes metodología	2	3	2	
6.	Cómo se comportan frente al plazo de tiempo con el que se cuenta cada una de las siguientes metodologías.	3	3	3	
11.	Cómo manejan el enfoque a resultados cada una de las siguientes metodologías.	2	3	3	
	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	

Evaluar con la siguiente puntuación:

1: Malo, 2: Regular, 3: Bueno

Sugerencias:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Firma del Experto

**ANEXO N°3**

**Ficha de evaluación de experto 02 Elección de metodología**

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: Diaz Reategui, Mónica  
 Título y Grado: \_\_\_\_\_

PhD	Doctor	Magister	Ingeniero o Licenciado	Otro
	X			

Universidad que labora: UCV  
 Fecha: 06/05/2017

**TESIS:** SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C

**Evaluación de Metodología de Desarrollo de Software**

Mediante la tabla de evaluación de experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas en el desarrollo de software, mediante una serie de preguntas con las puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas propuestas.

Ítems	Preguntas	Metodologías			Observaciones
		RUP	SCRUM	XP	
1.	Cómo manejan los cambios en las prioridades de los requisitos las siguientes metodologías.	3	3	2	
2.	Cómo gestionan el trabajo en equipo las siguientes metodologías.	3	3	2	
4.	Cómo se comportan en un desarrollo iterativo cada una de las siguientes metodologías.	2	3	2	
5.	Cómo manejan las variaciones en el alcance durante la etapa de desarrollo cada una de las siguientes metodologías.	3	3	2	
6.	Cómo se comportan frente al plazo de tiempo con el que se cuenta cada una de las siguientes metodologías.	2	3	2	
11.	Cómo manejan el enfoque a resultados cada una de las siguientes metodologías.	3	3	2	
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	

Evaluar con la siguiente puntuación:  
 1: Malo, 2: Regular, 3: Bueno

Sugerencias:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

  
 Firma del Experto

**ANEXO N°4**

**Ficha de evaluación de experto 03 Elección de metodología**

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS – ELECCIÓN DE METODOLOGÍA**

Apellidos y Nombres del Experto: SAAVEDRA J. J. P. P.  
 Título y/o Grado Académico: M.P.SISTEMAS  
 Fecha de Evaluación: .....

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

SISTEMA WEB PARA CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

Autor: Karina Pashanace Pinedo

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. La escala a evaluar es de 1 a 5, siendo 1 la menor calificación y 5 la mayor calificación. 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	RUP	SCRUM	XP
1	¿Qué Metodología es la más adecuada para este tipo de investigación?	4	4	3
2	¿Qué metodología ofrece un diseño flexible y es adaptable al cambio en el proyecto?	4	5	3
3	¿Qué metodología es factible para el desarrollo de un sistema y su comprensión?	4	5	3
4	¿Qué metodología de desarrollo de software te impulsa a comentar el código para una mayor comprensión?	3	5	3
5	¿Qué metodología te indica realizar pruebas unitarias continuas?	4	4	3
6	¿Qué metodología te lleva a realizar la refactorización del código con la finalidad de mejorar la facilidad de comprensión?	4	5	3
7	¿Qué metodología es menos costosa en cuanto a salarios del equipo de desarrollo?	4	5	3
TOTAL		27	28	21

Observaciones:

*agregar la documentación pertinente.*

FIRMA DEL EXPERTO

**ANEXO N°5**

**Tabla de evaluación de experto 01 Ficha de registro índice de desviación del cronograma**

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS – FICHA DE REGISTRO**  
**INDICE DE DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA**

Apellidos y Nombres del Experto: Ormeno Rojas, Robert Eduardo  
 Título y/o Grado Académico: Magister  
 Fecha de Evaluación: .....

---

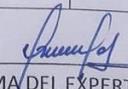
**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

SISTEMA WEB PARA CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

**Autor:** Karina Pashanace Pinedo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las preguntas marca con una x en una de las columnas disponibles, 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.

ITEM	INDICADOR: Índice de desviación de cronograma	SI	NO	OBSERVACIÓN
	PREGUNTAS			
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con los elementos de los indicadores?	X		
6	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿Es comprensible el diseño del instrumento de recolección de datos?	X		
8	¿El instrumento de recolección de datos será accesible a la población de estudio?	X		
9	¿El instrumento de recolección de datos es claro, preciso y sencillo para ser contestado?	X		
10	¿El instrumento de recolección de datos mantiene campos sencillos de responder	X		

  
FIRMA DEL EXPERTO

**ANEXO N°6**

Tabla de evaluación de experto 02 Ficha de registro índice de desviación del cronograma

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS – FICHA DE REGISTRO**  
**INDICE DE DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA**

Apellidos y Nombres del Experto: ORDÓÑEZ PEREZ ADILIO CHRISTIAN  
 Título y/o Grado Académico: DOCTOR  
 Fecha de Evaluación: .....

---

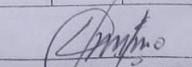
**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

SISTEMA WEB PARA CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

**Autor:** Karina Pashanace Pinedo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las preguntas marca con una x en una de las columnas disponibles, 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.

ITEM	INDICADOR: Índice de desviación de cronograma PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con los elementos de los indicadores?	X		
6	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿Es comprensible el diseño del instrumento de recolección de datos?	X		
8	¿El instrumento de recolección de datos será accesible a la población de estudio?	X		
9	¿El instrumento de recolección de datos es claro, preciso y sencillo para ser contestado?	X		
10	¿El instrumento de recolección de datos mantiene campos sencillos de responder	X		

  
FIRMA DEL EXPERTO

**ANEXO N°7**

Tabla de evaluación de experto 03 Ficha de registro índice de desviación del cronograma

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS – FICHA DE REGISTRO**  
**INDICE DE DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA**

Apellidos y Nombres del Experto: Saavedra Jimenez Roy  
 Título y/o Grado Académico: INGENIERO  
 Fecha de Evaluación: .....

---

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

SISTEMA WEB PARA CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

**Autor:** Karina Pashanace Pinedo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las preguntas marca con una **x** en una de las columnas disponibles, 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.

ITEM	INDICADOR: Índice de desviación de cronograma	SI	NO	OBSERVACIÓN
	PREGUNTAS			
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con los elementos de los indicadores?	X		
6	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿Es comprensible el diseño del instrumento de recolección de datos?	X		
8	¿El instrumento de recolección de datos será accesible a la población de estudio?	X		
9	¿El instrumento de recolección de datos es claro, preciso y sencillo para ser contestado?	X		
10	¿El instrumento de recolección de datos mantiene campos sencillos de responder	X		

  
FIRMA DEL EXPERTO

**ANEXO N°8**

**Tabla de evaluación de experto 01 Ficha de registro índice de desviación de Costo**

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS – FICHA DE REGISTRO**  
**INDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: Ormeño Robt. Robert Eduardo  
 Título y/o Grado Académico: Magister  
 Fecha de Evaluación: .....

---

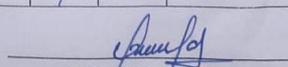
**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

SISTEMA WEB PARA CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

**Autor:** Karina Pashanace Pinedo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las preguntas marca con una x en una de las columnas disponibles, 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.

ITEM	INDICADOR: Índice de desviación de cronograma	SI	NO	OBSERVACIÓN
	PREGUNTAS			
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con los elementos de los indicadores?	X		
6	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿Es comprensible el diseño del instrumento de recolección de datos?	X		
8	¿El instrumento de recolección de datos será accesible a la población de estudio?	X		
9	¿El instrumento de recolección de datos es claro, preciso y sencillo para ser contestado?	X		
10	¿El instrumento de recolección de datos mantiene campos sencillos de responder	X		

  
FIRMA DEL EXPERTO

**ANEXO N°9**

**Tabla de evaluación de experto 02 Ficha de registro índice de desviación de Costo**

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS – FICHA DE REGISTRO**  
**INDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: Josue Pinedo Pinedo  
 Título y/o Grado Académico: M.D.E.S.T.E.R  
 Fecha de Evaluación: .....

---

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

SISTEMA WEB PARA CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

**Autor:** Karina Pashanace Pinedo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las preguntas marca con una x en una de las columnas disponibles, 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.

ITEM	INDICADOR: Índice de desviación de cronograma	SI	NO	OBSERVACIÓN
	PREGUNTAS			
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con los elementos de los indicadores?	X		
6	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de datos?	X		
7	¿Es comprensible el diseño del instrumento de recolección de datos?	X		
8	¿El instrumento de recolección de datos será accesible a la población de estudio?	X		
9	¿El instrumento de recolección de datos es claro, preciso y sencillo para ser contestado?	X		
10	¿El instrumento de recolección de datos mantiene campos sencillos de responder	X		

  
FIRMA DEL EXPERTO

**ANEXO N°10**

**Tabla de evaluación de experto 03 Ficha de registro índice de desviación de Costo**

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS – FICHA DE REGISTRO**  
**INDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: ORDÓÑEZ PEREZ ADILIO CHRISTIAN  
 Título y/o Grado Académico: DOCTOR  
 Fecha de Evaluación: .....

---

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

SISTEMA WEB PARA CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.

Autor: Karina Pashanace Pinedo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las preguntas marca con una x en una de las columnas disponibles, 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.

ITEM	INDICADOR: Índice de desviación de cronograma	SI	NO	OBSERVACIÓN
	PREGUNTAS			
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	x		
3	¿El instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con los elementos de los indicadores?	x		
6	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de datos?	x		
7	¿Es comprensible el diseño del instrumento de recolección de datos?	x		
8	¿El instrumento de recolección de datos será accesible a la población de estudio?	x		
9	¿El instrumento de recolección de datos es claro, preciso y sencillo para ser contestado?	x		
10	¿El instrumento de recolección de datos mantiene campos sencillos de responder	x		

  
FIRMA DEL EXPERTO

**ANEXO N°11**

**TEST: INDICE DE DESVIACIÓN DEL CRONOGRAMA**  
 Fecha: 12 – 01 – 2017

ITEM	Proyecto	Tarea	EV	PV	Indice de desviación del cronograma
1	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa <b>Ethernit</b>	SCAWB-ETH-ANALISIS	72.25	85	0.850
2		SCAWB-ETH-DISEÑO	88.2	95	0.928
3		SCAWB-ETH-DESARROLLO	56.25	85	0.662
4		SCAWB-ETH-IMPLEMENTACIÓN	73.6	80	0.920
5		SCAWB-ETH-PRUEBAS	51.75	70	0.739
6	Sistema de control de asistencias web - <b>Standard</b> para la empresa <b>Ladrillos Lark</b>	SCAWS-LARK-ANALISIS	43.52	56	0.777
7		SCAWS-LARK-DISEÑO	44.25	65	0.681
8		SCAWS-LARK-DESARROLLO	87.42	88	0.993
9		SCAWS-LARK-IMPLEMENTACIÓN	161.7	180	0.898
10		SCAWS-LARK-PRUEBAS	180.5	205	0.880
11	Sistema de control de asistencias web - Premium para la empresa <b>Colegio Inmaculada</b>	SCAWP-COL-ANALISIS	186.9	190	0.984
12		SCAWP-COL-DISEÑO	250	290	0.862
13		SCAWP-COL-DESARROLLO	320	340	0.941
14		SCAWP-COL-IMPLEMENTACIÓN	385	415	0.928
15		SCAWP-COL-PRUEBAS	195	230	0.848
16	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa <b>JRC</b>	SCAWB-JRC-ANALISIS	411.6	650	0.633
17		SCAWB-JRC-DISEÑO	940.5	1055	0.891
18		SCAWB-JRC-DESARROLLO	650	740	0.878
19		SCAWB-JRC-IMPLEMENTACIÓN	1320	1500	0.880
20		SCAWB-JRC-PRUEBAS	931	1000	0.931



Yonerick Farfán Cabanillas

## ANEXO N°12

## TEST: INDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS

Fecha: 12 – 01 – 2017

ITEM	Proyecto	Tarea	EV	AC	Indice de desviación de costos
1	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa <b>Ethernit</b>	SCAWB-ETH-ANALISIS	72.25	79	0.915
2		SCAWB-ETH-DISEÑO	88.2	94	0.938
3		SCAWB-ETH-DESARROLLO	56.25	65	0.865
4		SCAWB-ETH-IMPLEMENTACIÓN	73.6	75	0.981
5		SCAWB-ETH-PRUEBAS	51.75	77	0.672
6	Sistema de control de asistencias web - <b>Standar</b> para la empresa <b>Ladrillos Lark</b>	SCAWS-LARK-ANALISIS	43.52	63	0.691
7		SCAWS-LARK-DISEÑO	44.25	54	0.819
8		SCAWS-LARK-DESARROLLO	87.42	78	1.121
9		SCAWS-LARK-IMPLEMENTACIÓN	161.7	178	0.908
10		SCAWS-LARK-PRUEBAS	180.5	192	0.940
11	Sistema de control de asistencias web - <b>Premium</b> para la empresa <b>Colegio Inmaculada</b>	SCAWP-COL-ANALISIS	186.9	192	0.973
12		SCAWP-COL-DISEÑO	250	277	0.903
13		SCAWP-COL-DESARROLLO	320	341	0.938
14		SCAWP-COL-IMPLEMENTACIÓN	385	412	0.934
15		SCAWP-COL-PRUEBAS	195	217	0.899
16	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa <b>JRC</b>	SCAWB-JRC-ANALISIS	411.6	443	0.929
17		SCAWB-JRC-DISEÑO	940.5	1032	0.911
18		SCAWB-JRC-DESARROLLO	650	766	0.849
19		SCAWB-JRC-IMPLEMENTACIÓN	1320	1447	0.912
20		SCAWB-JRC-PRUEBAS	931	922	1.010



Yonerick Farfán Cabanillas

## ANEXO N°13

### Carta de aceptación del proyecto de investigación



Lima, 11 de Mayo de 2017

ACTA DE IMPLEMENTACIÓN

**“SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES SAC”**

Ing. Yonerick Farfán Cabanillas

CERTIFICA:

Que la **Sra. KARINA PASHANACE PINEDO**, identificado con DNI 70141900 ha desarrollado un sistema web para el control de proyectos con la finalidad de lograr la optimización de los recursos de la empresa, el cual se encuentra alojado en el servidor de Sistemas Inteligentes SAC funcionando de manera óptima y eficiente.

Tras lo mencionado líneas atrás se afirma que el sistema fue elaborado en base a los requerimientos y necesidades de la empresa para el proceso en mención.

Se expresa el agradecimiento por la implementación y se expide el siguiente documento a solicitud del interesado

Atentamente,



Yonerick Farfán Cabanillas

### ANEXO N°14

#### Resultados de confiabilidad de la muestra

**PRUEBA DE CONFIABILIDAD SPSS**

**Correlaciones**

		TESTCRONO	RETESTCRONO
TESTCRONO	Correlación de Pearson	1	,818 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
RETESTCRONO	Correlación de Pearson	,818 <sup>**</sup>	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

**Correlaciones**

		TESTCOSTOS	RETESTCOSTOS
TESTCOSTOS	Correlación de Pearson	1	,947 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
RETESTCOSTOS	Correlación de Pearson	,947 <sup>**</sup>	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20

### ANEXO N°15

#### Ficha de registro de índice de desviación de cronograma - PRETEST

FICHA DE REGISTRO: INDICE DE DESVIACION DE CRONOGRAMA					
PRETEST					
INVESTIGADOR:		PASHANACE PINERO, KARINA			
EMPRESA:		SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.			
FECHA:		07 - 02 - 2017			
DIMENSION	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FÓRMULA	
Control de cronograma	Índice de desviación de cronograma	Fichaje	Ficha de registro	Índice de desviación de cronograma = VALOR GANADO / COSTO PRESUPUESTO	
ITEM	Proyecto	Tarea	EV	PV	Índice de desviación de costos
1	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-ANALISIS	72.25	85.00	0.85
2		SCAWB-ETH-DISEÑO	88.20	95.00	0.93
3		SCAWB-ETH-DESARROLLO	88.20	95.00	0.93
4		SCAWB-ETH-IMPLEMENTACION	56.25	85.00	0.66
5		SCAWB-ETH-PRUEBAS	90.00	85.00	1.06
6	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - STANDAR PARA LA EMPRESA LADRILLOS LARK	SCAWS-LARK-ANALISIS	43.52	56.00	0.78
7		SCAWS-LARK-DISEÑO	44.25	65.00	0.68
8		SCAWS-LARK-DESARROLLO	81.88	65.00	1.26
9		SCAWS-LARK-IMPLEMENTACION	87.42	65.00	1.34
10	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - PREMIUM PARA LA EMPRESA COLEGIO INMACULADA	SCAWS-LARK-PRUEBAS	60.00	65.00	0.92
11		SCAWP-COL-ANALISIS	185.00	161.00	1.15
12		SCAWP-COL-DISEÑO	180.50	205.00	0.88
13		SCAWP-COL-DESARROLLO	210.00	185.00	1.14
14		SCAWP-COL-IMPLEMENTACION	186.90	190.00	0.98
15	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA JRC	SCAWP-COL-PRUEBAS	170.00	180.00	0.94
16		SCAWB-JRC-ANALISIS	195.00	230.00	0.85
17		SCAWB-JRC-DISEÑO	411.60	650.00	0.63
18		SCAWB-JRC-DESARROLLO	392.00	320.00	1.23
19		SCAWB-JRC-IMPLEMENTACION	595.20	540.00	1.10
20		SCAWB-JRC-PRUEBAS	700.00	670.00	1.04



Yonerick Farfán Cabanillas

### ANEXO N°16

#### Ficha de registro de índice de desviación de costos - PRETEST

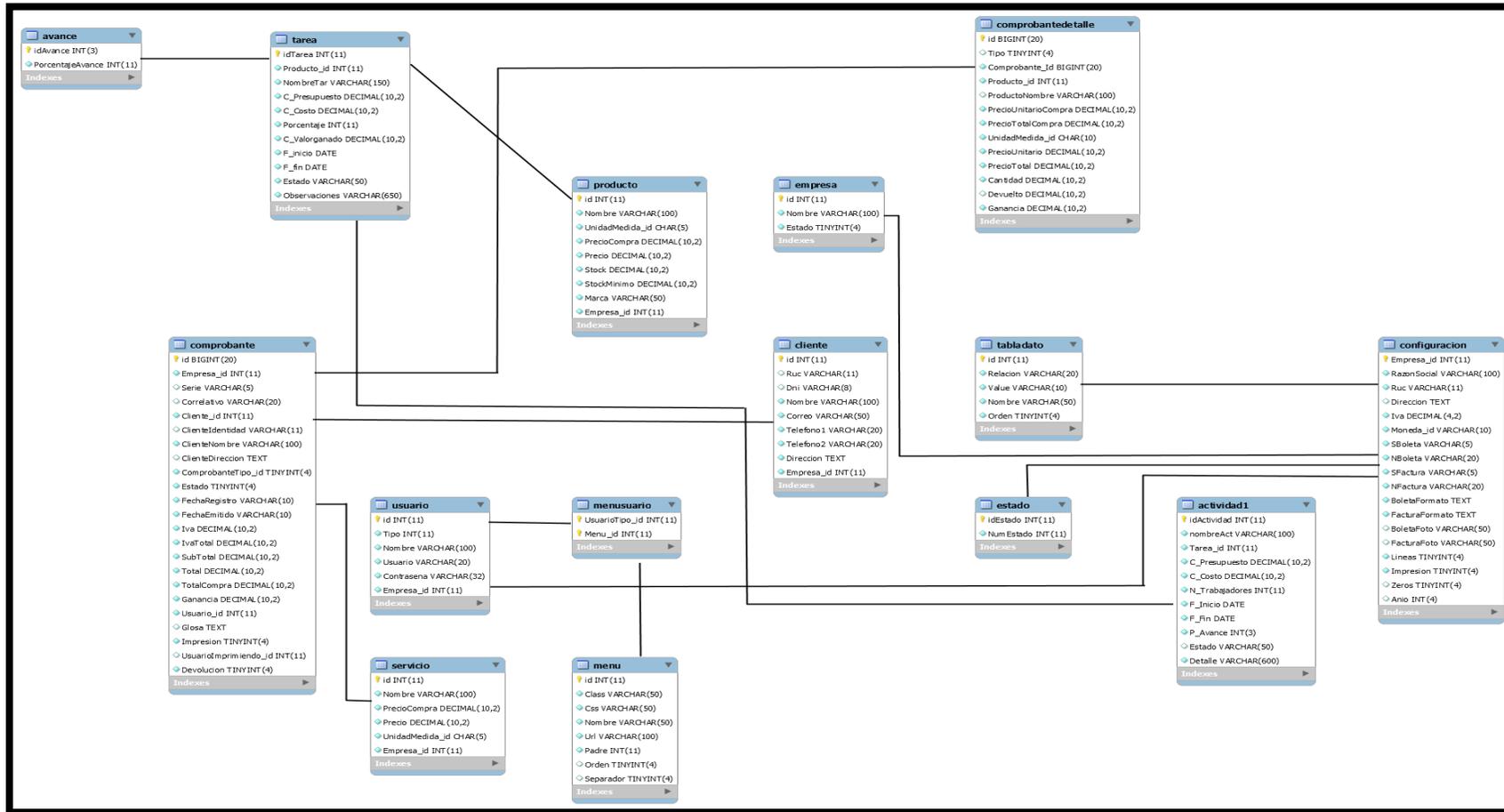
FICHA DE REGISTRO: ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS PRETEST					
<b>INVESTIGADOR:</b>	PASHANACE PINERO, KARINA				
<b>EMPRESA:</b>	SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.				
<b>FECHA:</b>	07 - 02 - 2017				
DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FÓRMULA	
Control de costos	Índice de desviación de costos	Fichaje	Ficha de registro	Índice de desviación de costos = VALOR GANADO / COSTO REAL	
ITEM	Proyecto	Tarea	EV	AC	Índice de desviación de costos
1	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa Ethemit	SCAWB-ETH-ANÁLISIS	72.25	93.00	0.78
2		SCAWB-ETH-DISEÑO	88.20	112.00	0.79
3		SCAWB-ETH-DESARROLLO	88.20	91.00	0.97
4		SCAWB-ETH-IMPLEMENTACIÓN	56.25	63.00	0.89
5		SCAWB-ETH-PRUEBAS	90.00	98.00	0.92
6	Sistema de control de asistencias web - Standar para la empresa Ladrillos Lark	SCAWS-LARK-ANÁLISIS	43.52	54.00	0.81
7		SCAWS-LARK-DISEÑO	44.25	58.00	0.76
8		SCAWS-LARK-DESARROLLO	81.88	67.00	1.22
9		SCAWS-LARK-IMPLEMENTACIÓN	87.42	84.00	1.04
10		SCAWS-LARK-PRUEBAS	80.00	78.00	0.77
11	Sistema de control de asistencias web - Premium para la empresa Colegio Inmaculada	SCAWP-COL-ANÁLISIS	185.00	195.00	0.95
12		SCAWP-COL-DISEÑO	180.50	212.00	0.85
13		SCAWP-COL-DESARROLLO	210.00	193.00	1.09
14		SCAWP-COL-IMPLEMENTACIÓN	186.90	187.00	1.00
15		SCAWP-COL-PRUEBAS	170.00	210.00	0.81
16	Sistema de control de asistencias web - Básico para la empresa JRC	SCAWB-JRC-ANÁLISIS	195.00	237.00	0.82
17		SCAWB-JRC-DISEÑO	411.60	669.00	0.62
18		SCAWB-JRC-DESARROLLO	392.00	337.00	1.16
19		SCAWB-JRC-IMPLEMENTACIÓN	595.20	571.00	1.04
20		SCAWB-JRC-PRUEBAS	700.00	730.00	0.96



**Yonerick Farfán Cabanillas**

## ANEXO N°17

### Base de Datos del Sistema



# DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

## 1. Introducción

En la investigación presentada a continuación se tomó como elección que fuera desarrollado bajo el marco metodológico SCRUM, así mismo dentro del presente escrito encontrará las funciones y responsabilidades de los participantes así como de las partes involucradas en el proyecto.

Para la presente investigación se establece un identificador que permitirá listar las tareas las cuales se procederán a registrar tomando en consideración el siguiente formato: TEM-SA-000, así mismo el número 000 procederá a ser reemplazado por una numeración continua.

### 1.1. Propósito de este documento

Inmersa al lector en el desarrollo del proyecto, así como de las partes involucradas.

### 1.2. Alcance

Personas, roles, procedimientos y artefactos implicados en el desarrollo del proyecto.

## 2. Descripción General de la Metodología

### 1.1. Fundamentación

Las razones que fundamentan el uso de la metodología SCRUM se ven reflejadas en el desarrollo iterativo e incremental, siendo para este proyecto las siguientes:

- **Sistema modular:** El sistema web para el proceso de control de proyectos se encuentra desarrollado por módulos establecidos en los SPRINT, lo que permite que al término del mismo se pueda ir modificando funcionalidades o anexando las

mismas para que el software valla adaptándose de mejor forma a las necesidades del negocio

- **Entregas continuas:** Puesto que se realizan entregas continuas al cliente, este puede ir utilizando versiones del software que le permitirán un retorno de inversión con mayor rapidez.
- **Modificación de requisitos:**
  - o Cabe la posibilidad de que el sistema integre mayores funcionalidades de las establecidas al inicio del proyecto.
  - o Cabe la posibilidad de que el orden de los entregables sea modificado de lo establecido al inicio del proyecto.
  - o Cabe la posibilidad de que el proyecto pueda ser extendido en un tiempo mayor a lo planificado o pueda ser suspendido.

## 1.2. Valores de trabajo

Dentro del equipo de trabajo se identifican valores que son asumidos por los miembros para que el proyecto pueda ser llevado a cabo, siendo los siguientes:

- Respeto por los miembros del proyecto
- Ser verídico en las comunicaciones
- Prevalezca el producto por sobre la documentación
- Adaptabilidad al cambio
- Compromiso con el proyecto

### 1.3. Tiempos

El equipo de trabajo, en conjunto con la aceptación del Product Owner definió los siguientes parámetros:

	Descripción	Símbolo
Medida	Horas	H
Número de H por día	5	
Días laborables	Lunes a Viernes	
Días feriados	Laborable de 5h	
Duración de Sprint	40 Horas – 8 Días	40H – 8D

### 1.4. Identificadores y descripciones

IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN
<b>ITEM</b>	Numeración correlativa para conocer el número de filas
<b>EDT</b>	Código de identificación único para las historias de usuario
<b>H</b>	Horas
<b>D</b>	Días
<b>PRE</b>	Historia que actúa como Pre – Requisito para iniciar el desarrollo del proyecto.
<b>F. INICIO   F. FIN</b>	Fecha de inicio   Fecha de fin

## 3. Personas y roles del proyecto

ROL	NOMBRE	INICIALES	CONTACTO
<b>Scrum Master</b>	Karina Pashanace Pinedo	KP	<a href="mailto:karina.pashanace@tempus.com">karina.pashanace@tempus.com</a>
<b>Product Owner</b>	Yonerick Farfán	YF	<a href="mailto:yonerick.farfan@tempus.com">yonerick.farfan@tempus.com</a>
<b>Equipo</b>	Karina Pashanace Pinedo	KP	<a href="mailto:karina.pashanace@tempus.com">karina.pashanace@tempus.com</a>

**Anexo N° 18**

## Acta de implementación de sistema



Lima, 11 de Mayo de 2017

## ACTA DE IMPLEMENTACIÓN

**“SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES SAC”**

Ing. Yonerick Farfán Cabanillas

CERTIFICA:

Que la Sra **KARINA PASHANACE PINEDO**, identificado con DNI 70141900 ha desarrollado un sistema web para el control de proyectos con la finalidad de lograr la optimización de los recursos de la empresa, el cual se encuentra alojado en el servidor de Sistemas Inteligentes SAC funcionando de manera óptima y eficiente.

Tras lo mencionado líneas atrás se afirma que el sistema fue elaborado en base a los requerimientos y necesidades de la empresa para el proceso en mención.

Se expresa el agradecimiento por la implementación y se expide el siguiente documento a solicitud del interesado

Atentamente,

Yonerick Farfán Cabanillas

PRODUCT BACKLOG	
NUMERO	HISTORIA
1	Se establece como días de trabajo de lunes a viernes desde las 03:00 pm hasta las 08:00 pm, así mismo se establece que los días feriados se deberá continuar con el trabajo previa coordinación con jefe de OGP.
2	Se recreará un ambiente de trabajo en el servidor de la empresa el cual operará con las mismas características técnicas y funcionales en donde se instalará el sistema en su implementación final, así mismo se deberá establecer permisos de administrador y usuario al servidor a fin de no realizar modificaciones que no se encuentren debidamente autorizadas y documentadas
3	Se utilizó un tablero de interacción para constatar los cambios realizados en el sistema
4	Se establecerá reuniones con el product Owner los días lunes miércoles y viernes y se elaboraran actas de inicio y cierre de sprint donde se detalle el código de la actividad
5	Como usuario del sistema debe poder ingresar con una cuenta y contraseña, con el propósito de limitar el acceso a personas no autorizadas.
6	Como usuario del sistema debe tener accesos al menú diferenciados a otros usuarios, con la finalidad de que cada usuario pueda tener un acceso diferenciado.
7	Como asistente debe poder registrar a los usuarios que podrán ingresar al sistema, con el propósito de poder almacenar los datos de los usuarios y definir un nivel de acceso.
8	Como asistente debe poder registra a los clientes que tendrá la empresa, con la finalidad de almacenar sus datos tanto personales como específicos para luego gestionar los proyectos de forma correcta.
9	Como asistente puede registrar los proyectos que se llevan a cabo en la empresa con la finalidad de que se pueda registrar los datos generales del proyecto y calcular el porcentaje de ganancia que se tiene.
10	Como asistente puede registrar las tareas que tienen los proyectos, dichas tareas registradas deberán ser cumplidas por los gestores de proyectos, quienes podrán seleccionar el estado de la tarea pendiente - en proceso y finalizado
11	Como asistente puede registrar las actividades que deberán ser cumplidas en cada tarea, con la finalidad de que cada gestor pueda conocer las tareas que debe cumplir para llevar a cabo el 100% de una actividad.
12	Como jefe OGP debe poder eliminar los proyectos registrados en el sistema, con la finalidad de que no se tengan registrados proyectos que no se están llevando a cabo y se incremente el ingreso de la empresa con montos que no existen en los libros contables.
13	Como jefe OGP debe poder asignar establecer que privilegios tendrán los usuarios que operen mi sistema, con la finalidad de que ningún usuario tenga un privilegio que no le corresponde.
14	Como jefe OGP debe poder listar los proyectos que se han registrado en el sistema, con la finalidad de conocer el estado general de los proyectos y el margen de ganancia generado por proyecto.
15	Como usuario del sistema debe poder listar las tares del sistema, con la finalidad de conocer el detalle de una actividad, la fecha de inicio, fecha de fin, estado y observaciones del mismo, así mismo conocer el costo del proyecto.
16	Como usuario del sistema debe poder listar las actividades de la empresa, con la finalidad de que el gestor pueda seleccionar una actividad para conocer el detalle del mismo y cambiar el estado dependiendo como se encuentre.
17	Como asistente debe poder actualizar los datos de los usuarios del sistema, con la finalidad de poder cambiar los datos generales de los colaboradores como teléfono, actualizar su cargo.
18	Como asistente puede actualizar los registros de los clientes, con la finalidad de tener los datos vigentes a la fecha y poder realizar un seguimiento y
19	Como asistente puede actualizar los datos de los proyectos, en caso exista alguna variación en tiempos de entrega, costo del proyecto o sea trasladado a otro cliente.

20	Como asistente tendrá privilegios para eliminar el registro de tareas, con el fin mantener únicamente las tareas que deberá realizar el gestor y no sobrecargar el sistema con tareas que no se llevarán a cabo.
21	Como asistente tendrá privilegios para actualizar las tareas asignadas a los gestores, con la finalidad de que el contenido transmitido a los gestores sea el óptimo en todos los campos.
22	Como asistente tendrá privilegios para eliminar las actividades registradas, con el propósito de que los gestores tengan las actividades correctas y no se realicen actividades que no han sido planificadas y debidamente costeadas en el presupuesto.

## PRODUCT BACKLOG

NUMERO	HISTORIA
23	Como asistente debe poder editar el contenido de las actividades realizadas, con la finalidad de actualizar es estado de la actividad, así mismo poder cambiar las fechas establecidas para la misma y cambiar las observaciones en caso se requiera.
24	Como jefe OGP debe poder registrar los servicios que realiza la empresa, con la finalidad de alinearse con el área de marketing quienes desean conocer los servicios realizados para armar las propuestas para potenciales clientes.
25	Como jefe OGP puede registrar los datos de la empresa como nombre, RUC, IGV, la dirección donde se ubica, con el propósito de poder extraer la información registrada para la elaboración de los comprobantes de pago.
26	Como jefe OGP puede actualizar la información de la empresa sistemas inteligentes, cambiar la dirección, el número de RUC o moneda de pago, con la finalidad de que el sistema pueda ser implementado en otra empresa del mismo grupo que desempeñe funciones similares.
27	Como jefe OGP puede conocer la lista de usuarios que están registrados en el sistema, con la finalidad de conocer los roles que tiene mi personal y visualizar sus datos generales en una matriz
28	Como jefe OGP debe poder visualizar un gráfico que me permita conoce los cronogramas y costos de los proyectos, así mismo debe poder exportar los datos a Excel para realizar un análisis.
29	Como jefe OGP debe poder visualizar como se encuentran los cronogramas de los proyectos, debe poder exportar los datos en PDF y Excel, con la finalidad de elaborar estrategias que me permitan tomar medidas en caso sea necesarios.
30	Como jefe OGP debe poder visualizar los costos que se está incurriendo en los proyectos llevados a cabo en la empresa, con la finalidad de contrastar si los gastos son justificados en cuando a avance de tareas y poder aplicar las medidas que sean necesarias.
31	Como usuario al ingresar al sistema poder visualizar la cantidad de proyectos que estamos desarrollando, el número de tareas y cuando clientes tenemos actualmente.
32	Como jefe OGP debe poder visualizar la ruta crítica a nivel de tareas, debe filtrarse únicamente las tareas que tengan estado diferente a terminado y se precargará como una matriz de datos, además deberá mostrar las fechas establecidas y las observaciones colocadas.

## RODUCT BACKLOG PRIORIZADO

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	DURACIÓN		PRE
			H	D	
	<b>SPRINT 0</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	
TEM-SA-01	ESTABLECER HORARIO DE TRABAJO	Se establece como días de trabajo de lunes a viernes desde las 03:00 pm hasta las 08:00 pm, así mismo se establece que los días feriados se deberá continuar con el trabajo previa coordinación con jefe de OGP	2	0.4	
TEM-SA-02	ESTABLECER SERVIDOR DE PRUEBA	Se recreará un ambiente de trabajo en el servidor de la empresa el cual operará con las mismas características técnicas y funcionales en donde se instalará el sistema en su implementación final, así mismo se deberá establecer permisos de administrador y usuario al servidor a fin de no realizar modificaciones que no se encuentren debidamente autorizadas y documentadas	5	1	
TEM-SA-03	DEFINIR HERRAMIENTAS DE APOYO	Se utilizó un tablero de interacción para constatar los cambios realizados en el sistema	2	0.4	
TEM-SA-04	DEFINIR FECHAS DE REUNIONES	Se establecerá reuniones con el product Owner los días lunes miércoles y viernes y se elaboraran actas de inicio y cierre de sprint donde se detalle el código de la actividad	1	0.2	
	<b>SPRINT 1</b>		<b>40</b>	<b>8</b>	
TEM-SA-05	ACCESO AL SISTEMA	Como usuario del sistema debe poder ingresar con una cuenta y contraseña, con el propósito de limitar el acceso a personas no autorizadas.	4	0.8	TEM-SA-02

## PRODUCT BACKLOG PRIORIZADO

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE
TEM-SA-06	ESTABLECER MENUS DIFERENTES POR ROLES	Como usuario del sistema debe tener accesos al menú diferenciados a otros usuarios, con la finalidad de que cada usuario pueda tener un acceso diferenciado.	5	1	TEM-SA-02
TEM-SA-07	REGISTRO DE USUARIOS AL SISTEMA	Como asistente debe poder registrar a los usuarios que podrán ingresar al sistema, con el propósito de poder almacenar los datos de los usuarios y definir un nivel de acceso.	7	1.4	TEM-SA-06
TEM-SA-08	REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA	Como asistente debe poder registra a los clientes que tendrá la empresa, con la finalidad de almacenar sus datos tanto personales como específicos para luego gestionar los proyectos de forma correcta.	8	1.6	TEM-SA-06
TEM-SA-09	REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA	Como asistente puede registrar los proyectos que se llevan a cabo en la empresa con la finalidad de que se pueda registrar los datos generales del proyecto y calcular el porcentaje de ganancia que se tiene.	8	1.6	TEM-SA-06
TEM-SA-010	REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA	Como asistente puede registrar las tareas que tienen los proyectos, dichas tareas registradas deberán ser cumplidas por los gestores de proyectos, quienes podrán seleccionar el estado de la tarea pendiente - en proceso y finalizado	8	1.6	TEM-SA-06
<b>SPRINT 2</b>			<b>40</b>	<b>8</b>	
TEM-SA-011	REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA	Como asistente puede registrar las actividades que deberán ser cumplidas en cada tarea, con la finalidad de que cada gestor pueda conocer las tareas que debe cumplir para llevar a cabo el 100% de una actividad.	8	1.6	TEM-SA-09

## PRODUCT BACKLOG PRIORIZADO

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE
TEM-SA-012	ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA	Como Jefe OGP debe poder eliminar los proyectos registrados en el sistema, con la finalidad de que no se tengan registrados proyectos que no se están llevando a cabo y se incremente el ingreso de la empresa con montos que no existen en los libros contables.	4	0.8	TEM-SA-09
TEM-SA-013	ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA	Como Jefe OGP debe poder establecer que privilegios tendrán los usuarios que operen mi sistema, con la finalidad de que ningún usuario tenga un privilegio que no le corresponde.	4	0.8	TEM-SA-06
TEM-SA-014	LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA	Como Jefe OGP debe poder listar los proyectos que se han registrado en el sistema, con la finalidad de conocer el estado general de los proyectos y el margen de ganancia generado por proyecto.	8	1.6	TEM-SA-09
TEM-SA-015	LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA	Como usuario del sistema debe poder listar las tareas del sistema, con la finalidad de conocer el detalle de una actividad, la fecha de inicio, fecha de fin, estado y observaciones del mismo, así mismo conocer el costo del proyecto.	8	1.6	TEM-SA-010
TEM-SA-016	LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA	Como usuario del sistema debe poder listar las actividades de la empresa, con la finalidad de que el gestor pueda seleccionar una actividad para conocer el detalle del mismo y cambiar el estado dependiendo como se encuentre.	8	1.6	TEM-SA-011
<b>SPRINT 3</b>			<b>40</b>	<b>8</b>	
TEM-SA-017	ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO	Como asistente debe poder actualizar los datos de los usuarios del sistema, con la finalidad de poder cambiar los datos generales de los colaboradores como teléfono, actualizar su cargo.	6	1.2	TEM-SA-07

## PRODUCT BACKLOG PRIORIZADO

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE
TEM-SA-018	ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES	Como asistente puede actualizar los registros de los clientes, con la finalidad de tener los datos vigentes a la fecha y poder realizar un seguimiento.	6	1.2	TEM-SA-08
TEM-SA-019	ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS	Como asistente puede actualizar los datos de los proyectos, en caso exista alguna variación en tiempos de entrega, costo del proyecto o sea trasladado a otro cliente.	6	1.2	TEM-SA-09
TEM-SA-020	ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS	Como asistente tendré privilegios para eliminar el registro de tareas, con el fin mantener únicamente las tareas que deberá realizar el gestor y no sobrecargar el sistema con tareas que no se llevarán a cabo.	5	1	TEM-SA-010
TEM-SA-021	ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES	Como asistente tendré privilegios para actualizar las tareas asignadas a los gestores, con la finalidad de que el contenido transmitido a los gestores sea el óptimo en todos los campos.	6	1.2	TEM-SA-010
TEM-SA-022	ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMAS	Como asistente tendré privilegios para eliminar las actividades registradas, con el propósito de que los gestores tengan las actividades correctas y no se realicen actividades que no han sido planificadas y debidamente costeadas en el presupuesto.	5	1	TEM-SA-011
TEM-SA-023	ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMAS	Como asistente debe poder editar el contenido de las actividades realizadas, con la finalidad de actualizar es estado de la actividad, así mismo poder cambiar las fechas establecidas para la misma y cambiar las observaciones en caso se requiera.	6	1.2	TEM-SA-012
<b>SPRINT 4</b>			<b>40</b>	<b>8</b>	
TEM-SA-024	REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA	Como jefe OGP debe poder registrar los servicios que realiza la empresa, con la finalidad de alinearse con el área de marketing quienes desean conocer los servicios realizados para armar las propuestas para potenciales clientes.	8	1.6	TEM-SA-06

## PRODUCT BACKLOG PRIORIZADO

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE
TEM-SA-025	REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA	Como jefe OGP puede registrar los datos de la empresa como nombre, RUC, IGV, la dirección donde se ubica, con el propósito de poder extraer la información registrada para la elaboración de los comprobantes de pago.	8	1.6	TEM-SA-06
TEM-SA-026	ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	Como jefe OGP puede actualizar la información de la empresa sistemas inteligentes, cambiar la dirección, el número de RUC o moneda de pago, con la finalidad de que el sistema pueda ser implementado en otra empresa del mismo grupo que desempeñe funciones similares.	6	1.2	TEM-SA-025
TEM-SA-027	LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA	Como jefe OGP puede conocer la lista de usuarios que están registrados en el sistema, con la finalidad de conocer los roles que tiene mi personal y visualizar sus datos generales en una matriz	3	0.6	TEM-SA-07
TEM-SA-028	VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE	Como jefe OGP debe poder visualizar un gráfico que me permita conoce los cronogramas y costos de los proyectos, así mismo debe poder exportar los datos a Excel para realizar un análisis.	3	0.6	TEM-SA-09
TEM-SA-029	VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS	Como jefe OGP debe poder visualizar como se encuentran los cronogramas de los proyectos, debe poder exportar los datos en PDF y Excel, con la finalidad de elaborar estrategias que me permitan tomar medidas en caso sea necesarios.	3	0.6	TEM-SA-09
TEM-SA-030	VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS	Como jefe OGP debe poder visualizar los costos que se está incurriendo en los proyectos llevados a cabo en la empresa, con la finalidad de contrastar si los gastos son justificados en cuando a avance de tareas y poder aplicar las medidas que sean necesarias.	3	0.6	TEM-SA-010
TEM-SA-031	VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS	Como usuario al ingresar al sistema poder visualizar la cantidad de proyectos que estamos desarrollando, el número de tareas y cuando clientes tenemos actualmente.	3	0.6	TEM-SA-010

## PRODUCT BACKLOG PRIORIZADO

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE
TEM-SA-032	VISUALIZAR RUTA CRÍTICA	Como jefe OGP debe poder visualizar la ruta crítica a nivel de tareas, debe filtrarse únicamente las tareas que tengan estado diferente a terminado y se precargará como una matriz de datos, además deberá mostrar las fechas establecidas y las observaciones colocadas.	3	0.6	TEM-SA-011

## PILA SPRINT

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	DURACIÓN		PRE	IMP	F. INICIO	F. FIN	RESPONSABLE
			H	D					
	<b>SPRINT 0</b>		10	2			9-Mar	10-Mar	ET
TEM-SA-01	ESTABLECER HORARIO DE TRABAJO	Se establece como días de trabajo de lunes a viernes desde las 03:00 pm hasta las 08:00 pm, así mismo se establece que los días feriados se deberá continuar con el trabajo previa coordinación con jefe de OGP.	2	0.4	REQUISITO		9-Mar	9-Mar	KP
TEM-SA-02	ESTABLECER SERVIDOR DE PRUEBA	Se recreará un ambiente de trabajo en el servidor de la empresa el cual operará con las mismas características técnicas y funcionales en donde se instalará el sistema en su implementación final, así mismo se deberá establecer permisos de administrador y usuario al servidor a fin de no realizar modificaciones que no se encuentren debidamente autorizadas y documentadas.	5	1	REQUISITO		9-Mar	10-Mar	KP
TEM-SA-03	DEFINIR HERRAMIENTAS DE APOYO	Se utilizó un tablero de interacción para constatar los cambios realizados en el sistema.	2	0.4	REQUISITO		10-Mar	10-Mar	KP
TEM-SA-04	DEFINIR FECHAS DE REUNIONES	Se establecerá reuniones con el product Owner los días lunes miércoles y viernes y se elaboraran actas de inicio y cierre de sprint donde se detalle el código de la actividad.	1	0.2	REQUISITO		10-Mar	10-Mar	KP

## PILA SPRINT

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE	IMP	F. INICIO	F. FIN	RESPONSABLE
	<b>SPRINT 1</b>		<b>40</b>	<b>8</b>					
TEM-SA-05	ACCESO AL SISTEMA	Como usuario del sistema debe poder ingresar con una cuenta y contraseña, con el propósito de limitar el acceso a personas no autorizadas.	4	0.8	TEM-SA-02	10	13-Mar	13-Mar	KP
TEM-SA-06	ESTABLECER MENUS DIFERENTES POR ROLES	Como usuario del sistema debe tener accesos al menú diferenciados a otros usuarios, con la finalidad de que cada usuario pueda tener un acceso diferenciado.	5	1	TEM-SA-02	10	13-Mar	14-Mar	KP
TEM-SA-07	REGISTRO DE USUARIOS AL SISTEMA	Como Asistente debe poder registrar a los usuarios que podrán ingresar al sistema, con el propósito de poder almacenar los datos de los usuarios y definir un nivel de acceso.	7	1.4	TEM-SA-06	10	14-Mar	16-Mar	KP
TEM-SA-08	REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA	Como asistente debe poder registra a los clientes que tendrá la empresa, con la finalidad de almacenar sus datos tanto personales como específicos para luego gestionar los proyectos de forma correcta.	8	1.6	TEM-SA-06	10	16-Mar	17-Mar	KP
TEM-SA-09	REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA	Como asistente puede registrar los proyectos que se llevan a cabo en la empresa con la finalidad de que se pueda registrar los datos generales del proyecto y calcular el porcentaje de ganancia que se tiene.	8	1.6	TEM-SA-06	10	17-Mar	21-Mar	KP

PILA SPRINT									
EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE	IMP	F. INICIO	F. FIN	RESPONSABLE
TEM-SA-010	REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA	Como asistente puede registrar las tareas que tienen los proyectos, dichas tareas registradas deberán ser cumplidas por los gestores de proyectos, quienes podrán seleccionar el estado de la tarea pendiente - en proceso y finalizado	8	1.6	TEM-SA-06	10	21-Mar	22-Mar	KP
	<b>SPRINT 2</b>		<b>40</b>	<b>8</b>			<b>27-Mar</b>	<b>5-Abr</b>	<b>ET</b>
TEM-SA-011	REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA	Como asistente puede registrar las actividades que deberán ser cumplidas en cada tarea, con la finalidad de que cada gestor pueda conocer las tareas que debe cumplir para llevar a cabo el 100% de una actividad.	8	1.6	TEM-SA-09	10	27-Mar	28-Mar	KP
TEM-SA-012	ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA	Como jefe OGP debe poder eliminar los proyectos registrados en el sistema, con la finalidad de que no se tengan registrados proyectos que no se están llevando a cabo y se incremente el ingreso de la empresa con montos que no existen en los libros contables.	4	0.8	TEM-SA-09	9	28-Mar	29-Mar	KP
TEM-SA-013	ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA	Como jefe OGP debe poder establecer que privilegios tendrán los usuarios que operen mi sistema, con la finalidad de que ningún usuario tenga un privilegio que no le corresponde.	4	0.8	TEM-SA-06	9	29-Mar	30-Mar	KP
TEM-SA-014	LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA	Como jefe OGP debe poder listar los proyectos que se han registrado en el sistema, con la finalidad de conocer el estado general de los proyectos y el margen de ganancia generado por proyecto.	8	1.6	TEM-SA-09	9	30-Mar	31-Mar	KP

PILA SPRINT									
EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE	IMP	F. INICIO	F. FIN	RESPONSABLE
TEM-SA-015	LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA	Como usuario del sistema debe poder listar las tareas del sistema, con la finalidad de conocer el detalle de una actividad, la fecha de inicio, fecha de fin, estado y observaciones del mismo, así mismo conocer el costo del proyecto.	8	1.6	TEM-SA-010	9	31-Mar	3-Abr	KP
TEM-SA-016	LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA	Como usuario del sistema debe poder listar las actividades de la empresa, con la finalidad de que el gestor pueda seleccionar una actividad para conocer el detalle del mismo y cambiar el estado dependiendo como se encuentre.	8	1.6	TEM-SA-011	8	4-Abr	5-Abr	KP
<b>SPRINT 3</b>			<b>40</b>	<b>8</b>			<b>10-Abr</b>	<b>19-Abr</b>	<b>ET</b>
TEM-SA-017	ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO	Como asistente debe poder actualizar los datos de los usuarios del sistema, con la finalidad de poder cambiar los datos generales de los colaboradores como teléfono, actualizar su cargo.	6	1.2	TEM-SA-07	8	10-Abr	11-Abr	KP
TEM-SA-018	ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES	Como asistente puede actualizar los registros de los clientes, con la finalidad de tener los datos vigentes a la fecha y poder realizar un seguimiento.	6	1.2	TEM-SA-08	8	11-Abr	12-Abr	KP
TEM-SA-019	ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS	Como asistente puede actualizar los datos de los proyectos, en caso exista alguna variación en tiempos de entrega, costo del proyecto o sea trasladado a otro cliente.	6	1.2	TEM-SA-09	8	12-Abr	13-Abr	KP

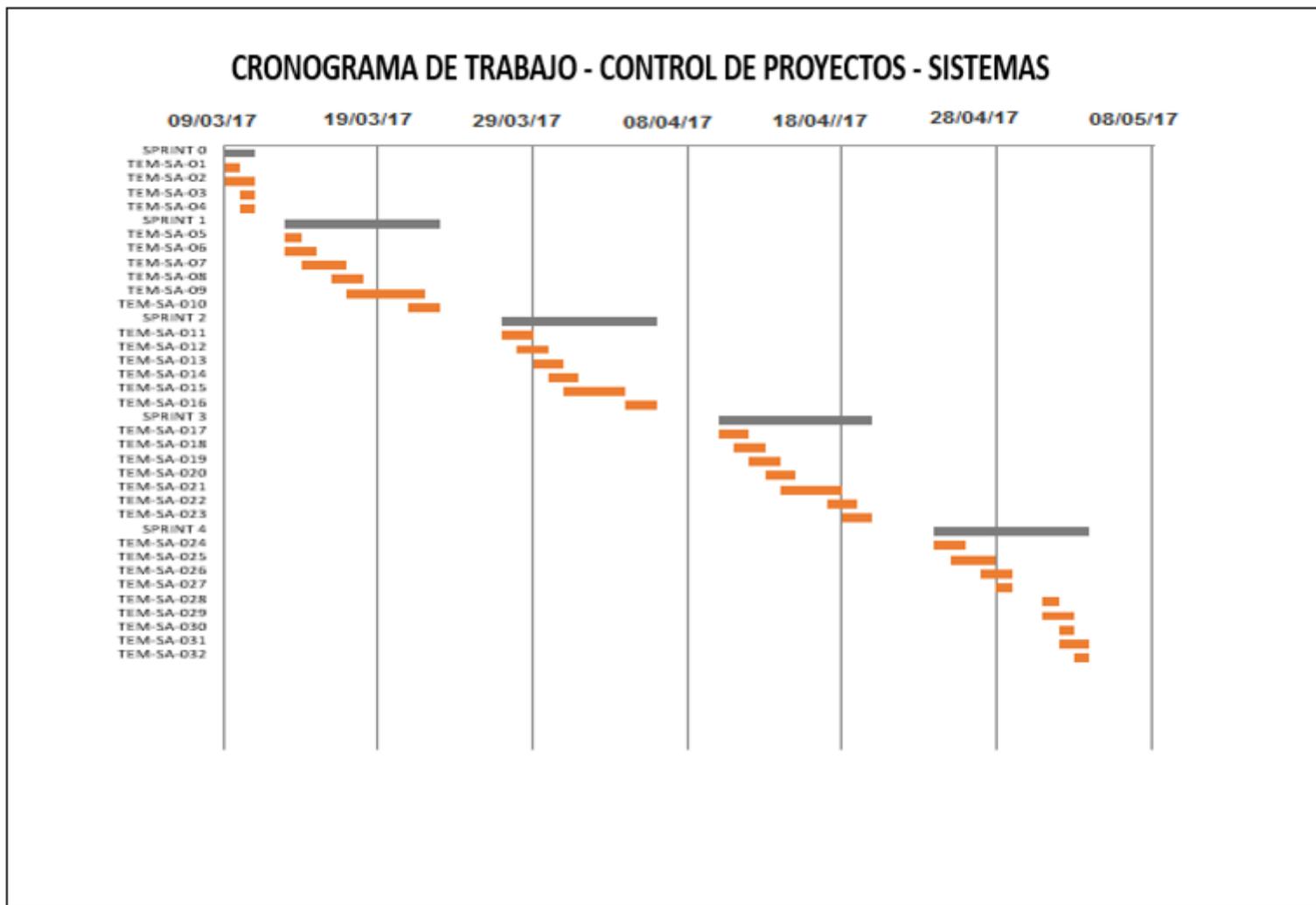
PILA SPRINT									
EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE	IMP	F. INICIO	F. FIN	RESPONSABLE
TEM-SA-020	ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS	Como asistente tendrá privilegios para eliminar el registro de tareas, con el fin mantener únicamente las tareas que deberá realizar el gestor y no sobrecargar el sistema con tareas que no se llevarán a cabo.	5	1	TEM-SA-010	8	13-Abr	14-Abr	KP
TEM-SA-021	ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES	Como asistente tendrá privilegios para actualizar las tareas asignadas a los gestores, con la finalidad de que el contenido transmitido a los gestores sea el óptimo en todos los campos.	6	1.2	TEM-SA-010	7	14-Abr	17-Abr	KP
TEM-SA-022	ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMAS	Como asistente tendrá privilegios para eliminar las actividades registradas, con el propósito de que los gestores tengan las actividades correctas y no se realicen actividades que no han sido planificadas y debidamente costeadas en el presupuesto.	5	1	TEM-SA-011	7	17-Abr	18-Abr	KP
TEM-SA-023	ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMAS	Como asistente debe poder editar el contenido de las actividades realizadas, con la finalidad de actualizar es estado de la actividad, así mismo poder cambiar las fechas establecidas para la misma y cambiar las observaciones en caso se requiera.	6	1.2	TEM-SA-012	7	18-Abr	19-Abr	KP
	<b>SPRINT 4</b>		<b>40</b>	<b>8</b>			<b>24-Abr</b>	<b>3-May</b>	<b>ET</b>
TEM-SA-024	REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA	Como jefe OGP debe poder registrar los servicios que realiza la empresa, con la finalidad de alinearse con el área de marketing quienes desean conocer los servicios realizados para armar las propuestas para potenciales clientes.	8	1.6	TEM-SA-06	7	24-Abr	25-Abr	KP

## PILA SPRINT

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE	IMP	F. INICIO	F. FIN	RESPONSABLE
TEM-SA-025	REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA	Como jefe OGP puede registrar los datos de la empresa como nombre, RUC, IGV, la dirección donde se ubica, con el propósito de poder extraer la información registrada para la elaboración de los comprobantes de pago.	8	1.6	TEM-SA-06	7	25-Abr	27-Abr	KP
TEM-SA-026	ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	Como jefe OGP puede actualizar la información de la empresa sistemas inteligentes, cambiar la dirección, el número de RUC o moneda de pago, con la finalidad de que el sistema pueda ser implementado en otra empresa del mismo grupo que desempeñe funciones similares.	6	1.2	TEM-SA-025	7	27-Abr	28-Abr	KP
TEM-SA-027	LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA	Como jefe OGP puede conocer la lista de usuarios que están registrados en el sistema, con la finalidad de conocer los roles que tiene mi personal y visualizar sus datos generales en una matriz	3	0.6	TEM-SA-07	7	28-Abr	28-Abr	KP
TEM-SA-028	VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE	Como jefe OGP debe poder visualizar un gráfico que me permita conoce los cronogramas y costos de los proyectos, así mismo debe poder exportar los datos a Excel para realizar un análisis.	3	0.6	TEM-SA-09	6	1-May	1-May	KP
TEM-SA-029	VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS	Como jefe OGP debe poder visualizar como se encuentran los cronogramas de los proyectos, debe poder exportar los datos en PDF y Excel, con la finalidad de elaborar estrategias que me permitan tomar medidas en caso sea necesarios.	3	0.6	TEM-SA-09	6	1-May	2-May	KP

## PRODUCT BACKLOG PRIORIZADO

EDT	ENUNCIADO	DETALLE DE ENUNCIADO	H	D	PRE	IMP	F. INICIO	F. FIN	RESPONSABLE
TEM-SA-030	VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS	Como Jefe OGP debe poder visualizar los costos que se está incurriendo en los proyectos llevados a cabo en la empresa, con la finalidad de contrastar si los gastos son justificados en cuando a avance de tareas y poder aplicar las medidas que sean necesarias.	3	0.6	TEM-SA-010	6	2-May	2-May	KP
TEM-SA-031	VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS	Como usuario al ingresar al sistema poder visualizar la cantidad de proyectos que estamos desarrollando, el número de tareas y cuando clientes tenemos actualmente.	3	0.6	TEM-SA-010	6	2-May	3-May	KP
TEM-SA-032	VISUALIZAR RUTA CRÍTICA	Como jefe OGP debe poder visualizar la ruta crítica a nivel de tareas, debe filtrarse únicamente las tareas que tengan estado diferente a terminado y se precargará como una matriz de datos, además deberá mostrar las fechas establecidas y las observaciones colocadas.	3	0.6	TEM-SA-011	6	3-May	3-May	KP



**ANEXO N° 19: Acta de Apertura de SPRINT 1**

**ACTA DE REUNIÓN 001 – APERTURA DE SPRINT 1**

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

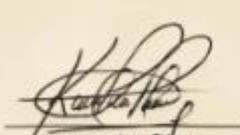
**PARTICIPANTES**

PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	13 de marzo del 2017
FECHA DE FIN	22 de marzo del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	23 de marzo del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	DESCRIPCIÓN
TEM-SA-05	ACCESO AL SISTEMA
TEM-SA-06	ESTABLECER MENUS DIFERENTES POR ROLES
TEM-SA-07	REGISTO DE USUARIOS AL SISTEMA
TEM-SA-08	REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA
TEM-SA-09	REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA
TEM-SA-010	REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA



Equipo de trabajo



ING. YONERICK FARFÁN CABANILLAS  
REG. OGP  
 SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.  
 Product Owner

<b>TEM-SA-05</b>		<b>ACCESO AL SISTEMA</b>	
<p><i>Como usuario se debe poder ingresar al sistema a través de una interfaz de acceso en donde se deberá ingresar un usuario y contraseña, con la finalidad de que el sistema pueda identificar al usuario que está accediendo y mostrar los privilegios que le corresponde.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	4H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-02
<b>PRIORIDAD</b>	10	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al completar el campo usuario y contraseña, presionar el botón ACCEDER y se mostrará el menú que le corresponde al tipo de usuario</p> <p><b>CA2.</b> Clic en el botón ACCEDER sin completar los campos y los campos se iluminarán como señal de alerta.</p> <p><b>CA3.</b> Al ingresar un usuario y/o correcta incorrecta y dar clic en ACCEDER se mostrará un mensaje de alerta.</p>			

<b>TEM-SA-06</b>		<b>ESTABLECER MENUS DIFERENTES POR ROLES</b>	
<p><i>Como usuario del sistema debe tener accesos al menú diferenciados a otros usuarios, con la finalidad de que cada usuario pueda tener un acceso diferenciado.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	5H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-02
<b>PRIORIDAD</b>	10	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Mostrar menú con opciones cuando haga clic en algún botón del menú e mostrará una vista simple con un encabezado asociado al nombre del menú</p> <p><b>CA2.</b> Cuando haga clic en algún sub menú se mostrará una vista simple con un encabezado asociado al nombre del sub menú</p> <p><b>CA3.</b> Acceder con diferentes perfiles de usuario y verificar que las opciones mostradas cumplen con lo definido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menú 1: Se visualizan todas las opciones</li> <li>- Menú 2: LISTADO DE PROYECTOS – LISTADO DE TAREAS – REPORTES VISTA PROYECTO – INDICADORES GRAFICO PLAZOS – INDICADORES GRAFICO COSTO – VENTAS REPORTES – MANTENIMIENTO USUARIOS – MANTENIMIENTO PROYECTOS - CONFIGURACIÓN</li> <li>- Menú 3: REGISTRO DE PROYECTOS – LISTADO DE PROYECTOS – REGISTRO DE TAREAS – LISTADO DE TAREAS – LISTADO DE ACTIVIDADES – REPORTE</li> </ul>			

---

DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA – REPORTE  
DESVIACIÓN COSTOS – VENTAS COMPROBANTE –  
MANTENIMIENTO USUARIOS – MANTENIMIENTO  
CLIENTE – COPIA DE SEGURIDAD.

- Menú 4: REGISTRO DE PROYECTOS – REGISTRO DE  
TAREAS – LISTADO DE TAREAS – REGISTRO DE  
ACTIVIDADES – LISTADO DE ACTIVIDADES –  
COMPROBANTE DE VENTAS - MANTENIMIENTO  
CLIENTE – COPIA DE SEGURIDAD.

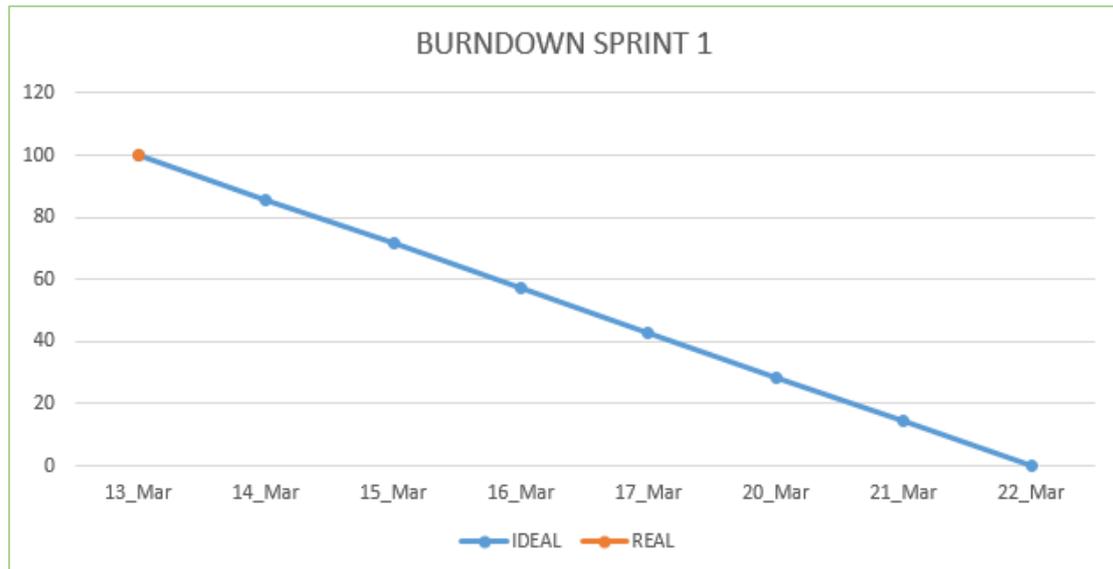
<b>TEM-SA-07</b>		<b>REGISTO DE USUARIOS AL SISTEMA</b>	
<p><i>Como Asistente debe poder registrar a los usuarios que podrán ingresar al sistema, con el propósito de poder almacenar los datos de los usuarios y definir un nivel de acceso.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	7H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-06
<b>PRIORIDAD</b>	10	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en la LISTA DESPLEGABLE se podrá seleccionar tipos de usuario disponibles.</p> <p><b>CA2.</b> Se dejara vacío el campo de contraseña y al dar clic en GUARDAR el campo de texto iluminará de color rojo alertando que falta completar este campo.</p> <p><b>CA3.</b> Se dejará en blanco el campo nombre del usuario y al dar clic en GUARDAR este se iluminará y el cursor se colocará sobre el campo alertando que falta completar.</p> <p><b>CA4.</b> Luego de completar todos los campos se dará clic en GUARDAR, se refresca el contenido y el título de la página cambia por el nombre del nuevo usuario.</p>			

<b>TEM-SA-08</b>		<b>REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA</b>	
<p><i>Como asistente debe poder registra a los clientes que tendrá la empresa, con la finalidad de almacenar sus datos tanto personales como específicos para luego gestionar los proyectos de forma correcta.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-06
<b>PRIORIDAD</b>	10	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al ingresar caracteres en el campo NOMBRE se generará una LISTA DESPLEGABLE mostrando si ya se registró un cliente con similares características.</p> <p><b>CA2.</b> Al completar los campos y dar en clic en GUARDAR me imprimirá como título el nombre del cliente que se ha guardado en la base de datos.</p> <p><b>CA3.</b> Al dejar en blanco el campo NOMBRE, TELEFONO PRINCIPAL o DIRECCIÓN y dar clic en GUARDAR se mostrará una alerta y se iluminarán los campos que deberán ser completados de forma obligatoria.</p>			

<b>TEM-SA-09</b>		<b>REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA</b>	
<p><i>Como asistente puede registrar los proyectos que se llevan a cabo en la empresa con la finalidad de que se pueda registrar los datos generales del proyecto y calcular el porcentaje de ganancia que se tiene.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-06
<b>PRIORIDAD</b>	10	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Se podrá recuperar los clientes registrados en una LISTA DESPLEGABLE al ingresar caracteres en el campo CLIENTE.</p> <p><b>CA2.</b> Dar clic en el botón GUARDAR y dejar campos NOMBRE, UDM, COSTO y PRECIO DE VENTA vacíos, estos se iluminarán en señal de alerta.</p> <p><b>CA3.</b> Dar clic en botón GUARDAR el nombre del proyecto se incluirá como título en la página.</p>			

<b>TEM-SA-010</b>		<b>REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA</b>	
<p><i>Como asistente puede registrar las tareas que tienen los proyectos, dichas tareas registradas deberán ser cumplidas por los gestores de proyectos, quienes podrán seleccionar el estado de la tarea pendiente - en proceso y finalizado</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-06
<b>PRIORIDAD</b>	10	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Se recuperará la lista de proyecto registrados previamente y se cargará en una LISTA DESPLEGABLE al ingresar al registro de tareas.</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en GUARDAR y dejar en blanco el campo NOMBRE, PRESUPUESTO, COSTO, FECHA DE INICIO o FECHA DE FIN se mostrarán alertas indicando que son campos obligatorios.</p> <p><b>CA3.</b> Los campos de PRESUPUESTO, COSTO, FECHA DE INICIO y FECHA DE FIN estarán bloqueados para ingreso de letras y símbolos.</p> <p><b>CA4.</b> Dar clic en botón GUARDAR se refrescará la página y redireccionará a TAREAS REGISTRADAS.</p>			

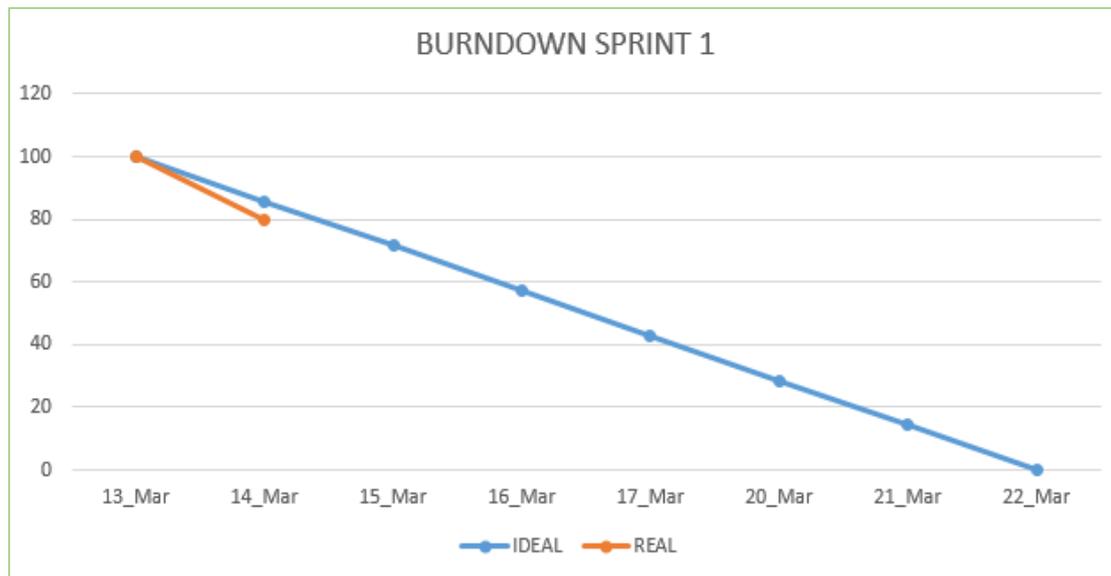
### BURNDOWN – SPRINT 1 – D1



### TRELLO



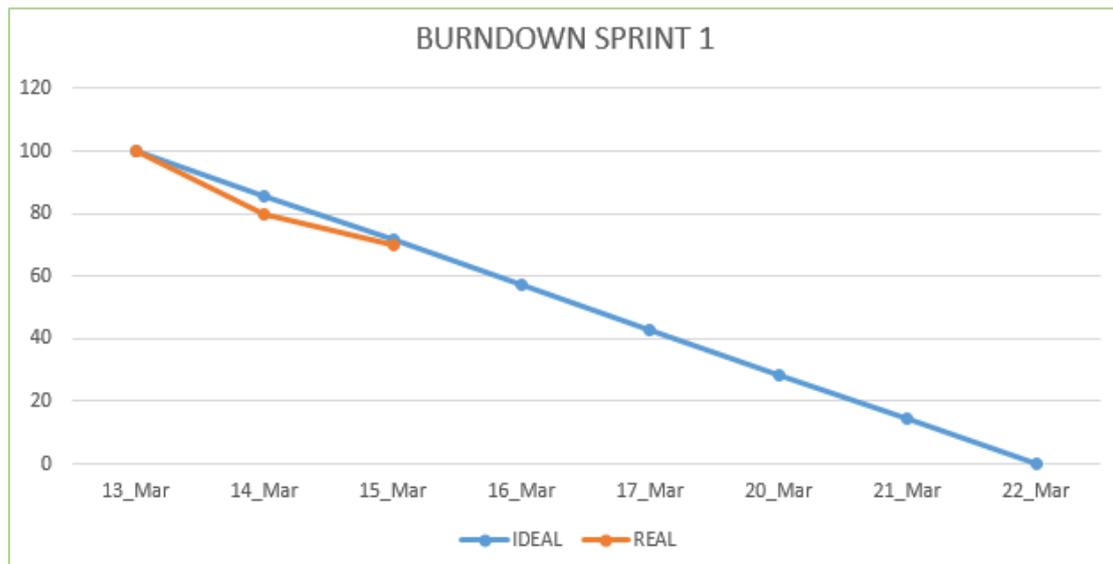
### BURNDOWN – SPRINT 1 – D2



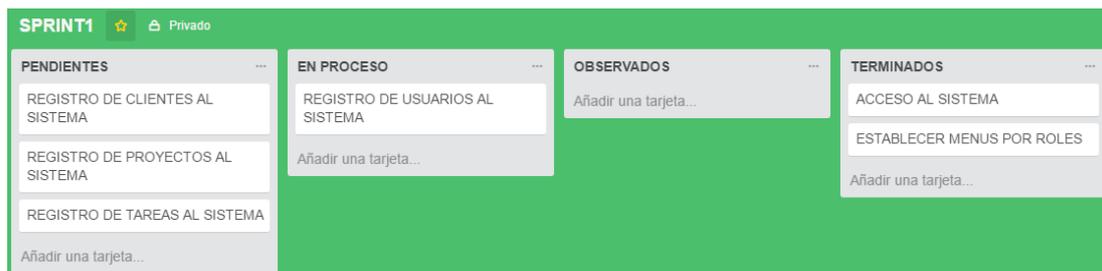
### TRELLO



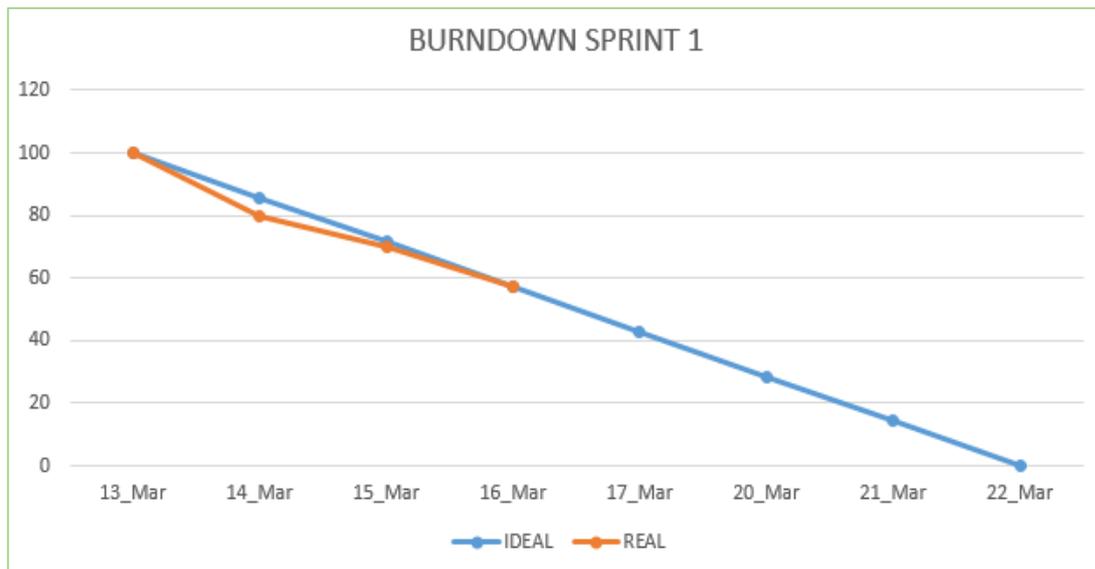
### BURNDOWN – SPRINT 1 – D3



### TRELLO



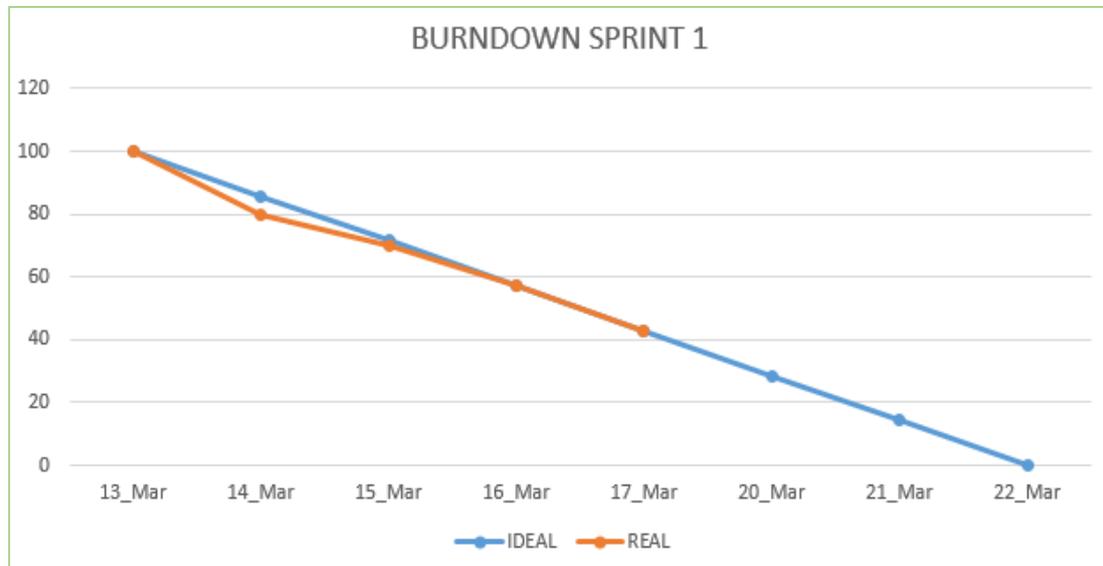
### BURNDOWN – SPRINT 1 – D4



### TRELLO



### BURNDOWN – SPRINT 1 – D5

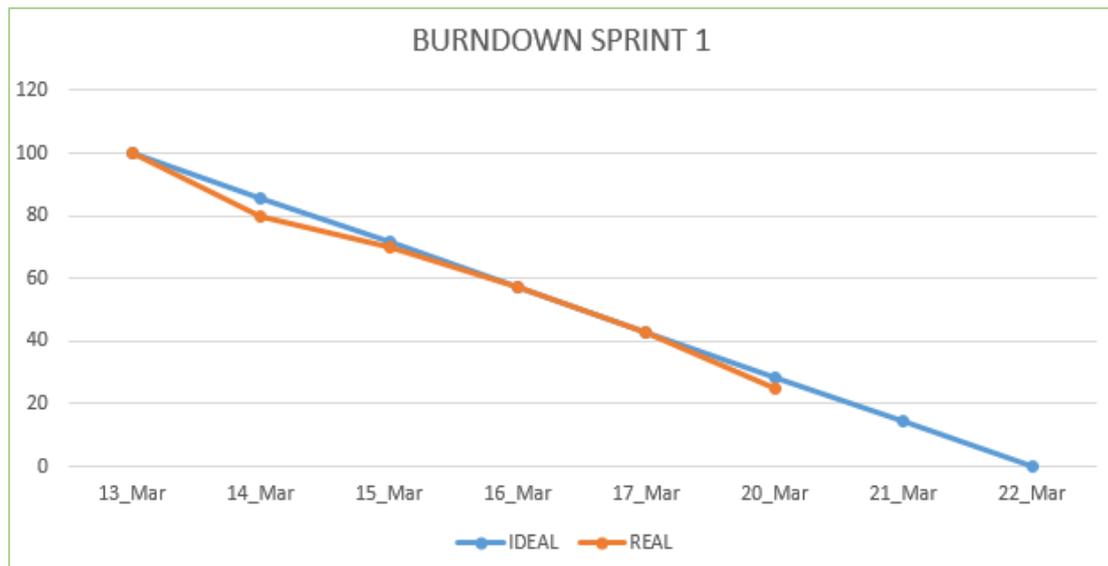


### TRELLO

**SPRINT1** ☆ Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA</li> <li>REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACCESO AL SISTEMA</li> <li>ESTABLECER MENUS POR ROLES</li> <li>REGISTRO DE USUARIOS AL SISTEMA</li> <li>REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 1 – D6

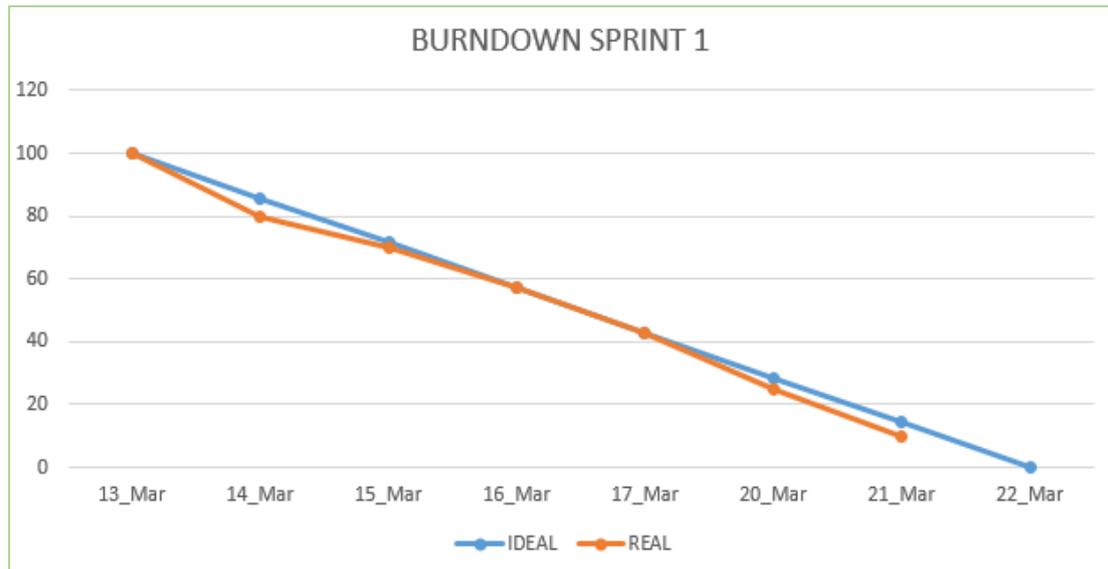


### TRELLO

**SPRINT1** Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA	REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA	Añadir una tarjeta...	ACCESO AL SISTEMA
Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...		ESTABLECER MENUS POR ROLES
			REGISTRO DE USUARIOS AL SISTEMA
			REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA
			Añadir una tarjeta...

### BURNDOWN – SPRINT 1 – D7

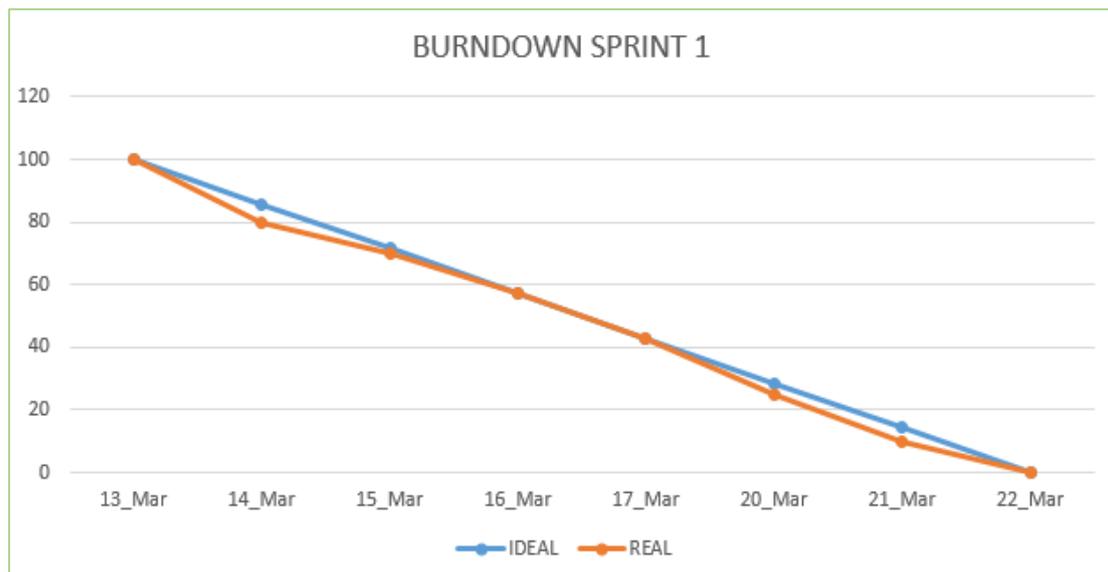


### TRELLO

**SPRINT1** Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	ACCESO AL SISTEMA
			ESTABLECER MENUS POR ROLES
			REGISTRO DE USUARIOS AL SISTEMA
			REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA
			REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA
			Añadir una tarjeta...

### BURNDOWN – SPRINT 1 – D8



### TRELLO

**SPRINT1** ☆ Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACCESO AL SISTEMA</li> <li>ESTABLECER MENUS POR ROLES</li> <li>REGISTRO DE USUARIOS AL SISTEMA</li> <li>REGISTRO DE CLIENTES AL SISTEMA</li> <li>REGISTRO DE PROYECTOS AL SISTEMA</li> <li>REGISTRO DE TAREAS AL SISTEMA</li> </ul>
			Añadir una tarjeta...

# PROTOTIPOS

## LOGIN

A browser window titled 'LOCALHOST' displays a login form. The form is titled 'SISTEMAS INTELIGENTES' and 'ACCESO AL SISTEMA'. It contains three input fields: 'ÁREA', 'USUARIO:', and 'CONTRASEÑA:'. Below these fields is a purple button labeled 'ACCEDER'. A light blue rectangular area is positioned below the form.

## MENU

A browser window titled 'LOCALHOST' displays a menu. The top navigation bar includes buttons for 'TEMPUS', 'INICIO', 'PROYECTOS', 'TAREAS', 'REPORTES', 'INDICADORES', 'MANTENIMIENTO', and 'SALIR'. Below this, there are two vertical columns of buttons. The left column contains 'REGISTRO' and 'LISTADO'. The right column contains 'USUARIOS', 'CLIENTES', 'PRODUCTOS', and 'SERVICIOS'.

**REGISTRO USUARIOS**

**CLIENTES - REGISTRO**

**PROYECTO - REGISTRO**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

PROYECTO 1

TÍTULO

NOMBRE: PROYECTO1 PRECIO VENTA: 2400

CLIENTE: CLIENTE01 COSTO: 1200

UDM: SOLES

GUARDAR

**TAREAS - REGISTRO**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

REGISTRO TAREAS

Seleccione la Fecha de fin

NOMBRE: TAREA 1 PROYECTO: PROYECTO1

PRESUPUESTO: COSTO: 1200 VALOR: 2300

FECHA INICIO: DD/MM/AAAA FECHA FIN: DD/MM/AAAA

GUARDAR

**ANEXO N°20: Acta de Cierre de SPRINT 1**

**ACTA DE REUNIÓN 002 – CIERRE DE SPRINT 1**

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

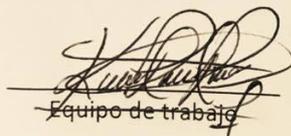
**PARTICIPANTES**

PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	13 de marzo del 2017
FECHA DE FIN	22 de marzo del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	23 de marzo del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	CUMPLE CON LO DETALLADO	OBSERVACIONES
TEM-SA-05	SI	Incluir logotipos de la Empresa
TEM-SA-06	SI	
TEM-SA-07	SI	
TEM-SA-08	SI	
TEM-SA-09	SI	
TEM-SA-010	SI	

  
Equipo de trabajo

  
ING. YONERICK FARFÁN CABANILLAS  
JEFE OGP  
SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.  
Product Owner

**ANEXO N°21: Acta de Apertura de SPRINT 2**

**ACTA DE REUNIÓN 003 – APERTURA DE SPRINT 2**

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

**PARTICIPANTES**

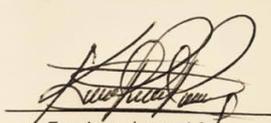
PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	27 de marzo del 2017
FECHA DE FIN	05 de abril del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	06 de abril del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	DESCRIPCIÓN
TEM-SA-011	REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA
TEM-SA-012	ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA
TEM-SA-013	ESTABLECER RPIVILEGIOS EN EL SISTEMA
TEM-SA-014	LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA
TEM-SA-015	LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA
TEM-SA-016	LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA



Equipo de trabajo



ING. YONERICK FARFÁN CABANILLAS  
JEFE OGP  
SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.  
Product Owner

<b>TEM-SA-011</b>		<b>REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA</b>	
<p><i>Como asistente puede registrar las actividades que deberán ser cumplidas en cada tarea, con la finalidad de que cada gestor pueda conocer las tareas que debe cumplir para llevar a cabo el 100% de una actividad.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-09
<b>PRIORIDAD</b>	10	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en el botón GUARDAR, se iluminará los campos que se encuentren pendientes de completar y se generarán alertas.</p> <p><b>CA2.</b> Los campos de COSTO, PRESUPUESTO Y TRABAJADORES se encontrarán bloqueados para el ingreso de caracteres especiales y letras.</p> <p><b>CA3.</b> Se precargar la LISTA ESPLEGABLE PROYECTOS al ingresar al REGISTRO DE ACTIVIDADES.</p> <p><b>CA4.</b> Se actualizará la LISTA DESPLEGABLE TAREAS al seleccionar un PROYECTO de la LISTA DESPLEGABLE, cargando las tareas asociadas al proyecto.</p> <p><b>CA5.</b> Al GUARDAR una actividad la página se refrescará y enviará a la vista ACTIVIDADES REGISTRADAS.</p>			

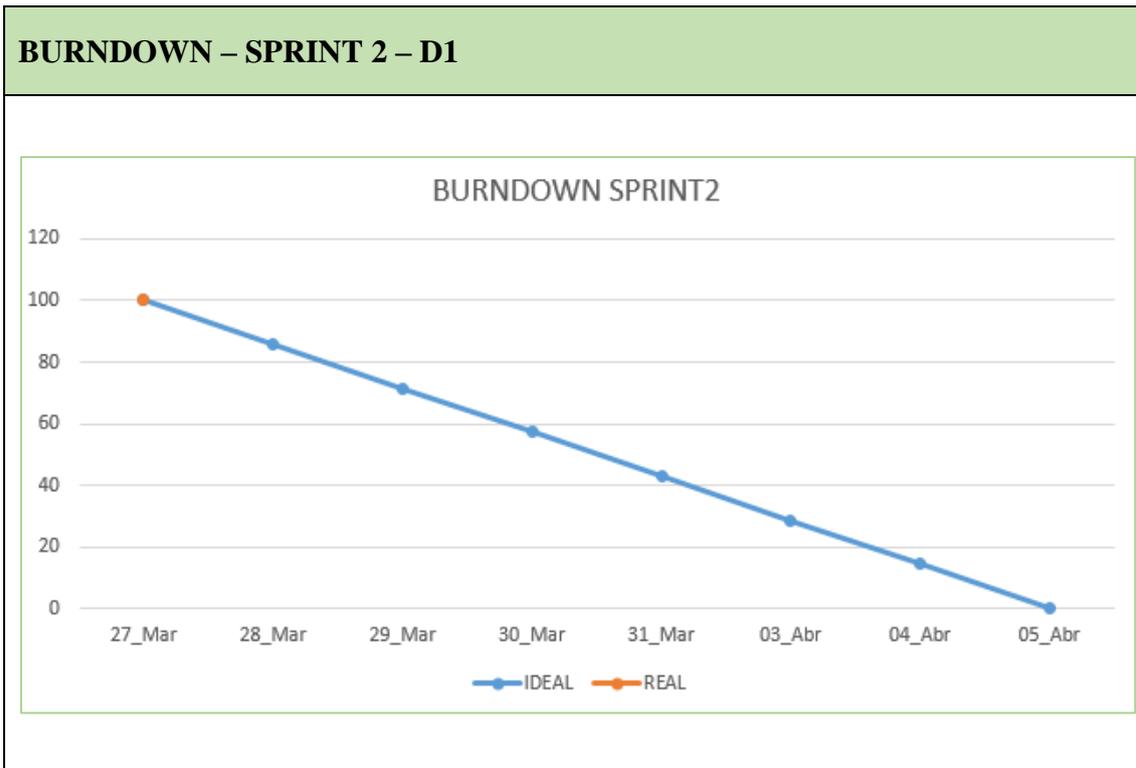
<b>TEM-SA-012</b>		<b>ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder eliminar los proyectos registrados en el sistema, con la finalidad de que no se tengan registrados proyectos que no se están llevando a cabo y se incremente el ingreso de la empresa con montos que no existen en los libros contables.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	4H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-09
<b>PRIORIDAD</b>	9	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic MANTENIMIENTO / PROYECTOS puede seleccionar el proyecto a eliminar y se cargará su información...</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en ELIMINAR me solicitará una confirmación si deseo eliminar el registro seleccionado, en caso de ACEPTAR el registro se borrará de la base de datos.</p> <p><b>CA3.</b> Al dar clic en ELIMINAR y luego dar clic en CANCELAR, se mostrará la vista con los datos del proyecto y no se eliminará el registro.</p>			

<b>TEM-SA-013</b>		<b>ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder establecer que privilegios tendrán los usuarios que operen mi sistema, con la finalidad de que ningún usuario tenga un privilegio que no le corresponde.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	4H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-06
<b>PRIORIDAD</b>	9	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Escribir usuario y contraseña de ADMINISTRADOR y clic en INGRESAR, se visualizará el MENU1</p> <p><b>CA2.</b> Escribir usuario y contraseña de JEFE OGP y clic en INGRESAR, se visualizará el MENU2</p> <p><b>CA3.</b> Escribir usuario y contraseña de ASISTENTE y clic en INGRESAR, se visualizará el MENU3</p> <p><b>CA4.</b> Escribir usuario y contraseña de GESTOR y clic en INGRESAR, se visualizará el MENU4</p>			

<b>TEM-SA-014</b>		<b>LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder listar los proyectos que se han registrado en el sistema, con la finalidad de conocer el estado general de los proyectos y el margen de ganancia generado por proyecto.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-09
<b>PRIORIDAD</b>	9	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en LISTADO DE PROYECTOS se cargará una vista los datos principales de los proyectos registrados.</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en NOMBRE DE PROYECTO o CLIENTES la lista se coloca en orden alfabético.</p> <p><b>CA3.</b> Al dar clic en UN PROYECTO REGISTRADO me redireccionará al detalle del proyecto.</p>			

<b>TEM-SA-015</b>		<b>LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA</b>	
<p><i>Como usuario del sistema debe poder listar las tareas del sistema, con la finalidad de conocer el detalle de una actividad, la fecha de inicio, fecha de fin, estado y observaciones del mismo, así mismo conocer el costo del proyecto</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-10
<b>PRIORIDAD</b>	9	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en TAREAS / LISTADO se cargará una vista con los datos de las tareas registradas</p> <p><b>CA2.</b> Se cargará una LISTA DESPLEGABLE con el nombre de los proyectos registrados.</p> <p><b>CA3.</b> Seleccionar un proyecto de la LISTA DESPLEGABLE y se obtendrá las tareas asociadas al proyecto.</p>			

<b>TEM-SA-016</b>		<b>LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</b>	
<p><i>Como usuario del sistema debe poder listar las actividades de la empresa, con la finalidad de que el gestor pueda seleccionar una actividad para conocer el detalle del mismo y cambiar el estado dependiendo como se encuentre.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-11
<b>PRIORIDAD</b>	9	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en ACTIVIDADES / LISTADO se visualizará 2 opciones para cargar la lista, SELECCIONAR PROYECTO y SELECCIONAR TAREAS.</p> <p><b>CA2.</b> Al seleccionar un PROYECTO, la LISTA DESPLEGABLE TAREAS se cargará con las TAREAS asociadas al proyecto.</p> <p><b>CA3.</b> Cuando se seleccione un PROYECTO y una TAREA, la vista de refrescará y se listará las ACTIVIDADES que son contenidas en el PROYECTO y TAREAS seleccionados.</p>			

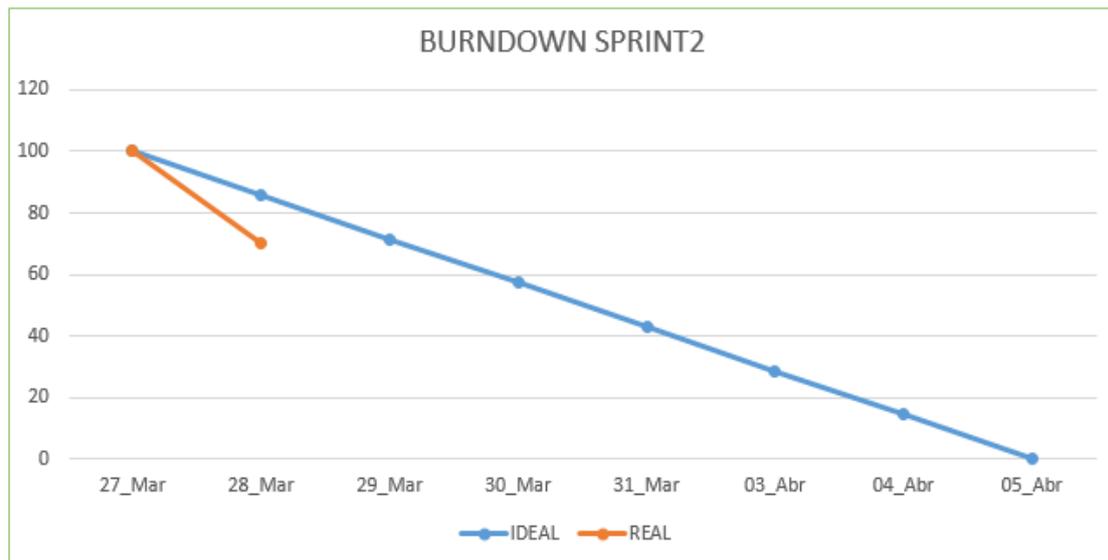


### TRELLO

The screenshot shows a Trello board for 'SPRINT2' (Privado). The board is organized into four columns: PENDIENTES, EN PROCESO, OBSERVADOS, and TERMINADOS. Each column contains task cards.

Columna	Tareas
PENDIENTES	ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...
EN PROCESO	ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...
OBSERVADOS	Añadir una tarjeta...
TERMINADOS	REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA Añadir una tarjeta...

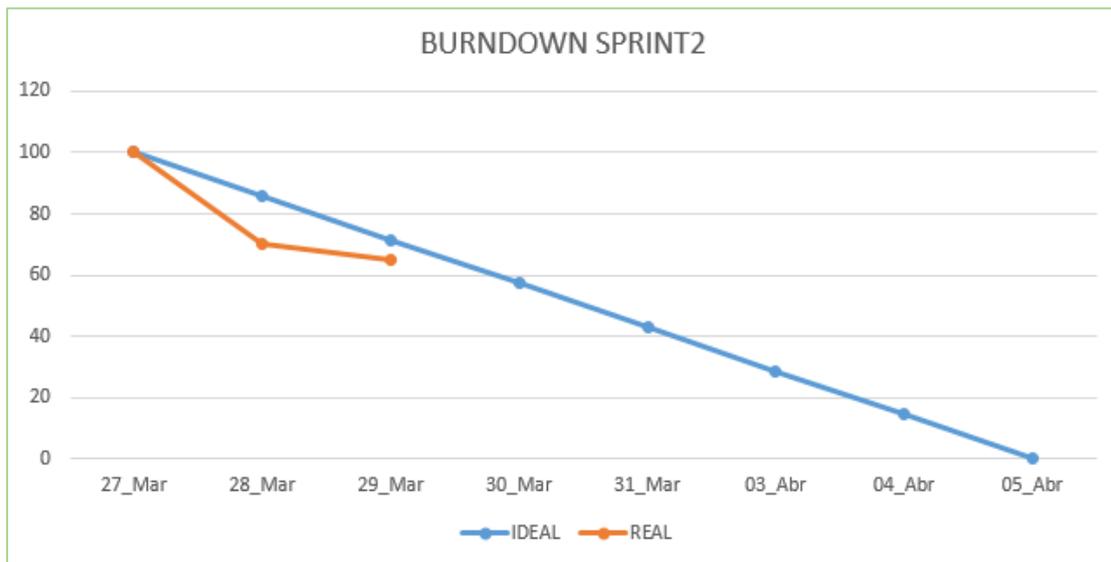
## BURNDOWN – SPRINT 2 – D2



## TRELLO

Columna	Tareas
PENDIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA</li> <li>LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA</li> <li>LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> </ul>
EN PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA</li> </ul>
OBSERVADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>
TERMINADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA</li> <li>ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA</li> </ul>

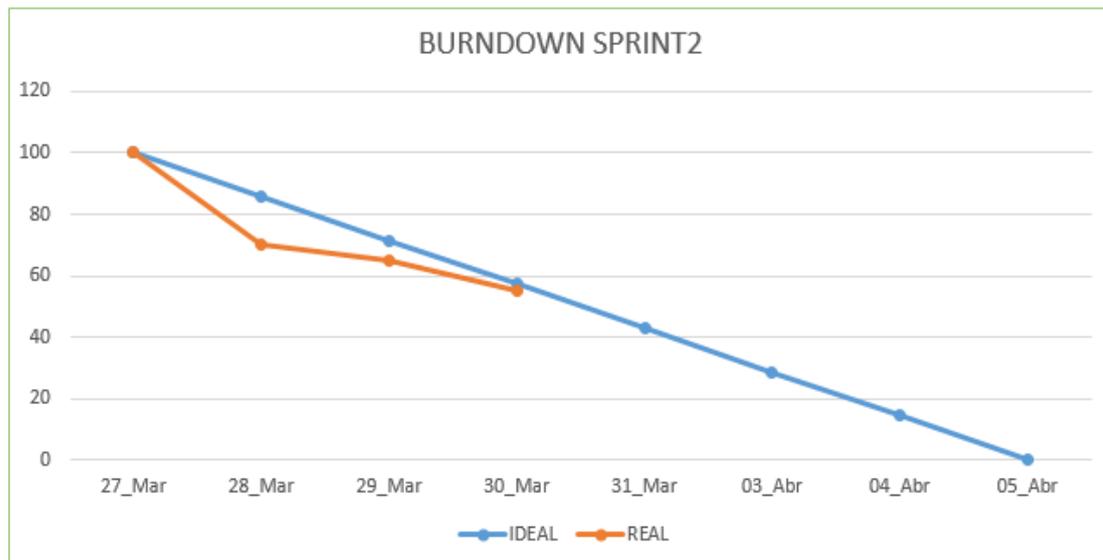
### BURNDOWN – SPRINT 2 – D3



### TRELLO

Columna	Tarjetas
PENDIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA</li> <li>LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA</li> <li>LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> </ul>
EN PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA</li> </ul>
OBSERVADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>
TERMINADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA</li> <li>ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 2 – D4

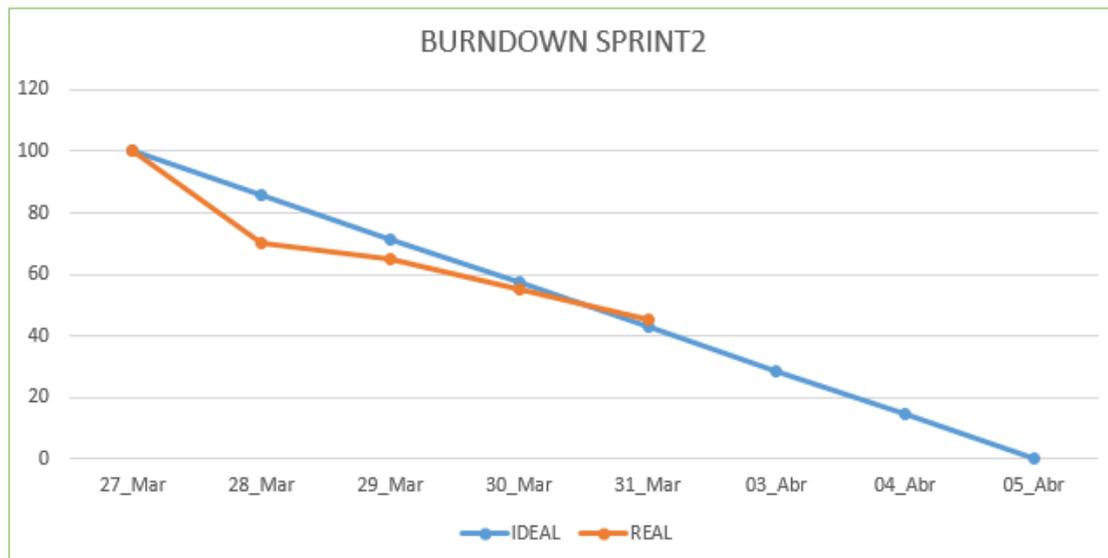


### TRELLO

**SPRINT2** ☆ Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA</li> <li>LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA</li> <li>ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA</li> <li>ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

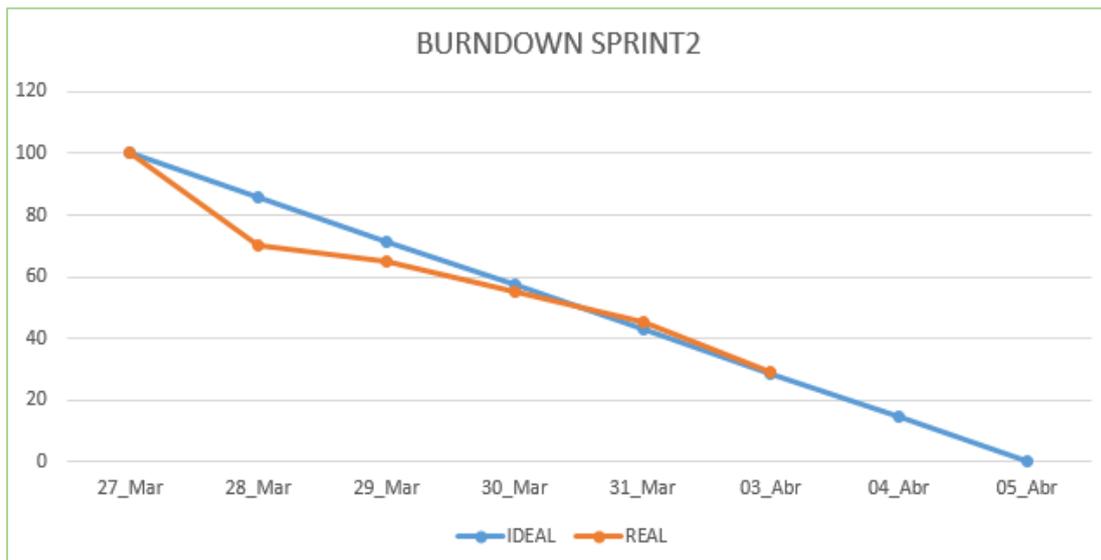
### BURNDOWN – SPRINT 2 – D5



### TRELLO

Columna	Tarjetas
PENDIENTES	LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...
EN PROCESO	LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA Añadir una tarjeta...
OBSERVADOS	Añadir una tarjeta...
TERMINADOS	REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA Añadir una tarjeta...

### BURNDOWN – SPRINT 2 – D6

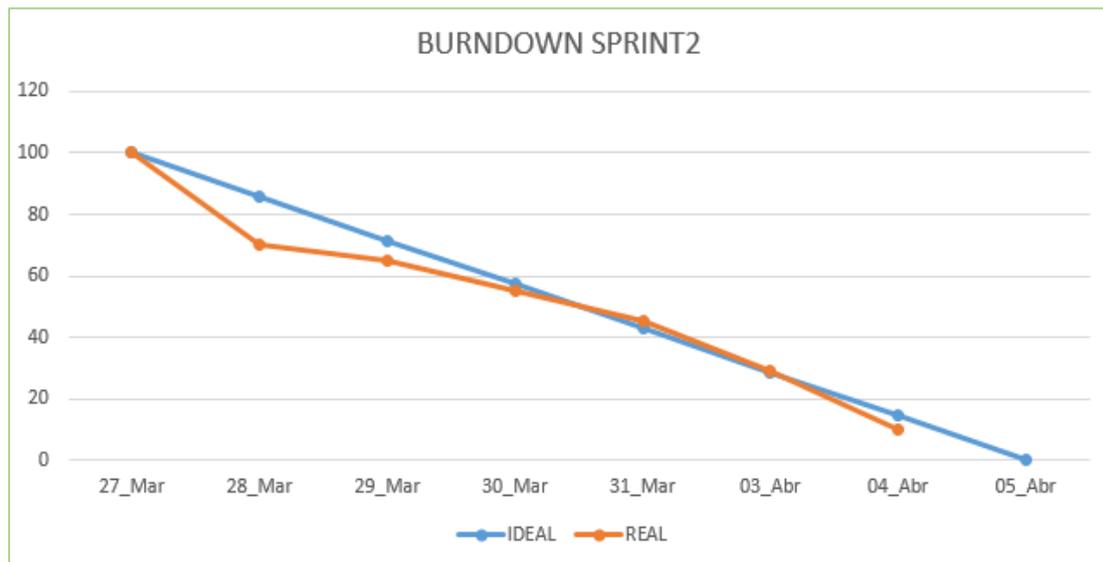


### TRELLO

**SPRINT2** ☆ 🔒 Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA Añadir una tarjeta...

### BURNDOWN – SPRINT 2 – D7

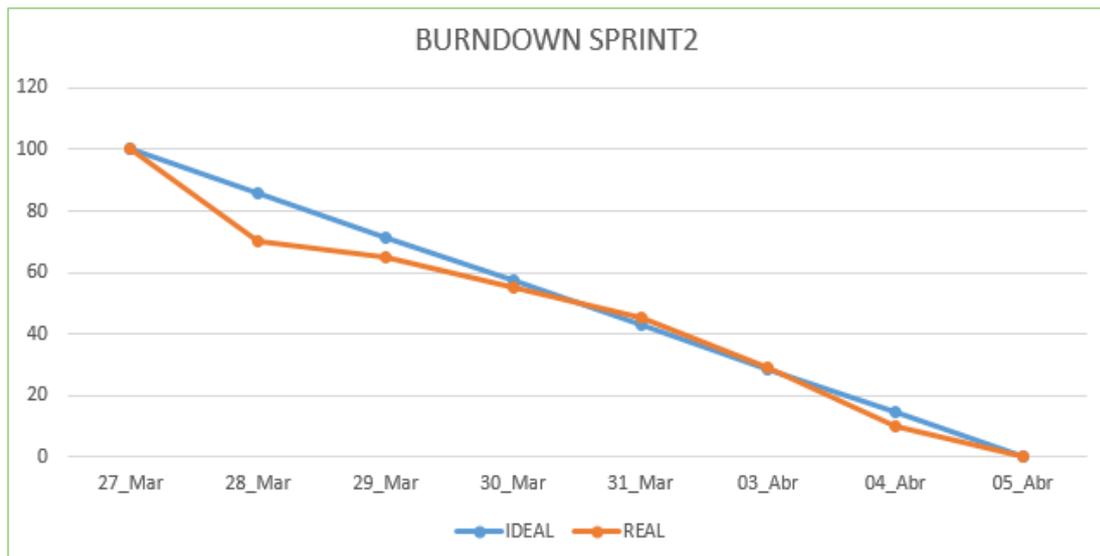


### TRELLO

**SPRINT2** Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA Añadir una tarjeta...

### BURNDOWN – SPRINT 2 – D8

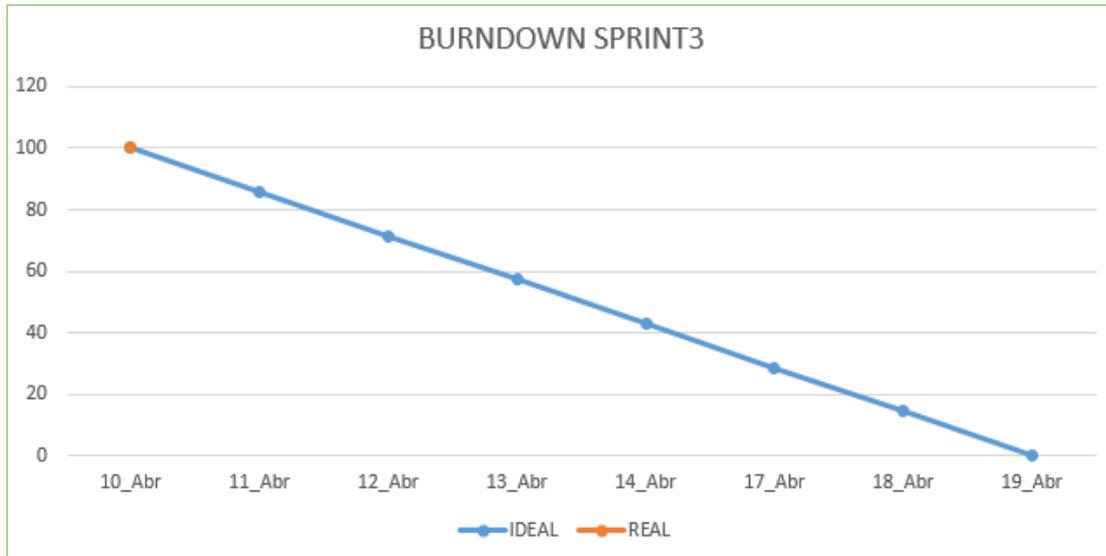


### TRELLO

**SPRINT2** ☆ Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	<ul style="list-style-type: none"> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">REGISTRO DE ACTIVIDADES AL SISTEMA</li> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">ELIMINAR PROYECTOS DEL SISTEMA</li> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">ESTABLECER PRIVILEGIOS EN EL SISTEMA</li> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">LISTAR PROYECTOS EN EL SISTEMA</li> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">LISTAR TAREAS EN EL SISTEMA</li> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">LISTAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Añadir una tarjeta...</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 3 – D1



### TRELLO

The screenshot shows a Trello board for 'SPRINT3' (Privado). The board is organized into four columns: PENDIENTES, EN PROCESO, OBSERVADOS, and TERMINADOS. The 'PENDIENTES' column contains six tasks: ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES, ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS, ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS, ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES, ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA, and ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA. The 'EN PROCESO' column contains one task: ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO. The 'OBSERVADOS' and 'TERMINADOS' columns are currently empty. Each column has a 'Añadir una tarjeta...' button.

## PROTOTIPOS

### ACTIVIDADES - REGISTRO

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

**REGISTRO ACTIVIDADES**

NOMBRE: ACTIVIDAD 1 PROYECTO: PROYECTO1 TAREA: TAREA 1

PRESUPUESTO: COSTO: 1200 TRABAJADORES: 2

FECHA INICIO: DD/MM/AAAA FECHA FIN: DD/MM/AAAA

OBSERVACIONES: GUARDAR

### ELIMINAR PROYECTO

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

TAREAS REGISTRADAS

REGISTRO ELIMINADO

SELECCIONE PROYECTO 1

CODIGO	PROYECTO	PRESUPUESTO	FECHA INICIO	FECHA FIN	OBSERVACIONES
--------	----------	-------------	--------------	-----------	---------------

CONFIRMAR CANCELAR

**USUARIO - ELIMINAR**

**PROYECTOS - LISTADO**

**TAREAS - LISTADO**

LOCALHOST
\_ □ ×

TEMPUS
INICIO
PROYECTOS
TAREAS
REPORTES
INDICADORES
MANTENIMIENTO
SALIR

REGISTRO

LISTADO

SELECCIONE PROYECTO 1 ▼

CODIGO	TAREA	PRESUPUESTO	FECHA INICIO	FECHA FIN	OBSERVACIONES
	TAREA1	1200	DD/M M/AAAA	DD/M M/AAAA	
	TAREA2	2200	DD/M M/AAAA	DD/M M/AAAA	

**ACTIVIDADES - LISTADO**

LOCALHOST
\_ □ ×

TEMPUS
INICIO
PROYECTOS
TAREAS
ACTIVIDADES
INDICADORES
MANTENIMIENTO
SALIR

REGISTRO

LISTADO

PROYECTO: PROYECTO1 ▼      TAREA: TAREA 1 ▼

ACTIVIDAD	COSTO PRESUPUESTADO	TRABAJADORES	INCIO	FIN	% AV	DETALLE
-----------	---------------------	--------------	-------	-----	------	---------

**ANEXO N° 22: Acta de Cierre de SPRINT 2**

ACTA DE REUNIÓN 004 – CIERRE DE SPRINT 2

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

**PARTICIPANTES**

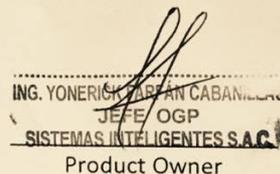
PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	27 de marzo del 2017
FECHA DE FIN	05 de abril del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	06 de abril del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	CUMPLE CON LO DETALLADO	OBSERVACIONES
TEM-SA-011	SI	
TEM-SA-012	SI	
TEM-SA-013	SI	
TEM-SA-014	SI	
TEM-SA-015	SI	
TEM-SA-016	SI	Campo estado: Establecer escala de colores

  
Equipo de trabajo.

  
ING. YONERIK FARFÁN CABALLERO  
JEFE OGP  
SISTEMAS INTELIGENTES SAC  
Product Owner

**ANEXO N° 23: Acta de Inicio de SPRINT 3**

ACTA DE REUNIÓN 005 – APERTURA DE SPRINT 3

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

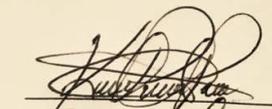
**PARTICIPANTES**

PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	10 de abril del 2017
FECHA DE FIN	19 de abril del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	20 de abril del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	DESCRIPCIÓN
TEM-SA-017	ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO
TEM-SA-018	ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES
TEM-SA-019	ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS
TEM-SA-020	ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS
TEM-SA-021	ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES
TEM-SA-022	ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMAS
TEM-SA-023	ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMAS

  
Equipo de trabajo

ING. YONERICK FARFÁN CABANILLAS  
JEFE OGP  
SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.  
Product Owner

<b>TEM-SA-017</b>		<b>ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO</b>	
<p><i>Como asistente debe poder actualizar los datos de los usuarios del sistema, con la finalidad de poder cambiar los datos generales de los colaboradores como teléfono, actualizar su cargo.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	6H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-07
<b>PRIORIDAD</b>	9	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en un registro de un usuario se visualizará los datos que existen de el en la base.</p> <p><b>CA2.</b> Para cambiar la contraseña de una cuenta se deberá ingresar la nueva contraseña 2 veces para validarla.</p> <p><b>CA3.</b> Si ingreso una nueva contraseña y en el campo de confirmación ingreso una diferente se iluminará los campos.</p> <p><b>CA4.</b> Se cargará una LISTA DESPLEGABLE con los TIPOS DE USUARIO disponibles.</p> <p><b>CA5.</b> Cuando se seleccione un usuario se imprimirá de TITULO el usuario que se actualizará</p>			

<b>TEM-SA-018</b>		<b>ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES</b>	
<p><i>Como asistente puede actualizar los registros de los clientes, con la finalidad de tener los datos vigentes a la fecha y poder realizar un seguimiento.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	6H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-08
<b>PRIORIDAD</b>	8	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en MANTENIMIENTO / CLIENTES se puede seleccionar un registro de cliente a actualizar.</p> <p><b>CA2.</b> Actualizar los campos y dar clic en GUARDAR, se recargará la página con la información actualizada.</p> <p><b>CA3.</b> Se recuperará la información del cliente y se mostrará en un formulario el detalle de la información.</p> <p><b>CA4.</b> Se imprimirá como TITULO el NOMBRE DEL CLIENTE a actualizar.</p> <p><b>CA5.</b> Dar clic en GUARDAR y dejar los campos NOMBRE, TELEFONO PRINCIPAL y DIRECCIÓN sin texto se iluminarán los campos de texto.</p>			

<b>TEM-SA-019</b>		<b>ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS</b>	
<p><i>Como asistente puede actualizar los datos de los proyectos, en caso exista alguna variación en tiempos de entrega, costo del proyecto o sea trasladado a otro cliente.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	6H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-09
<b>PRIORIDAD</b>	8	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en PROYECTOS / LISTADO selecciono de la lista el proyecto a actualizar.</p> <p><b>CA2.</b> Se recuperará la información del PROYECTO y se mostrará en un formulario el detalle de la información.</p> <p><b>CA3.</b> Se imprimirá como TITULO el NOMBRE DEL CLIENTE a actualizar.</p> <p><b>CA4.</b> El campo GANANCIA permanecerá bloqueado.</p> <p><b>CA5.</b> Al dar clic en GUARDAR se recarga la página con los datos actualizados.</p>			

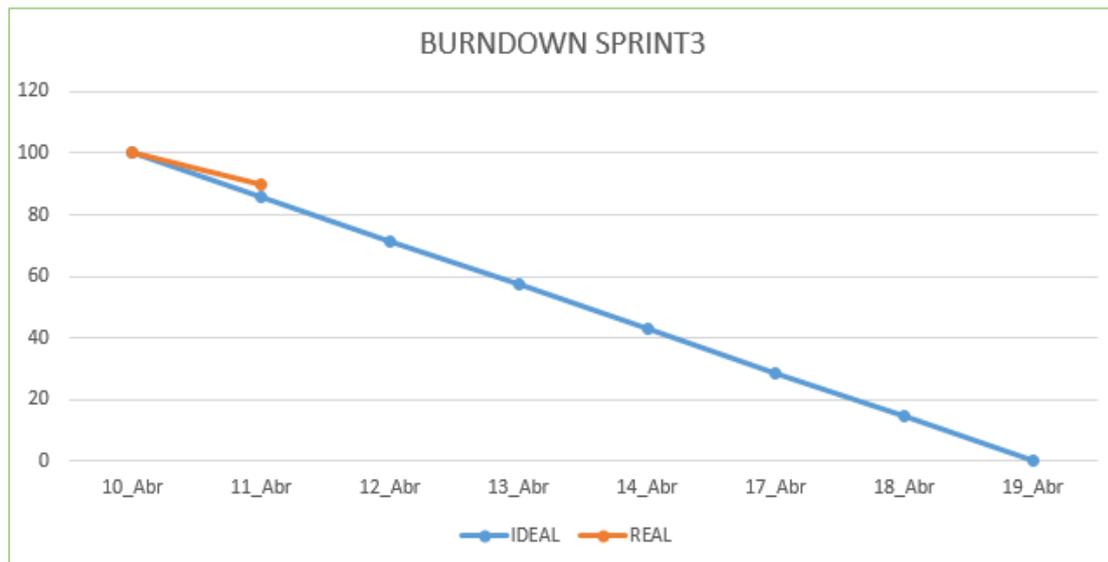
<b>TEM-SA-020</b>		<b>ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS</b>	
<p><i>Como asistente tendré privilegios para eliminar el registro de tareas, con el fin mantener únicamente las tareas que deberá realizar el gestor y no sobrecargar el sistema con tareas que no se llevarán a cabo.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	5H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-10
<b>PRIORIDAD</b>	8	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> De la LISTA DESPLEGABLE PROYECTOS seleccionar el proyecto que contiene la tarea que se desea eliminar, se listarán las tareas disponibles.</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en ELIMINAR (X), se genera una alerta consultando si se desea proceder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensaje: ESTA SEGURO DE QUE DESEA ELIMINAR ESTA ACTIVIDAD</li> </ul> <p><b>CA3.</b> Si se da clic en CONFIRMAR se genera una alerta indicando que se procede con la solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensaje: REGISTRO ELIMINADO</li> </ul> <p><b>CA4.</b> Si se da clic en CANCELAR se cierra la alerta de consulta</p>			

<b>TEM-SA-021</b>		<b>ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES</b>	
<p><i>Como asistente tendré privilegios para actualizar las tareas asignadas a los gestores, con la finalidad de que el contenido transmitido a los gestores sea el óptimo en todos los campos.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	6H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-10
<b>PRIORIDAD</b>	8	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Clic en TAREAS / LISTADO y se cargará una LISTA DESPLEGABLE con los PROYECTOS REGISTRADOS</p> <p><b>CA2.</b> Seleccionar un PROYECTO que contenga la TAREA A ACTUALIZAR y se mostrarán las tareas que se pueden actualizar.</p> <p><b>CA3.</b> Clic en ACTUALIZAR y cargará una VENTANA FLOTANTE con la información de la TAREA.</p> <p><b>C4.</b> Actualizar los datos de la tarea y clic en ACTUALIZAR REGISTROS y mostrará una ALERTA con un mensaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SE LLEVO A CABO LA ACTUALIZACIÓN</li> </ul>			

<b>TEM-SA-022</b>		<b>ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMAS</b>	
<p><i>Como asistente tendré privilegios para eliminar las actividades registradas, con el propósito de que los gestores tengan las actividades correctas y no se realicen actividades que no han sido planificadas y debidamente costeadas en el presupuesto.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	5H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-11
<b>PRIORIDAD</b>	7	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> De las LISTAS DESPLEGABLES seleccionar un proyecto y luego una tarea que contengan la actividad que se desea eliminar, se listarán las actividades disponibles a ELIMINAR</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en ELIMINAR (X), se genera una alerta consultando si se desea proceder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensaje: ESTA SEGURO DE QUE DESEA ELIMINAR ESTA ACTIVIDAD</li> </ul> <p><b>CA3.</b> Si se da clic en CONFIRMAR se genera una alerta indicando que se procede con la solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensaje: REGISTRO ELIMINADO</li> </ul> <p><b>CA4.</b> Si se da clic en CANCELAR se cierra la alerta de consulta</p>			

<b>TEM-SA-023</b>		<b>ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</b>	
<p><i>Como asistente debe poder editar el contenido de las actividades realizadas, con la finalidad de actualizar es estado de la actividad, así mismo poder cambiar las fechas establecidas para la misma y cambiar las observaciones en caso se requiera.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	6H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-12
<b>PRIORIDAD</b>	7	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Clic en ACTIVIDADES / LISTADO y se cargará una LISTA DESPLEGABLE con los PROYECTOS REGISTRADOS y las TAREAS REGISTRADAS.</p> <p><b>CA2.</b> Seleccionar un PROYECTO y una TAREA que contenga la ACTIVIDAD a ACTUALIZAR y se mostrarán las actividades que se pueden actualizar.</p> <p><b>CA3.</b> Clic en ACTUALIZAR y se mostrará una ventana con el detalle de la ACTIVIDAD.</p> <p><b>CA4.</b> Actualizar los datos de la ACTIVIDAD y clic en ACTUALIZAR REGISTROS y mostrará una ALERTA con un mensaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SE LLEVO A CABO LA ACTUALIZACIÓN</li> </ul>			

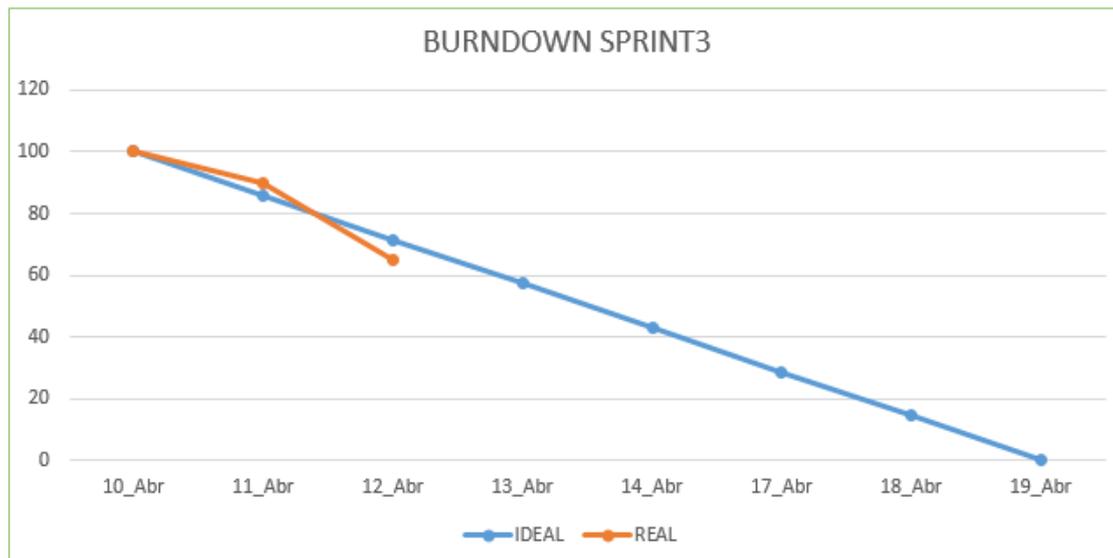
### BURNDOWN – SPRINT 3 – D2



### TRELLO

Columna	Tarjetas
PENDIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS</li> <li>ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS</li> <li>ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES</li> <li>ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> </ul>
EN PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES</li> </ul>
OBSERVADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>
TERMINADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

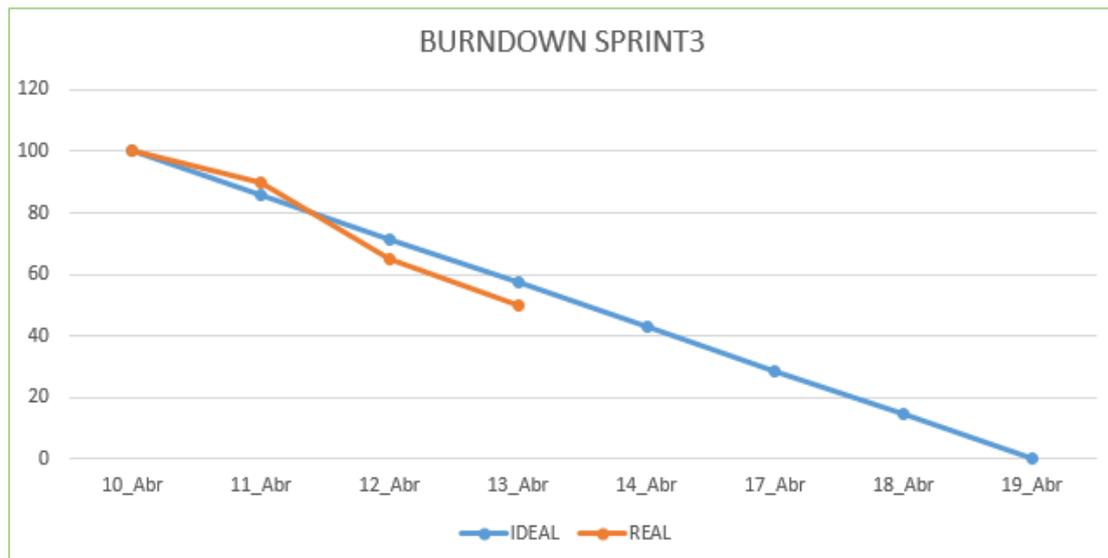
### BURNDOWN – SPRINT 3 – D3



### TRELLO

Columna	Tareas
PENDIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>ELIMINAR REGISTRO DE TAREA</li> <li>ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES</li> <li>ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> </ul>
EN PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS</li> </ul>
OBSERVADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>
TERMINADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO</li> <li>ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES</li> </ul>

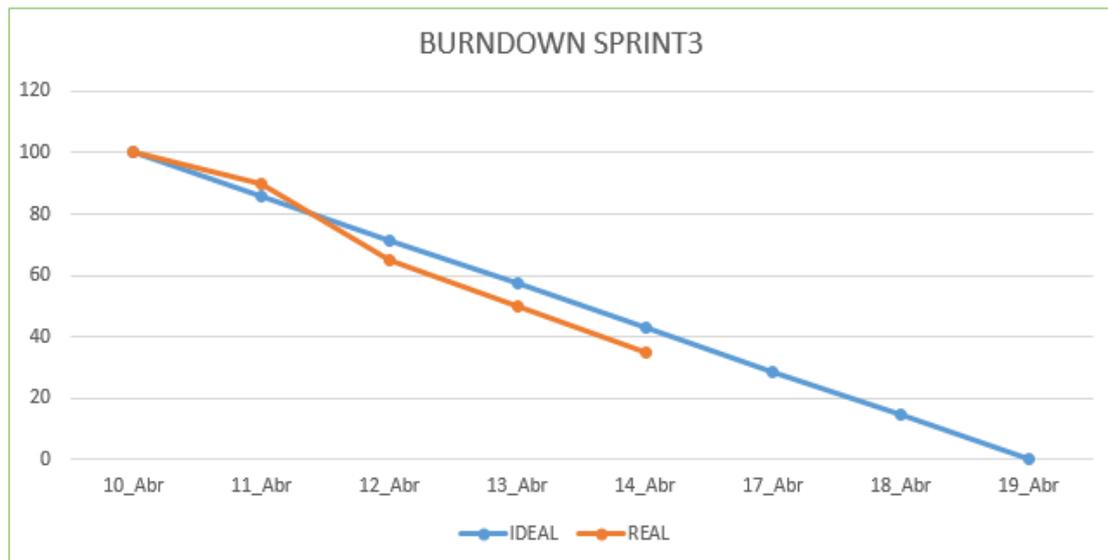
### BURNDOWN – SPRINT 3 – D4



### TRELLO

Columna	Tareas
PENDIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES</li> <li>ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>
EN PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>
OBSERVADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>
TERMINADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO</li> <li>ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES</li> <li>ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 3 – D5

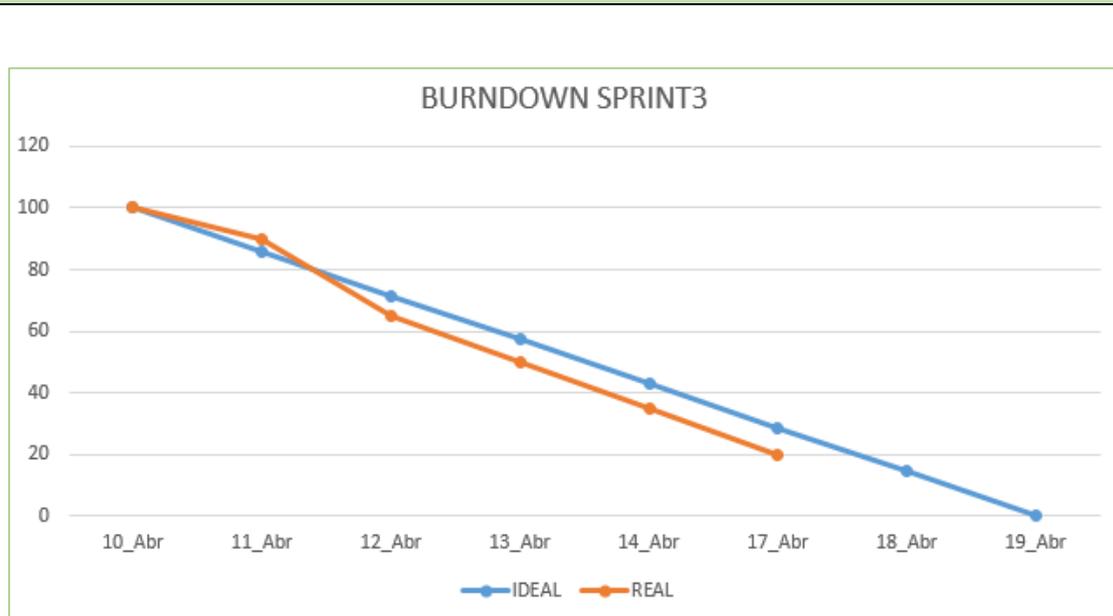


### TRELLO

**SPRINT3** ☆ Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO</li> <li>ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES</li> <li>ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS</li> <li>ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS</li> <li>ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 3 – D6

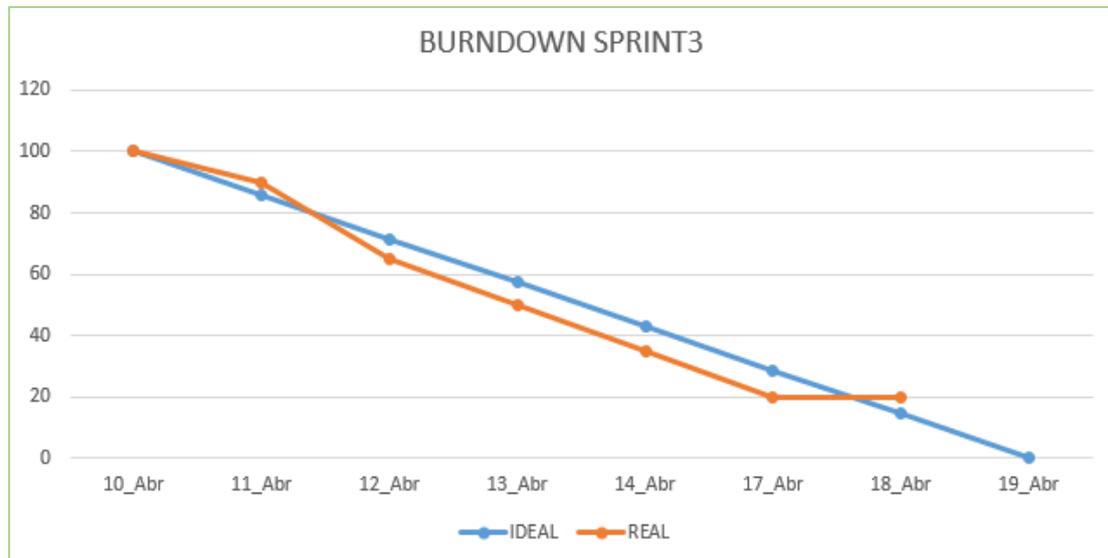


### TRELLO

**SPRINT3** Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO
			ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES
			ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS
			ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS
			ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES
			ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA
			Añadir una tarjeta...

### BURNDOWN – SPRINT 3 – D7

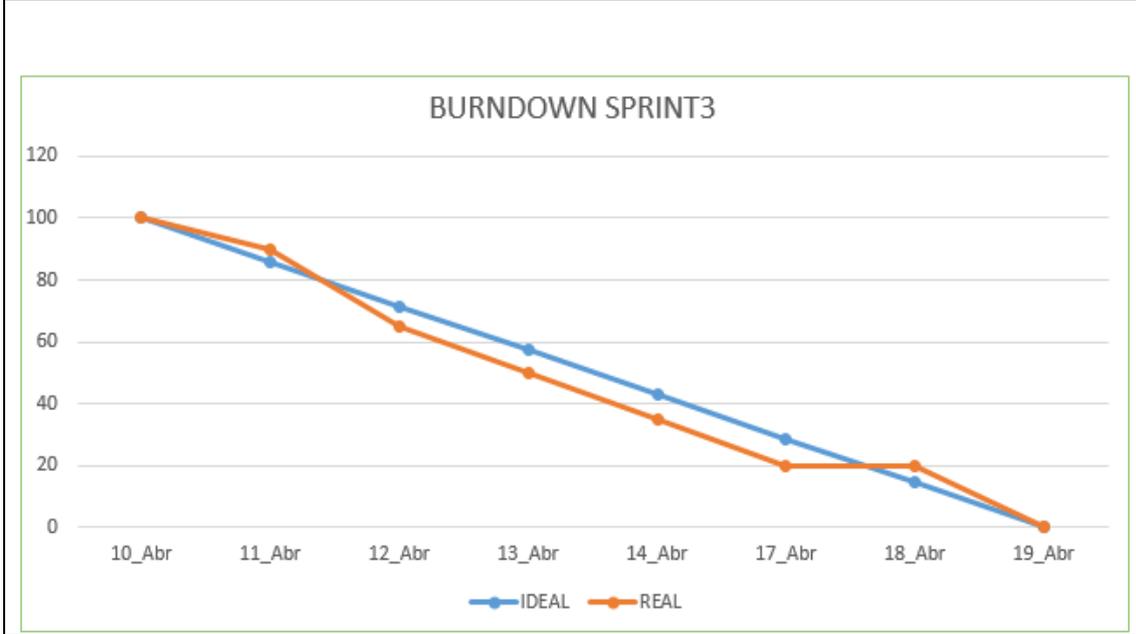


### TRELLO

**SPRINT3** ☆ Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA Añadir una tarjeta...

**BURNDOWN – SPRINT 3 – D8**



**TRELLO**

**SPRINT3** Privado

PENDIENTES	EN PROCESO	OBSERVADOS	TERMINADOS
Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACTUALIZAR DATOS DE USUARIO</li> <li>ACTUALIZAR REGISTRO DE CLIENTES</li> <li>ACTUALIZAR DATOS DE PROYECTOS</li> <li>ELIMINAR REGISTRO DE TAREAS</li> <li>ACTUALIZAR TAREAS DE GESTORES</li> <li>ELIMINAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>ACTUALIZAR ACTIVIDADES DEL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

## PROTOTIPOS

### CLIENTES - ACTUALIZACION

LOCALHOST
\_ □ ×

TEMPUS
INICIO
PROYECTOS
TAREAS
REPORTES
INDICADORES
MANTENIMIENTO
SALIR

CLIENTE 1
Título

NOMBRE:	OBLIGATORIO	CELULAR:	OBLIGATORIO
RUC:	10717155455	DIRECCION:	SE CAMBIA LA DIRECCIÓN
TELEFONO:	OBLIGATORIO	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ACTUALIZAR</div>	
CORREO:	CLIENTE@CLIENTE.COM		

### PROYECTO - ACTUALIZACION

LOCALHOST
\_ □ ×

TEMPUS
INICIO
PROYECTOS
TAREAS
REPORTES
INDICADORES
MANTENIMIENTO
SALIR

PROYECTO 1
Título

NOMBRE:	OBLIGATORIO	PRECIO VENTA	OBLIGATORIO
CLIENTE:	CLIENTE1	COSTO:	OBLIGATORIO
UDM	OBLIGATORIO	GANANCIA:	1200

GUARDAR

**TAREAS - ELIMINAR**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

REGISTRO ELIMINADO

TAREAS REGISTRADAS

SELECCIONE

CODIGO	TAREA	PRESUPUESTO	FECHA INICIO	FECHA FIN	OBSERVACIONES
--------	-------	-------------	--------------	-----------	---------------

CONFIRMAR CANCELAR

**TAREAS - ACTUALIZAR**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

SE LLEVO A CABO LA ACTUALIZACIÓN

ACEPTAR

TAREA 1

NOMBRE:  PROYECTO:

PRESUPUESTO:  COSTO:  VALOR:

FECHA INICIO:  FECHA FIN:

ACTUALIZAR REGISTROS

**ACTIVIDADES - ELIMINAR**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS **ACTIVIDADES** REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

REGISTRO ELIMINADO

ACTIVIDADES

PROYECTO: PROYECTO1 TAREA: TAREA 1

ACTIVIDAD	COSTO PRESUPUESTAD	TRABAJAD	INICIO	FIN	% AVANCE	DETALLE	OPCIONES
ACTIVIDAD 001	100	1	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	50		ELIMINAR

**ACTIVIDADES - ACTUALIZAR**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS **TAREAS** REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

SE ACTUALIZO DE FORMA CORRECTA

ACTIVIDAD 1

ACEPTAR

NOMBRE: ACTIVIDAD 1 PROYECTO: PROYECTO1 TAREA: TAREA 1

PRESUPUESTO: 700 COSTO: 1200 TRABAJADORES: 2

FECHA INICIO: DD/MM/AAAA FECHA FIN: DD/MM/AAAA

OBSERVACIONES:

ACTUALIZAR REGISTRO

**ANEXO N° 24: Acta de Cierre de SPRINT 3**

**ACTA DE REUNIÓN 006 – CIERRE DE SPRINT 3**

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

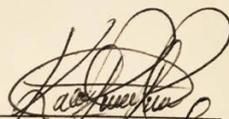
**PARTICIPANTES**

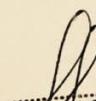
PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	10 de abril del 2017
FECHA DE FIN	19 de abril del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	20 de abril del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	CUMPLE CON LO DETALLADO	OBSERVACIONES
TEM-SA-017	SI	
TEM-SA-018	SI	
TEM-SA-019	SI	
TEM-SA-020	SI	
TEM-SA-021	SI	Mostrar en ventana modal
TEM-SA-022	SI	
TEM-SA-023	SI	Mostrar en ventana modal.

  
 Equipo de trabajo

  
 ING. YONERICK FARFÁN CABANILLAS  
 JEFE / OGP  
 SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.  
 Product Owner

**ANEXO N° 25: Acta de Apertura de SPRINT 4**

**ACTA DE REUNIÓN 007 – APERTURA DE SPRINT 4**

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

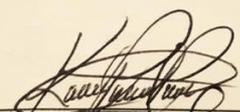
**PARTICIPANTES**

PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	24 de abril del 2017
FECHA DE FIN	03 de abril del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	04 de abril del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	DESCRIPCIÓN
TEM-SA-024	REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA
TEM-SA-025	REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA
TEM-SA-026	ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA
TEM-SA-027	LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA
TEM-SA-028	VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE
TEM-SA-029	VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS
TEM-SA-030	VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS
TEM-SA-031	VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS
TEM-SA-032	VISUALIZAR RUTA CRÍTICA

  
 Equipo de trabajo

  
 ING. YONERICK FARFÁN CABANILLAS  
 JEFE OGP  
 SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C.  
 Product Owner

<b>TEM-SA-024</b>		<b>REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder registrar los servicios que realiza la empresa, con la finalidad de alinearse con el área de marketing quienes desean conocer los servicios realizados para armar las propuestas para potenciales clientes.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-06
<b>PRIORIDAD</b>	7	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en el botón MANTENIMIENTO / SERVICIOS / NUEVO SERVICIO se abrirá el formulario de registro.</p> <p><b>CA2.</b> Los campos de NOMBRE, COSTO Y PRECIO serán obligatorios.</p> <p><b>CA3.</b> Al ingresar letras y/o caracteres especiales en los campos COSTO y PRECIO se convertirán al valor numérico CERO (0).</p> <p><b>CA4.</b> Al dar clic en GUARDAR y no completar los campos obligatorios (<b>CA2</b>) se iluminarán los campos y no permitirá que se guarde los datos hasta ser completados.</p> <p><b>CA5.</b> Al dar clic en GUARDAR se generará el campo GANANCIA calculado en base a la diferencia entre el COSTO y PRECIO.</p>			

<b>TEM-SA-025</b>		<b>REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP puede registrar los datos de la empresa como nombre, RUC, IGV, la dirección donde se ubica, con el propósito de poder extraer la información registrada para la elaboración de los comprobantes de pago.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	8H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-06
<b>PRIORIDAD</b>	7	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Los campos EMPRESA, RUC, IVA y DIRECCIÓN serán de ingreso obligatorio.</p> <p><b>CA2.</b> El campo MONEDA estará deshabilitado para ser modificado.</p> <p><b>CA3.</b> Al cambiar el texto del campo EMPRESA dar clic en INICIO y se visualizará el cambio en el texto ingresado a la izquierda de la barra de menú.</p> <p><b>CA4.</b> El campo RUC e IVA solo permitirán el ingreso de número.</p>			

<b>TEM-SA-026</b>		<b>ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder actualizar la información de la empresa sistemas inteligentes, cambiar la dirección, el número de RUC o moneda de pago, con la finalidad de que el sistema pueda ser implementado en otra empresa del mismo grupo que desempeñe funciones similares.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	6H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-025
<b>PRIORIDAD</b>	7	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Los campos EMPRESA, RUC, IVA y DIRECCIÓN serán de ingreso obligatorio.</p> <p><b>CA2.</b> El campo MONEDA estará deshabilitado para ser modificado.</p> <p><b>CA3.</b> Al cambiar el texto del campo EMPRESA dar clic en INICIO y se visualizará el cambio en el texto ingresado a la izquierda de la barra de menú.</p> <p><b>CA4.</b> El campo RUC e IVA solo permitirán el ingreso de número.</p> <p><b>CA5.</b> El campo RUC tendrá un máximo de 11 caracteres numéricos.</p> <p><b>CA6.</b> Al dar clic en ACTUALIZAR se refrescará la página y se mostrará el formulario con los nuevos campos ingresados.</p>			

<b>TEM-SA-027</b>		<b>LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP puede conocer la lista de usuarios que están registrados en el sistema, con la finalidad de conocer los roles que tiene mi personal y visualizar sus datos generales en una matriz</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	3H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-07
<b>PRIORIDAD</b>	7	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Dar clic en MANTENIMIENTO / USUARIOS se deberá abrir una lista con los usuarios registrados.</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en NOMBRE se ordenará por orden alfabético los usuarios que se encuentran registrados en el sistema.</p> <p><b>CA3.</b> Al dar clic en ROL se ordenará por orden alfabético los roles que se encuentran registrados en el sistema.</p> <p><b>CA4.</b> Al dar clic en USUARIO se ordenará por orden alfabético los nombres de usuarios que se encuentran registrados en el sistema.</p> <p><b>CA5.</b> En la parte inferior de la lista permitirá seleccionar la cantidad de registros a mostrar.</p> <p><b>CA6.</b> Debajo de la lista se mostrará la cantidad de registros visualizados</p>			

<b>TEM-SA-028</b>		<b>VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder visualizar un gráfico que me permita conocer los cronogramas y costos de los proyectos, así mismo debe poder exportar los datos a Excel para realizar un análisis.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	3H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-09
<b>PRIORIDAD</b>	6	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en la LISTA DESPLEGABLE se cargará todos los PROYECTOS registrados en el sistema.</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en CONSULTAR se generará un gráfico con los PLAZOS, COSTOS y ACTIVIDADES que se encuentran contenidas en un proyecto.</p> <p><b>CA3.</b> Al generarse el grafico del proyecto se autogenerará una TABLA con la información correspondiente a las actividades que componen el proyecto seleccionado.</p>			

<b>TEM-SA-028</b>		<b>VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder visualizar un gráfico que me permita conocer los cronogramas y costos de los proyectos, así mismo debe poder exportar los datos a Excel para realizar un análisis.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	3H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-09
<b>PRIORIDAD</b>	6	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en la LISTA DESPLEGABLE se cargará todos los PROYECTOS registrados en el sistema.</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en CONSULTAR se generará un gráfico con los PLAZOS, COSTOS y ACTIVIDADES que se encuentran contenidas en un proyecto.</p> <p><b>CA3.</b> Al generarse el grafico del proyecto se autogenerará una TABLA con la información correspondiente a las actividades que componen el proyecto seleccionado.</p>			

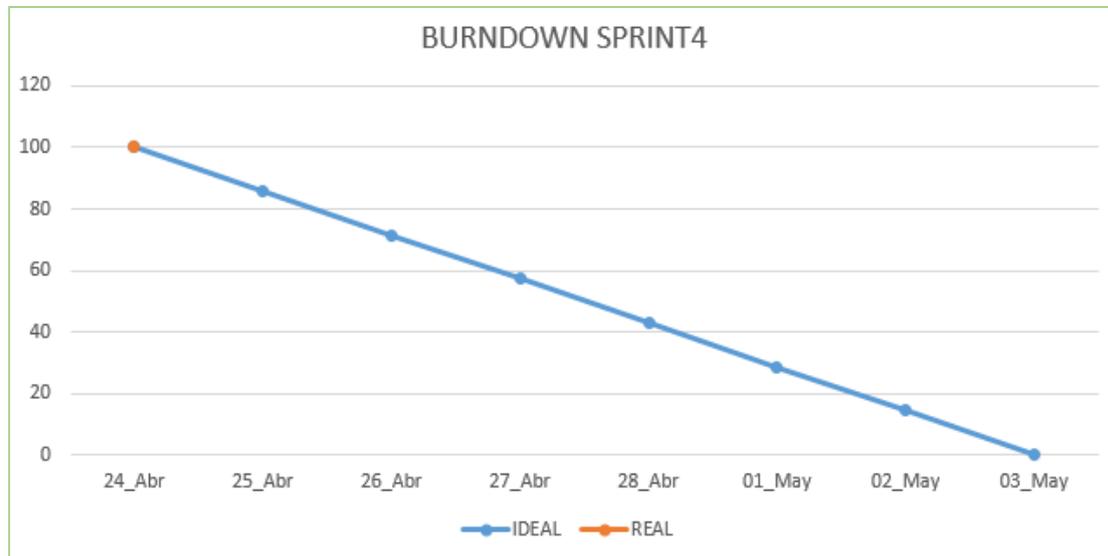
<b>TEM-SA-029</b>		<b>VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder visualizar como se encuentran los cronogramas de los proyectos, debe poder exportar los datos en PDF y Excel, con la finalidad de elaborar estrategias que me permitan tomar medidas en caso sea necesarios.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	3H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-09
<b>PRIORIDAD</b>	6	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en REPORTE / DESVIACIÓN DE PLAZOS se autogenerará un encabezado con la FÓRMULA APLICADA, la DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR y EL INSTRUMENTO APLICADO.</p> <p><b>CA2.</b> Se mostrará una tabla con PROYECTO, TAREA, VALOR GANADO, VALOR PLANIFICADO y DESVIACIÓN DE PLAZOS.</p> <p><b>CA3.</b> Al dar clic en EXPOTAR A PDF se enviara el formato a otra pestaña del navegador pudiendo almacenarlo como PDF y mostrando una vista para imprimir el documento.</p>			

<b>TEM-SA-030</b>		<b>VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder visualizar los costos que se está incurriendo en los proyectos llevados a cabo en la empresa, con la finalidad de contrastar si los gastos son justificados en cuando a avance de tareas y poder aplicar las medidas que sean necesarias.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	3H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-10
<b>PRIORIDAD</b>	6	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en REPORTE / DESVIACIÓN DE COSTOS se autogenerará un encabezado con la FÓRMULA APLICADA, la DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR y EL INSTRUMENTO APLICADO.</p> <p><b>CA2.</b> Se mostrará una tabla con PROYECTO, TAREA, VALOR GANADO, VALOR PLANIFICADO y DESVIACIÓN DE COSTOS.</p> <p><b>CA3.</b> Al dar clic en EXPOTAR A PDF se enviara el formato a otra pestaña del navegador pudiendo almacenarlo como PDF y mostrando una vista para imprimir el documento.</p>			

<b>TEM-SA-031</b>		<b>VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS</b>	
<p><i>Como usuario al ingresar al sistema debe poder visualizar la cantidad de proyectos que estamos desarrollando, el número de tareas y cuando clientes tenemos actualmente.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	3H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-10
<b>PRIORIDAD</b>	6	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Al dar clic en LISTADO / PROYECTO se mostrará una ventana con los datos generales de los proyectos registrados.</p> <p><b>CA2.</b> Al dar clic en NOMBRE DEL PROYECTO la lista se ordenará conforme al alfabeto (A – Z).</p> <p><b>CA3.</b> Al dar clic en un RPOYECTO se abrirá el detalle del proyecto</p>			

<b>TEM-SA-032</b>		<b>VISUALIZAR RUTA CRÍTICA</b>	
<p><i>Como Jefe OGP debe poder visualizar la ruta crítica a nivel de tareas, debe filtrarse únicamente las tareas que tengan estado diferente a terminado y se precargará como una matriz de datos, además deberá mostrar las fechas establecidas y las observaciones colocadas.</i></p>			
<b>ESTIMACIÓN</b>	3H	<b>DEPENDENCIAS</b>	TEM-SA-11
<b>PRIORIDAD</b>	6	<b>FECHA DE CREACIÓN</b>	6/03/2017
<b>CREADO POR</b>	KPASHANACE	<b>VERSIÓN</b>	1.1
<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>			
<p><b>CA1.</b> Dar clic en REPORTE / RUTA CRÍTICA se cargarán un gráfico con cuadros correlativos desde base de datos.</p> <p><b>CA2.</b> Al posicionar el cursor sobre una tarea indicará el periodo de duración en días.</p> <p><b>CA3.</b> Se utilizó el color #EFF6FD con variaciones en nivel de intensidad tomando como límite el color #8CBEEE.</p> <p><b>CA4.</b> Solo se mostrarán tareas que se encuentren PENDIENTE o EN PROCESO.</p> <p><b>CA5.</b> Se mostrará la RUTA CRÍTICA de todos los proyectos en conjunto tomándolos como unidad.</p> <p><b>CA6.</b> Se mostrará el detalle de las tareas, como número de días, fecha de inicio, fecha de fin y costo asociado a la misma.</p>			

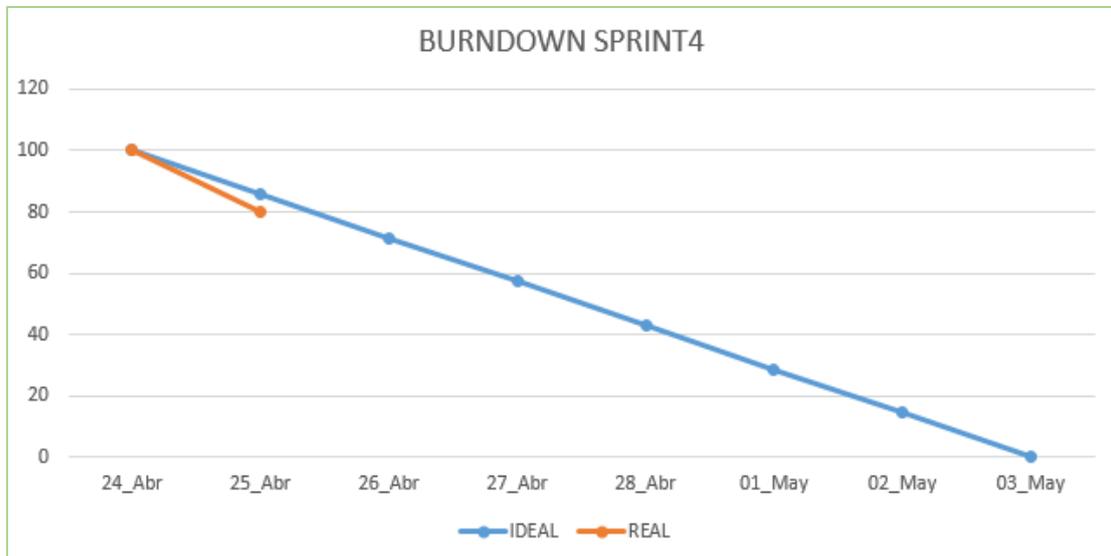
### BURNDOWN – SPRINT 4 – D1



### TRELLO

The screenshot shows a Trello board for 'SPRINT4' (Privado). The board is organized into four columns: PENDIENTE, EN PROCESO, OBSERVADO, and TERMINADO. The 'PENDIENTE' column contains several task cards, including 'REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA', 'ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA', 'LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA', 'VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE', 'VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS', 'VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS', 'VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS', and 'VISUALIZAR RUTA CRITICA'. The 'EN PROCESO' column has one card: 'REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA'. The 'OBSERVADO' and 'TERMINADO' columns are currently empty. Each column has an 'Añadir una tarjeta...' button.

### BURNDOWN – SPRINT 4 – D2

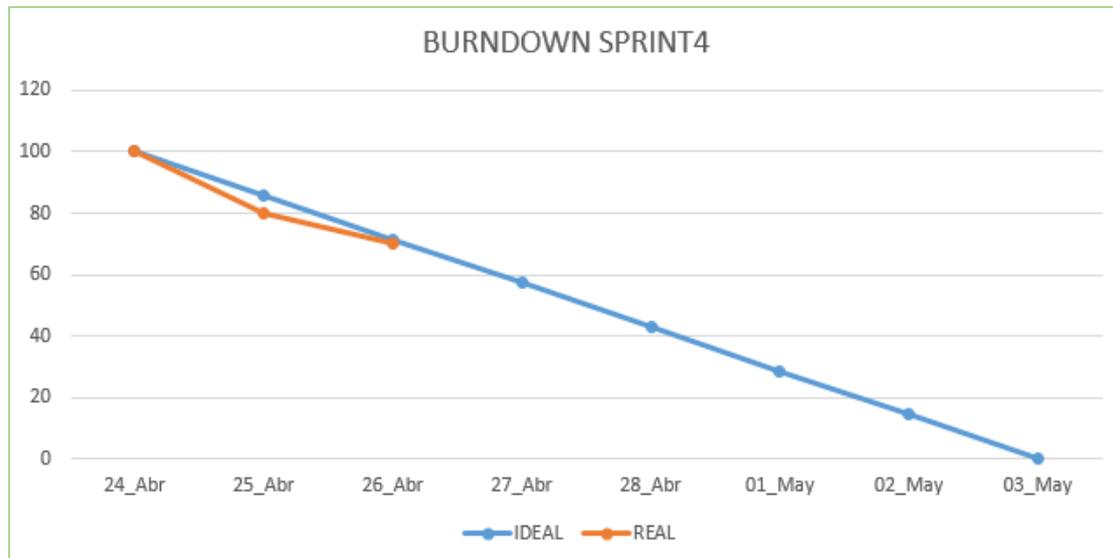


### TRELLO

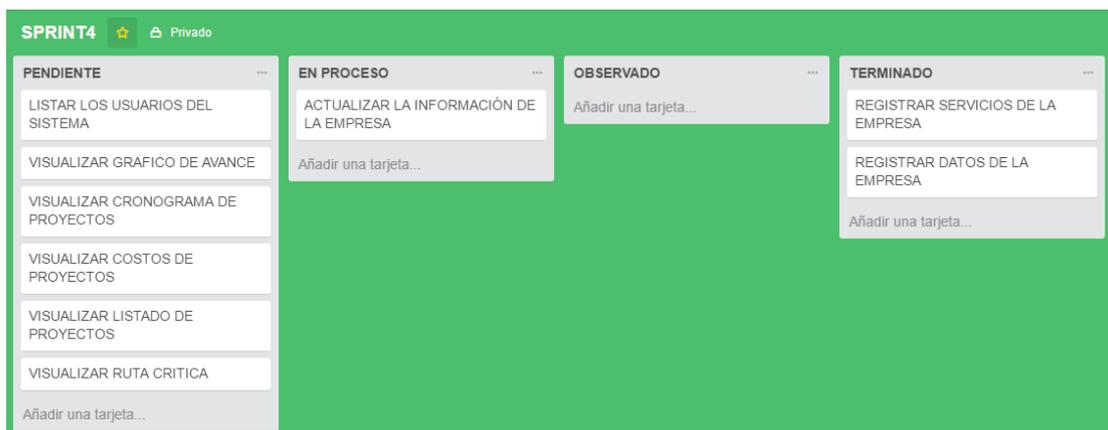
**SPRINT4** Privado

- PENDIENTE**
  - ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA
  - LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA
  - VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE
  - VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS
  - VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS
  - VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS
  - VISUALIZAR RUTA CRITICA
  - Añadir una tarjeta...
- EN PROCESO**
  - REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA
  - Añadir una tarjeta...
- OBSERVADO**
  - Añadir una tarjeta...
- TERMINADO**
  - REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA
  - Añadir una tarjeta...

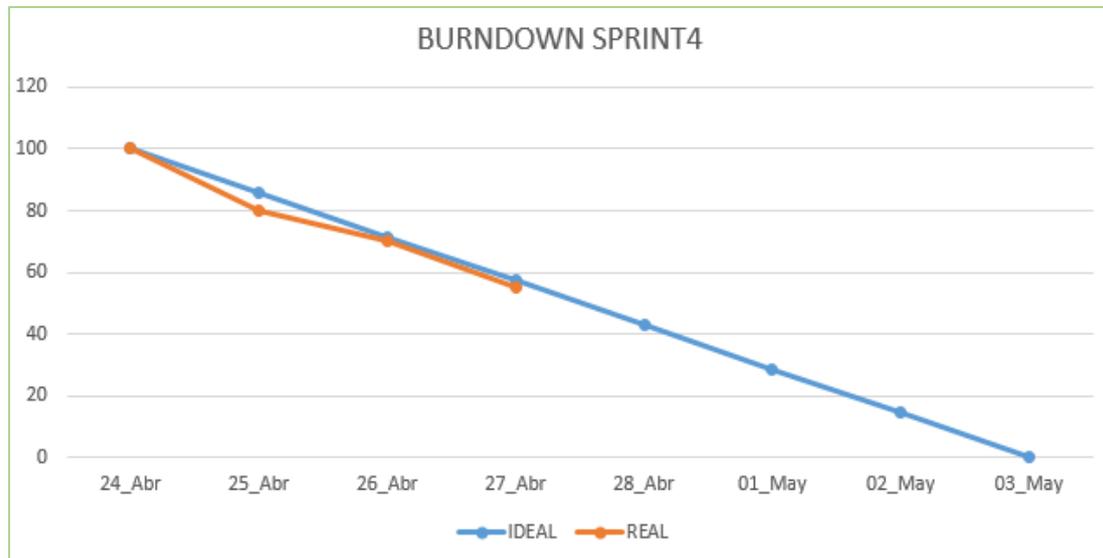
### BURNDOWN – SPRINT 4 – D3



### TRELLO



### BURNDOWN – SPRINT 4 – D4

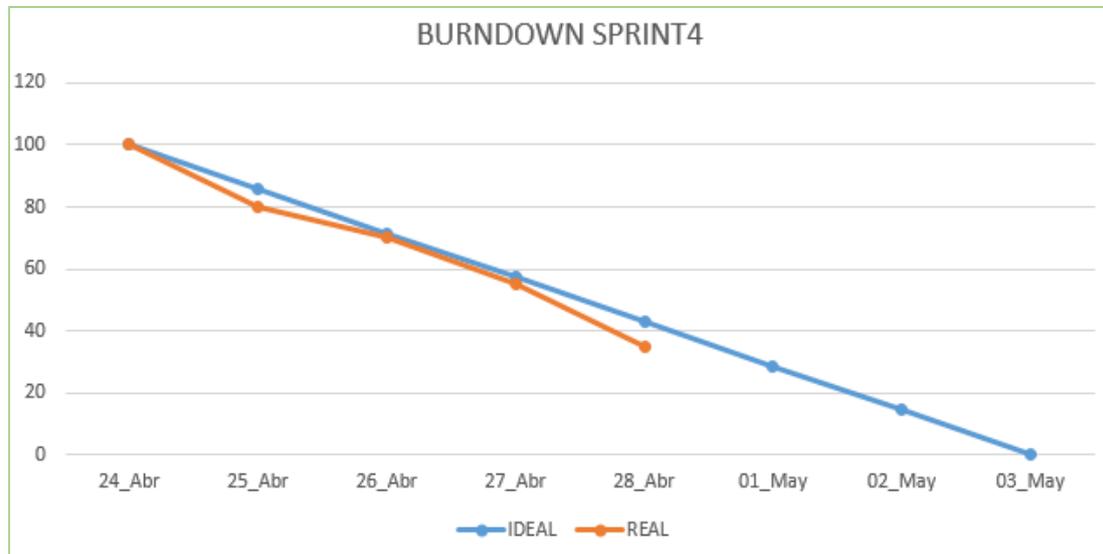


### TRELLO

**SPRINT4** Privado

PENDIENTE	EN PROCESO	OBSERVADO	TERMINADO
<ul style="list-style-type: none"> <li>VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE</li> <li>VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR RUTA CRITICA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA</li> <li>REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA</li> <li>ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 4 – D5

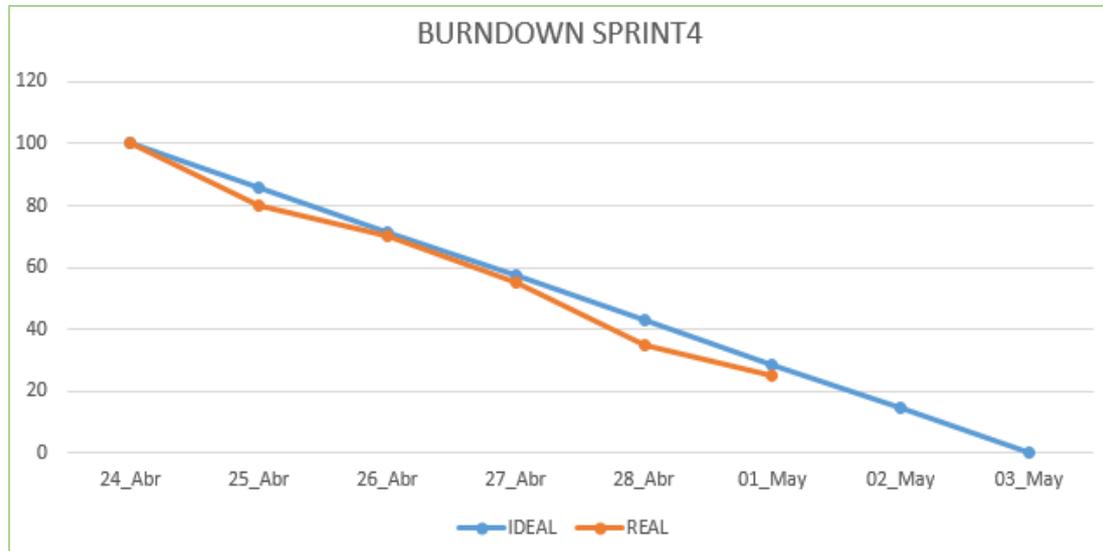


### TRELLO

**SPRINT4** Privado

PENDIENTE	EN PROCESO	OBSERVADO	TERMINADO
<ul style="list-style-type: none"> <li>VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR RUTA CRITICA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA</li> <li>REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA</li> <li>ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA</li> <li>LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA</li> <li>VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 4 – D6

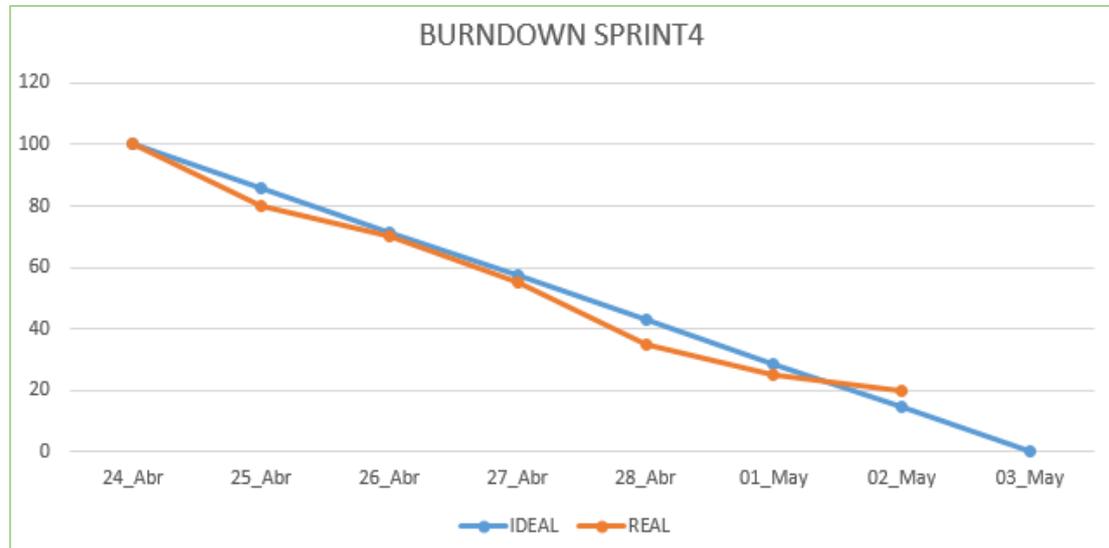


### TRELLO

**SPRINT4** ☆ Privado

PENDIENTE	EN PROCESO	OBSERVADO	TERMINADO
<ul style="list-style-type: none"> <li>VISUALIZAR RUTA CRITICA</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA</li> <li>REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA</li> <li>ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA</li> <li>LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA</li> <li>VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE</li> <li>VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS</li> <li>Añadir una tarjeta...</li> </ul>

### BURNDOWN – SPRINT 4 – D7

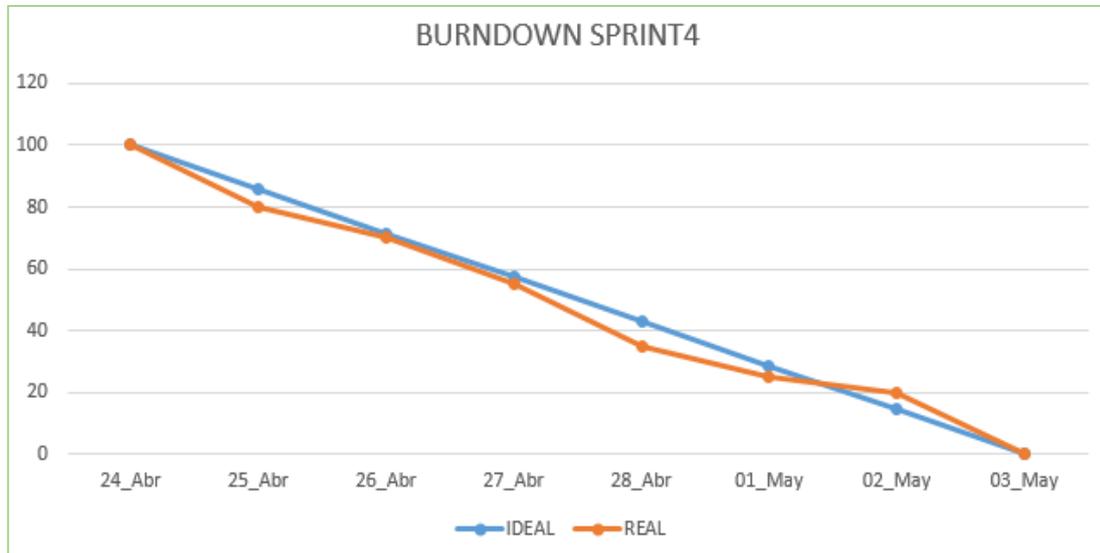


### TRELLO

**SPRINT4** Privado

PENDIENTE	EN PROCESO	OBSERVADO	TERMINADO
Añadir una tarjeta...	VISUALIZAR RUTA CRITICA Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS Añadir una tarjeta...

### BURNDOWN – SPRINT 4 – D8



### TRELLO

**SPRINT4** ☆ Privado

PENDIENTE	EN PROCESO	OBSERVADO	TERMINADO
Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	Añadir una tarjeta...	<ul style="list-style-type: none"> <li>REGISTRAR SERVICIOS DE LA EMPRESA</li> <li>REGISTRAR DATOS DE LA EMPRESA</li> <li>ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA</li> <li>LISTAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA</li> <li>VISUALIZAR GRAFICO DE AVANCE</li> <li>VISUALIZAR CRONOGRAMA DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR COSTOS DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR LISTADO DE PROYECTOS</li> <li>VISUALIZAR RUTA CRITICA</li> </ul>

Añadir una tarjeta...

## PROTOTIPOS

### SERVICIO - REGISTRO

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

SERVICIOS

Título

NUEVO SERVICIO

SERVICIOS

NOMBRE: SERVICIO1 GANANCIA: 2400

COSTO: 120

PRECIO: 250

### INFO EMPRESA - REGISTRO

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

CONFIGURACION

EMPRESA: TEMPUS CAMPO BLOQUEADO

MONEDA: S/. NUEVOS SALOS

RUC: 20501729451 SOLO NÚMEROS (MAX. 11)

DIRECCION: Juan José mostajo 293- La victoria

IVA: 18.00 SOLO NÚMEROS

GUARDAR

**INFO EMPRESA - ACTUALIZACION**

LOCALHOST \_ □ ×

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

TEMPUS

---

EMPRESA: 
 MONEDA:

RUC: 
 DIRECCIÓN:

IVA:

**USUARIOS - LISTADO**

LOCALHOST \_ □ ×

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS ACTIVIDADES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

USUARIOS

---

NOMBRE	USUARIO	ROL
USUARIO NOMBRE Y APELLIDOS	USER001	ADMINISTRADOR

VISUALIZAR    REGISTROS  ▼    MOSTRANDO

**PROYECTO - GRAFICO**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS ACTIVIDADES REPORTES MANTENIMIENTO SALIR

SELECCIONE UN PROYECTO

CONSULTAR

PROYECTO 002
PROYECTO 003
PROYECTO 004

TAREA	PRESUPUEST	COSTO	VALOR GANADO	INICIO	FIN	OBSERV

**REPORTE DE CRONOGRAMA DE PROYECTOS**

LOCALHOST

TEMPUS INICIO PROYECTOS TAREAS REPORTES INDICADORES MANTENIMIENTO SALIR

ÍNDICE DE DESVIACIÓN DEL CRONOGRAMA

GENERAR PDF

INVESTIGADOR	NOMBRE APELLIDOS
EMPRESA	NOMBRE EMPRESA
FECHA APLICACIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS

DIMENSIÓN	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO	FORMULA

N°	PROYECTO	TAREA	CPTR	CPTP	ÍNDICE DE DESVIACIÓN DEL CRONOGRAMA

**REPORTE - COSTOS**

LOCALHOST
\_ □ ×

TEMPUS
INICIO
PROYECTOS
TAREAS
REPORTES
INDICADORES
MANTENIMIENTO
SALIR

DESVIACIÓN COSTOS

**ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS**

INVESTIGADOR	NOMBRE APELLIDOS
EMPRESA	NOMBRE EMPRESA
FECHA APLICACIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS

DIMENSIÓN	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO	FORMULA

N°	PROYECTO	TAREA	CPTR	CPTP	ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS

**PROYECTOS - LISTADO**

LOCALHOST
\_ □ ×

TEMPUS
INICIO
PROYECTOS
TAREAS
REPORTES
INDICADORES
MANTENIMIENTO
SALIR

REGISTRO
LISTADO

**PROYECTOS**

PROYECTO

CLIENTE

PROYECTO	CLIENTE	COSTO	COSTO TEMPUS	TGANANCIA

- RUTA CRITICA

LOCALHOST

RUTA CRITICA PROYECTOS TEMPUS

GRAFICO DE RUTA CRITICA

657 x 178

BREVE EXPLICACION DE GRAFICO - COLORES - E INTERPRETACION

TAREA	FECHA INICIO	FECHA FIN	NUMERO DE DIAS	ESTADO	COSTO

DETALLE:

ASFAMKFASFAMKF  
ASFAMKFASFAMKF  
ASFAMKFASFAMKF  
ASFAMKFASFAMKF  
ASFAMKFASFAMKF  
ASFAMKFASFAMKF  
ASFAMKFASFAMKF  
ASFAMKFASFAMKF

Column 2  
 Cell Content 1  
 Cell content 2  
 Cell content 3

**ANEXO N° 26: Acta de Cierre de SPRINT 4**

ACTA DE REUNIÓN 008 – CIERRE DE SPRINT 4

EMPRESA	SISTEMAS INTELIGENTES SAC
PROYECTO	Sistema Web para el control de Proyectos en la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa Sistemas Inteligentes SAC

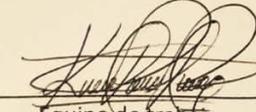
**PARTICIPANTES**

PRODUCT OWNER	Yonerik Farfán
EQUIPO	Karina Pashanace Pinedo

FECHA DE INICIO	24 de abril del 2017
FECHA DE FIN	03 de abril del 2017
FECHA DE PRESENTACIÓN	04 de abril del 2017

**ENTREGABLE**

HISTORIA	CUMPLE CON LO DETALLADO	OBSERVACIONES
TEM-SA-024	SI	
TEM-SA-025	SI	
TEM-SA-026	SI	<i>Colocar el nombre de la empresa (banco de menú)</i>
TEM-SA-027	SI	
TEM-SA-028	SI	
TEM-SA-029	SI	
TEM-SA-030	SI	
TEM-SA-031	SI	
TEM-SA-032	SI	

  
Equipo de trabajo

  
ING. YONERICK FARFÁN CABANILLAS  
JEFE OGP  
SISTEMAS INTELIGENTES SAC  
Product Owner

## ANEXO N°27

### Área de Gestión de Proyectos



# TEMPUS

## SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PROYECTOS

---

MANUAL DE USUARIO  
V 1.2

---

A continuación se detallan los pasos tomando como referencia una credencial de administrador con acceso a todos los módulos.

---

## 1. ACCESO AL SISTEMA

Ingresar al servidor local y colocar las credenciales asignadas dependiendo el perfil



## 2. USUARIOS

Ingresar al módulo de mantenimiento y seleccionar la opción USUARIOS:



Por defecto nos presentará el listado con los usuarios registrados, presionar NUEVO USUARIO y completar los campos solicitados, se podrá elegir los privilegios para la cuenta a crear entre: Administrador, supervisor, empleado, y suspendido.

**Usuarios** Nuevo Usuario

Inicio / Usuarios

Nombre	Usuario	Rol
KARINA PASHANACE PINEDO	KPASHANACE	Administrador
Juan Canales Espinoza	JCANALES	Empleado
Erick Gamez Castillo	EGAMEZ	Empleado
Marilyn Cardoza Campos	MCARDOZA	Empleado
Kitty Urbano Cardenaz	KURBANO	Supervisor
Raul Flores	RFlores	Administrador

**Nuevo Usuario**

Inicio / Usuarios / Nuevo Item

(\*) Campos obligatorios

Tipo de Usuario (\*)  
Administrador

Nombre (\*)  
usuario de prueba

Usuario (\*)  
Prueba-test

Contraseña (\*)  
.....

Guardar

## 2.1. EDITAR – ELIMINAR USUARIOS

Para editar o eliminar un registro se deberá seleccionar un empleado y se precargará la información, luego de ello se puede editar los campos o caso contrario proceder a eliminar

**Marilyn Cardoza Campos**

Inicio / Usuarios / Marilyn Cardoza Campos

(\*) Campos obligatorios

Tipo de Usuario (\*)  
Empleado

Nombre (\*)  
Marilyn Cardoza Campos

Usuario (\*)  
MCARDOZA

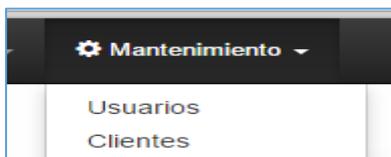
Contraseña (\*)  
Contraseña de ingreso  
Si desea actualizar la contraseña ingrese una nueva

Confirmar Contraseña  
Confirmar contraseña de ingreso

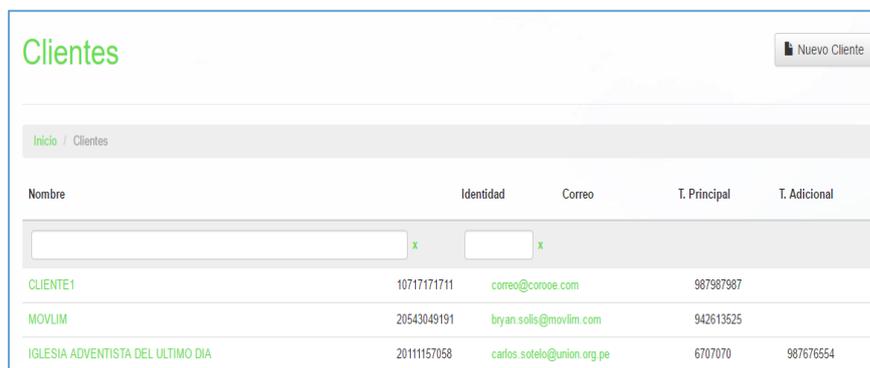
Eliminar Guardar

### 3. CLIENTES:

Ingresar al módulo de mantenimiento y seleccionar la opción CLIENTES:



Se precarga el listado de clientes registrados, presionar NUEVO CLIENTE y completar los campos solicitados y luego clic en GUARDAR.

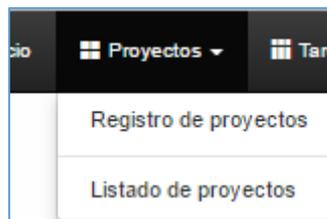


#### 3.1. EDITAR - ELIMINAR CLIENTES

Ingresar al detalle del cliente dando clic en el registro y se mostrará una pantalla en donde se puede editar los datos, luego de modificados dar clic en GUARDAR.

#### 4. PROYECTOS

Ingresar al módulo de proyectos y seleccionar la opción registro

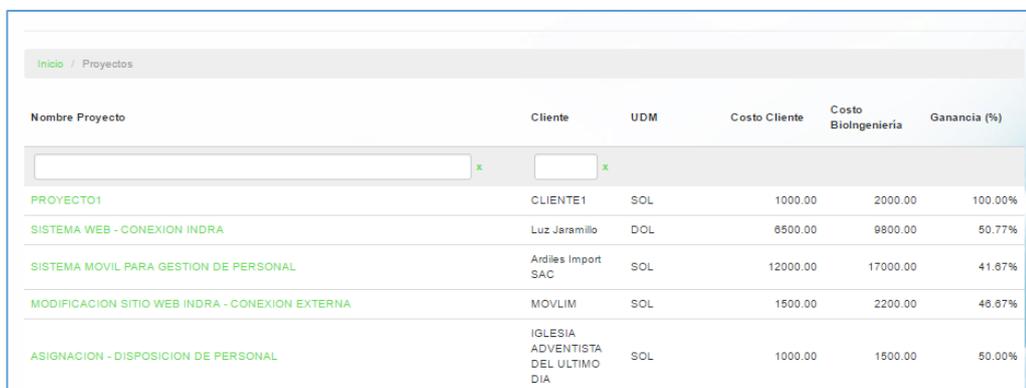


##### 4.1. REGISTRO DE PROYECTOS

Completar los campos solicitados en el formulario y dar clic en GUARDAR.

## 4.2. LISTADO DE PROYECTOS

En el listado de proyectos se puede visualizar el margen de ganancia contenida en cada proyecto seleccionar uno de ellos para EDITAR o ELIMINAR.



Nombre Proyecto	Cliente	UDM	Costo Cliente	Costo Biingeniería	Ganancia (%)
PROYECTO1	CLIENTE1	SOL	1000.00	2000.00	100.00%
SISTEMA WEB - CONEXION INDRA	Luz Jaramillo	DOL	6500.00	9800.00	50.77%
SISTEMA MOVIL PARA GESTION DE PERSONAL	Ardiles Import SAC	SOL	12000.00	17000.00	41.87%
MODIFICACION SITIO WEB INDRA - CONEXION EXTERNA	MOVLIM	SOL	1500.00	2200.00	46.87%
ASIGNACION - DISPOSICION DE PERSONAL	IGLESIA ADVENTISTA DEL ULTIMO DIA	SOL	1000.00	1500.00	50.00%

Se precargaran los datos del proyecto para que puedan ser editados o eliminados según se requiera, así mismo el campo Ganancia no puede ser modificado debido a que se pre calcula de forma automatizada.



**PROYECTO1**

Inicio / Proyectos / PROYECTO1

(\*) Campos obligatorios

Nombre (\*)  
PROYECTO1

Cliente  
CLIENTE1

UDM (\*)  
SOL

Costo (\*)  
1000.00

Precio de Venta (\*)  
2000.00

Existe un margen de ganancia aproximadamente del 100.00%

Ganancia  
1,000.00

Eliminar Guardar

## 5. TAREAS

Ingresar al módulo de tareas y seleccionar registro, completar los campos teniendo en cuenta que se debe seleccionar el proyecto al cual está asignada la tarea a registrar.

### Registro de Tareas

Inicio / Tareas / Nueva Tarea

(\*) Campos obligatorios

Nombre (\*)  Proyecto (\*) SELECCIONE

Presupuesto (\*) Coste Presupuestado Costo (\*) Costo Real Porcentaje SELECCIONE Valor Valor Ganado

Fecha de Inicio (\*) dd/mm/aaaa Fecha de Fin (\*) dd/mm/aaaa Estado de Tarea (\*) Seleccione

Observaciones

Guardar

Para editar o eliminar una tarea se debe listar todas las tareas disponibles desde la opción Tareas / Listado y seleccionar un proyecto de la lista desplegable

### Tareas registradas

Inicio / Actividades

Proyecto SELECCIONE

Codigo	Tarea	Costo Presupuesto	Costo	F-Inicio	Costo	Porcentaje	Valor	F-Fin	Estado	Observaciones	Opciones
--------	-------	-------------------	-------	----------	-------	------------	-------	-------	--------	---------------	----------

Luego se listarás las tareas del proyecto en donde podrá editar “E” o eliminar “X”, en caso desee editar una tarea se abrirá una ventana emergente donde podrá editar el contenido y luego presionar en GUARDAR.

### Tareas registradas

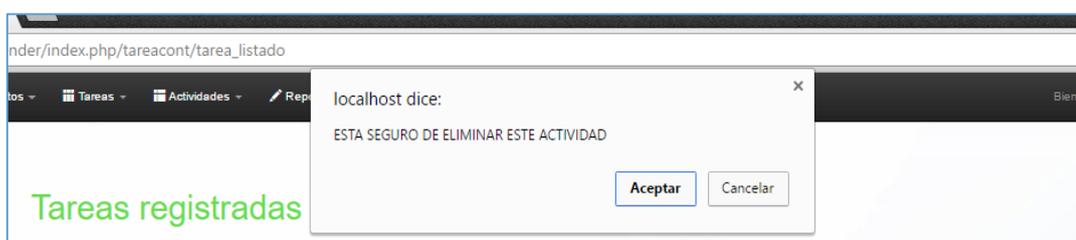
Inicio / Actividades

Proyecto ASIGNACION - DISPOSICION DE PERSONAL

Codigo	Tarea	Costo Presupuesto	Costo	Porcentaje	Valor	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado	Observaciones	Opciones
215	IMPLEMENTACION - CLASE MODELO	212.00	200.00	100%	250.00	2017-05-24	2017-05-24	Finalizado		E X
214	PROGRAMACION DE MODULOS	910.00	1000.00	100%	1200.00	2017-04-19	2017-04-23	Finalizado		E X

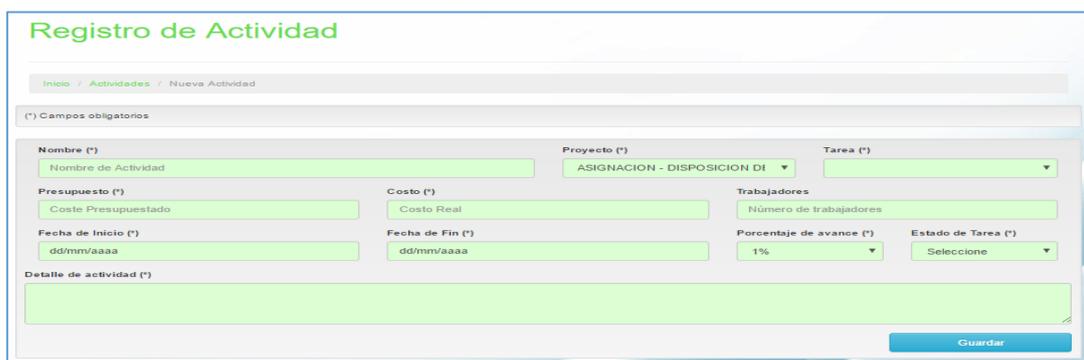


Para eliminar una tarea seleccionar en la “X” del listado y confirmar la acción en la alerta emitida por el sistema:



## 6. ACTIVIDADES

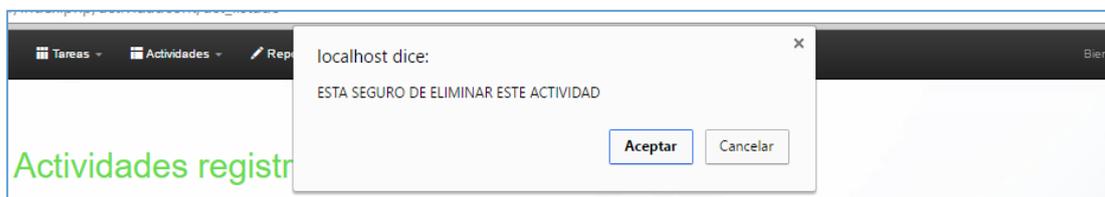
Para registrar una tarea ir al menú Tareas / Registro y completar el formulario, tener en consideración que primero se debe seleccionar el proyecto y se precargarán las tareas de forma automática.



Para Editar / Eliminar ir a Actividades / Listado, seleccionar la tarea a la cual se editara y se abrirá una ventana emergente en donde se debe cambiar el contenido y luego dar clic en guardar.



En caso se desee eliminar el registro dar clic en la “X” ubicada al margen derecho del listado de tareas y confirmar el mensaje dando clic en Aceptar.



## 7. REPORTE

### 7.1. VISTA PROYECTO

Muestra el cronograma general de todos los proyectos, se debe seleccionar de la lista desplegable el proyecto que se requiera y luego dar clic en Consultar, se autogenerar un gráfico y una tabla en la parte inferior los cuales se pueden exportar como PDF o Excel dependiendo se requiera.



### 7.2. Pre – Índice de desviación de cronograma

Muestra el indicador índice de desviación de cronograma antes de que se implemente el sistema, los datos se pueden exportar a Excel.

N°	PROYECTO	TAREA	VALOR GANADO	VALOR PLANIFICADO	DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA
1	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-ANALISIS	72.25	85.00	0.850000
2	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-DISEÑO	88.20	95.00	0.928421
3	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-DESARROLLO	88.20	95.00	0.928421
4	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-IMPLEMENTACION	58.25	85.00	0.851705
5	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-PRUEBAS	90.00	85.00	1.058824

### 7.3. Pre –Índice de desviación de costos

Muestra el indicador índice de desviación de costo antes de que se implemente el sistema, los datos se pueden exportar a Excel.

N°	PROYECTO	TAREA	VALOR GANADO	VALOR PLANIFICADO	DESVIACIÓN DE COSTOS
1	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-ANALISIS	72.25	93.00	0.776882
2	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-DISEÑO	88.20	112.00	0.787500
3	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-DESARROLLO	88.20	91.00	0.809231
4	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-IMPLEMENTACION	58.25	83.00	0.892887
5	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIAS WEB - BASICO PARA LA EMPRESA ETHERNIT	SCAWB-ETH-PRUEBAS	90.00	98.00	0.918307

### 7.4. Ruta crítica

Contiene el registro de tareas que se encuentran en estado pendiente o en proceso y que se encuentran en periodos próximos a vencer.

Exportar EXCEL		Exportar PDF			
ITEM	PROYECTO	TAREA	FECHA INICIO	FECHA FIN	ESTADO
1	CONFIGURACION DE EQUIPOS INDRA	ANALISIS DE ESQUEMA DE RED	2017-05-08	2017-05-09	Pendiente
2	CONFIGURACION DE EQUIPOS INDRA	VERIFICACION DE PUNTOS	2017-05-10	2017-05-10	Pendiente
3	CONFIGURACION DE EQUIPOS INDRA	VERIFICACION DE CABLEADO	2017-05-10	2017-05-10	Proceso
4	MODIFICACION SITIO WEB INDRA - CONEXION EXTERNA	INSTALACION - CONFIGURACION CMS	2017-04-01	2017-04-02	Pendiente
5	MODIFICACION SITIO WEB INDRA - CONEXION EXTERNA	METODO DE PAGO CULQY	2017-04-06	2017-04-08	Pendiente
6	MODIFICACION SITIO WEB INDRA - CONEXION EXTERNA	CARGA DE BASE DE DATOS	2017-04-09	2017-04-13	Proceso

## 8. INDICADORES

### 8.1. ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE CRONOGRAMA

Muestra la lista de tareas registradas en el sistema y se calcula el índice de desviación de cronograma tomando en consideración el valor ganado y el valor planificado, los datos se pueden exportar a Excel o PDF.

Exportar EXCEL		Exportar PDF			
ITEM	PROYECTO	TAREA	FECHA INICIO	FECHA FIN	ESTADO
1	CONFIGURACION DE EQUIPOS INDRA	ANALISIS DE ESQUEMA DE RED	2017-05-08	2017-05-09	Pendiente
2	CONFIGURACION DE EQUIPOS INDRA	VERIFICACION DE PUNTOS	2017-05-10	2017-05-10	Pendiente
3	CONFIGURACION DE EQUIPOS INDRA	VERIFICACION DE CABLEADO	2017-05-10	2017-05-10	Proceso
4	MODIFICACION SITIO WEB INDRA - CONEXION EXTERNA	INSTALACION - CONFIGURACION CMS	2017-04-01	2017-04-02	Pendiente
5	MODIFICACION SITIO WEB INDRA - CONEXION EXTERNA	METODO DE PAGO CULQY	2017-04-06	2017-04-08	Pendiente
6	MODIFICACION SITIO WEB INDRA - CONEXION EXTERNA	CARGA DE BASE DE DATOS	2017-04-09	2017-04-13	Proceso

### 8.2. ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS

Muestra la lista de tareas registradas en el sistema y se calcula el índice de desviación de cronograma tomando en consideración el valor ganado y el valor planificado, los datos se pueden exportar a Excel o PDF.

Exportar EXCEL		Exportar PDF		ÍNDICE DE DESVIACIÓN DE COSTOS		
Empresa:		SISTEMAS INTELIGENTES SAC				
N	PROYECTO	TAREA	VALOR GANADO - CPTR	COSTO REAL - CRTR	DESVIACION DE COSTOS	
1	ASIGNACION DE PERSONAL CONECTIVIDAD CON SUNAT	IMPLEMENTACION	900.00	720.00	1.250000	
2	ASIGNACION DE PERSONAL CONECTIVIDAD CON SUNAT	PRESENTACION DE PROYECTO	300.00	250.00	1.200000	
3	ASIGNACION DE PERSONAL CONECTIVIDAD CON SUNAT	LEVANTAMIENTO DE INFORMACION	450.00	450.00	1.000000	
4	ASIGNACION DE PERSONAL CONECTIVIDAD CON SUNAT	PROGRAMACION DE PRODUCTOS	9000.00	4511.00	1.330082	
5	ASIGNACION DE PERSONAL CONECTIVIDAD CON SUNAT	ANALISIS DE PROPUESTA	650.00	520.00	1.250000	
6	ASIGNACION DE PERSONAL CONECTIVIDAD CON SUNAT	PRUEBAS Y MODIFICACIONES	1320.00	1200.00	1.100000	
7	ASIGNACION DE PERSONAL CONECTIVIDAD CON SUNAT	DISENO DE PROTOTIPOS	900.00	900.00	1.000000	
8	SISTEMA MOVIL PARA VENEDORES COMERCIALES	CONFIGURACION DE TERMINALES	1185.00	970.00	1.201031	