



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Sistema Web para el proceso de control de pedidos para la Empresa  
Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Carreño Ballena, Juan Robertho (ORCID: 0000-0001-6494-6864)  
Mesia Araujo, Junior Miguel (ORCID: 0000-0003-3365-9613)

**ASESORA:**

Dra. Romero Valencia, Monica Patricia (ORCID: 0000-0002-7052-9220)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Sistema de Información y Comunicaciones

**LIMA - PERÚ**

2019

## **DEDICATORIA**

La actual investigación científica o tesis se la dedicamos a nuestros padres que son las personas que han estado a nuestro lado y brindando su constante apoyo a lo largo de nuestra formación profesional, sin ellos no hubiera sido posible este logro.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por permitirnos la vida, salud e inspiración para culminar con nuestro proyecto de estudios.

A nuestros padres por apoyarnos en toda nuestra etapa universitaria.

A nuestros profesores quienes nos formaron para lograr ser buenos profesionales, por su profesionalismo y gran enseñanza.

## **PÁGINA DEL JURADO**

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo **Junior Miguel Mesia Araujo** con DNI N° 72411014 y **Juan Robertho Carreño Ballena** con DNI N° 48059923, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

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

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



Junior M. Mesia Araujo



Juan R. Carreño Ballena

## ÍNDICE

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	vii
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática	2
1.2. Trabajos previos	5
1.3. Teorías relacionadas al tema	8
1.4. Formulación del problema	28
1.5. Justificación	29
1.6. Hipótesis	30
1.7. Objetivos	31
II. MÉTODO	32
2.1. Diseño de investigación	33
2.2. Tipo de investigación	34
2.3. Variables y Operacionalización	35
2.4. Población, muestra y muestro	38
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	40
2.6 Métodos de análisis de datos	44
III. RESULTADOS	48
3.1. Análisis Descriptivo	49
3.2. Análisis Inferencial	51
3.3. Prueba de Hipótesis	56
IV. DISCUSIÓN	63
V. CONCLUSIONES	64
VI. RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	4
<b>Figura 2: Porcentaje de pedidos entregados completos</b>	4
<b>Figura 3: Estructura básica de una aplicación web</b>	12
<b>Figura 6: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes y después de implementado el sistema web</b>	50
<b>Figura 7: Porcentaje de pedidos entregados completos antes y después de implementado el sistema web</b>	51
<b>Figura 8: Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes de implementado el sistema web</b>	53
<b>Figura 9: Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo después de implementado el Sistema Web</b>	54
<b>Figura 10: Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos antes de implementado el Sistema web</b>	55
<b>Figura 11: Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos después de implementado el Sistema web</b>	56
<b>Figura 12: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo – Comparativa General</b>	57
<b>Figura 13: Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	58
<b>Figura 14: Porcentaje de pedidos entregados completos – Comparativa General</b>	60
<b>Figura 15: Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados</b>	61

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Tabla de Comparación entre metodologías Ágiles y Tradicionales</b>	20
<b>Tabla 2: Cuadro comparativo de Metodologías</b>	21
<b>Tabla 2: Cuadro comparativo de Metodologías bajo juicio de expertos.</b>	22
<b>Tabla 3: Roles estándar de Scrum</b>	24
<b>Tabla 4: Operacionalizacion de variable</b>	36
<b>Tabla 5: Operacionalizacion de indicadores</b>	37
<b>Tabla 6: Determinación de la Población</b>	38
<b>Tabla 7: Niveles de Confiabilidad</b>	42
<b>Tabla 8: Correlación Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	42
<b>Tabla 9: Correlación Porcentaje de pedidos entregados completos</b>	43
<b>Tabla 10: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</b>	43
<b>Tabla 11: Validación de expertos en el Instrumento de Investigación</b>	44
<b>Tabla 12: Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes y después de implementado el Sistema Web</b>	52
<b>Tabla 13: Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos antes y después de implementado el Sistema Web</b>	54
<b>Tabla 14: Prueba de T-Student para porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de comercialización antes y después de implementado el sistema web</b>	58
<b>Tabla 15: Prueba de T-Student para los Porcentajes de pedidos entregados completos en el proceso de comercialización antes y después de implementado el Sistema web</b>	61



## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de un sistema web en la mejora del proceso de control de pedido en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C. Tendiendo un enfoque relevante en el tipo de investigación; aplicada, y el diseño de investigación; Pre experimental. La población tomada en cuenta fue de 750 pedidos y la muestra de 254 pedidos agrupados por días; como instrumento se usó el fichaje.

Como conclusión, el primer indicador del porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos de la empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C., antes de la implementación del sistema web era 50% y después de la implementación del sistema web es 82%, siendo el incremento de 32% en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo, y en el segundo indicador; el aumento del porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos de la empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C., antes de la implementación del sistema web era 43% y después de la implementación del sistema web es 78%, siendo el incremento de 35% en el porcentaje de los pedidos entregados completos.

**Palabras clave:** sistema web, control de pedidos, implementación.

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the influence of a web system in the improvement of the order control process in the company Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C. Having a relevant focus on the type of research; applied, and research design; Pre experimental. The population taken into account was 750 orders and the sample of 254 orders grouped by days; as an instrument the signing was used.

In conclusion, the first indicator of the percentage of orders delivered on time in the order control process of the company Inversiones Y Representaciones Trinidad SAC, before the implementation of the web system was 50% and after the implementation of the web system is 82%, with a 32% increase in the percentage of orders delivered on time, and in the second indicator; The increase in the percentage of orders delivered complete in the order control process of Inversiones Y Representaciones Trinidad SAC, before the implementation of the web system was 43% and after the implementation of the web system is 78%, the increase being 35% on the percentage of orders delivered complete.

**Keywords:** web system, order control, implementation.

# **I. INTRODUCCIÓN**

## 1.1. Realidad Problemática

En el presente, una gran cantidad de las empresas u organizaciones apoyan fuertemente su actividad en las tecnologías de información, que hoy en día son esenciales. El papel de los sistemas es integrar las actividades que realiza la empresa, así la tecnología es imprescindible y fundamental para cualquier empresa que quiere crecer y obtener ventajas competitivas en el mercado.

Teniendo un enfoque internacional, según menciona la consultora INDRA (2018) “Actualmente en el día a día, una gran cantidad de las organizaciones o empresas se enfocan principalmente en realizar la comercialización de sus productos por medio de la web y buscando un nuevo canal que permita el incremento de las posibilidades de ventas, y también permita la reducción de costos y del tiempo. De esta manera los clientes potenciales se acostumbran a poder realizar las compras en cualquier momento, desde escoger y comparar los productos, hasta confirmar el pedido y realizar el pago de cualquier manera que se requiera. Estos clientes que no están localizados obligan a la competencia, ya que la organización se siente necesitada u obligada en realizar la implementación servicios nuevos o también la actualización de los actuales, siempre hacia la mejora continua” (p.1)

Luego teniendo un enfoque nacional, según como nos menciona Acevedo Suarez (2015) “El proceso, subsistema o la función de abastecimiento o aprovisionamiento es el secreto para tener éxito en la gestión de las empresas, esta función también es denominada como la que da inicio a toda la logística empresarial, este proceso complejo viene derivada de la diversidad y la naturaleza de todos los productos y también de todos los servicios que son objetivo de ser adquiridos, sin dejar de lado otras características sumamente importantes como por ejemplo: La gran necesidad de la adaptación hacia un entorno que sufre cambios constantes por la globalización del mercado, todas las variaciones tanto cuantitativas como cualitativas sobre la gran necesidad de adquirir todos los productos, por la demanda, la falta de ingresos como capital y también el gran aumento constante de los montos financieros, de la misma manera como todos los cambios tecnológicos y los grandes incrementos constantes de exigir la calidad. De esta manera la necesidad del abastecimiento de los productos es la que trae como consecuencia el realizar o crear las diferentes solicitudes de compras para la realización de la misma, y para que se haga correctamente.(p. 33)

Ahora teniendo un enfoque orientado a la empresa, La actual investigación científica se elaboró en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C. ubicada en la Av. la Cultura Nro. 808, Santa Anita, su principal actividad es la venta al por mayor de alimentos; como verduras y frutas.

Según lo conversado con el señor Ángel Tohalino “Dueño de la empresa” nos indica que se encuentra una deficiencia en la entrega de los pedidos realizados, tal como nos explicó en la entrevista y que a continuación explicamos; La problemática es que se encontraron inconvenientes en el control de pedidos, debido a éste problema se han visto pérdidas de clientes. El proceso comienza con la solicitud de pedido que se genera mediante llamadas, correo electrónico o mediante redes sociales (WhatsApp o Facebook), luego se registra la orden de pedido en un cuaderno de notas y al final de la toma de las órdenes se genera un cálculo total por cada uno de los productos. Luego las órdenes pasan al área de almacén para la selección de los productos y posteriormente derivarlos para su empaquetamiento y distribución. Muchas veces no se encuentran stock de los productos y se tiene que retener el pedido y se solicita una ampliación para la entrega. Lo que genera retraso en la entrega del producto para el cliente, y esto conlleva a múltiples quejas, mucho malestar, y gran incomodidad; el cual no permitía el entregar un producto bueno ni tampoco de un correcto servicio. Una vez empaquetado el motorizado se encarga de llevar el pedido a su destino.

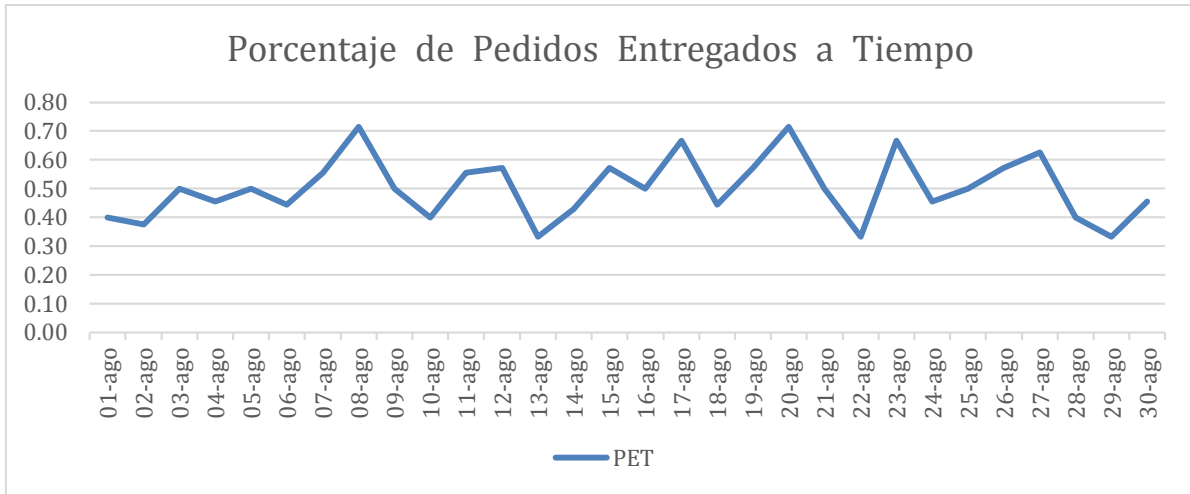
Lo que el gerente desea saber es un promedio de los pedidos que se llevan a cabo en el tiempo correspondiente y los pedidos que no se entregan completo. Si la realidad sigue de la misma forma en el tiempo es decir de manera desordenada, generará grandes pérdidas económicas que podrían llevar a la empresa a quebrar, debido a que no se tiene una revisión del stock generando una mala estimación de los reportes.

Debido a lo mencionado anteriormente se pudieron identificar 2 indicadores básicos, los cuales fueron evaluados en un inicio ya que son de gran importancia para el proceso, ya que miden datos que podrán ser evaluados para ver validar la mejora del proceso en el tiempo.

En primer lugar el primer indicador es la cantidad de pedidos entregados a tiempo. Este indicador tiene gran relevancia en el proceso ya permite la medición de los pedidos y el tiempo que se toma en atenderlos, el recurso tiempo hoy en día es uno de los más resaltantes en los procesos, pero actualmente este indicador no es del todo bueno ya que se mantiene un

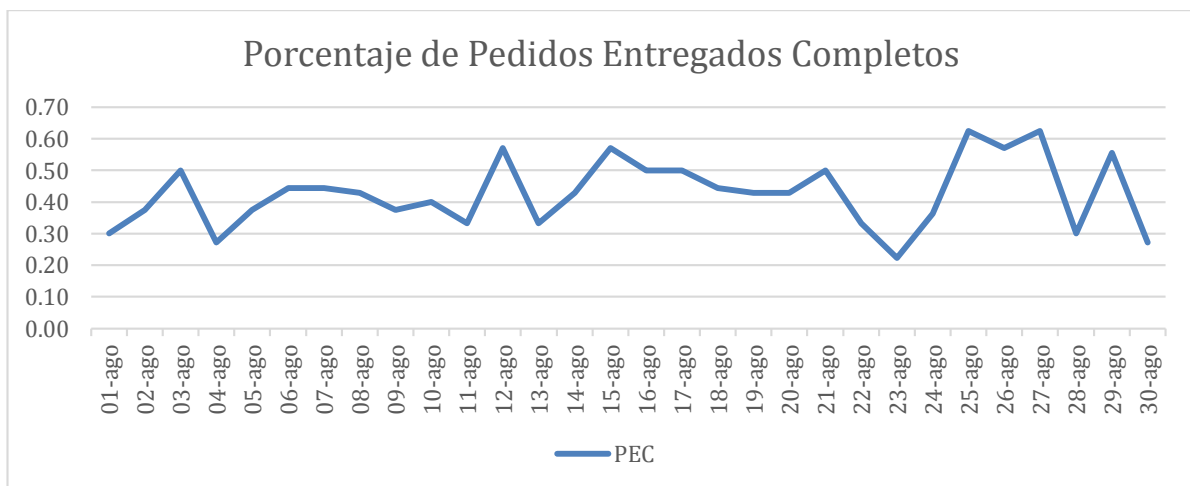
porcentaje actual del 50%, es decir que la mitad de los pedidos se están entregando a destiempo, el cual se refleja en la siguiente figura, que fue una evaluación de 30 días:

**Figura 1: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**



El indicador siguiente fue el número de pedidos entregados completos, que como vemos en la figura anterior tiene un gran impacto que incluso si no se soluciona de manera inmediata puede generar problemas bastantes severos, ya que se trata de completar el pedido solicitado, actualmente se va subsanando a medida que va pasando el tiempo, pero no es lo más adecuado ya que poco a poco el cliente muestra fastidio y molestia por estas faltas, en este indicador los resultados fueron de un 43%, el cual no es para nada bueno, y se puede ver el detalle en la siguiente figura:

**Figura 2: Porcentaje de pedidos entregados completos**



## 1.2. Trabajos previos

Para poder alcanzar los objetivos que se detallan, se tuvo como base el análisis de otras investigaciones con temática relacionada con la actual, estas investigaciones se denominan trabajos previos, que permitieron entender de mejor manera como es que se desarrollaron y como llegaron a la solución. Estas investigaciones se detallan a continuación:

En el año 2015, Saavedra Escobar Helene Cristina con el título “Implementación de una aplicación de control de pedidos vía web para la agroindustria La Morina S.A.C del distrito de Moro, provincia del Santa, Departamento de Ancash, 2015” el cual sirvió para poder recibir el título como ingeniero de sistemas en la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote afirma que los problemas principales que tenía la empresa era el de no contar con una aplicación web, por esta razón se generaba gran pérdida de tiempo ya que la solicitud de los clientes se recolectaba de manera manual y desordenada, estas acciones producían inexactitud en los procesos realizados, no permitían contar con registros actualizados de pedidos en almacén o faltantes del mismo. Se desarrolló en base a la plataforma Joomla y base de datos MySQL que permite mejorar tiempo en sus tareas, esto logra mayor productividad, mejora la administración de la empresa para llevar mejor el control de los pedidos y de utilizar un sistema integrado para la empresa.

La tesis presente colabora con la aplicación de herramientas tecnológicas que permitieron el ahorro tanto de dinero como de tiempo, también en la disminución de los costos y el aumento del indicador efectividad al realizar el control de pedidos. El desarrollo de una aplicación web genera muchos beneficios por ejemplo el de la disponibilidad de los mismos, ya que se puede acceder en cualquier momento y en cualquier lugar solo teniendo un dispositivo con internet.

En el año 2015, Tirado Mendoza Deysi Consuelo con el título “Sistema Web de pedidos para mejorar el control de los agregados de material de construcción en la empresa de transportes Omega S.A.C” para la obtención del título de profesional de ingeniero de sistemas en la Universidad César Vallejo. Inicia con la problemática, el cual menciona se da debido a que presenta deficiencias, como por ejemplo el tiempo de retraso en conocer las cantidades de pedidos de material de construcción que son registrados en un cuaderno, esto genera pérdida constante de los pedidos que no hay control diario, lo que ocasiona pérdidas económicas, se demoran en elaborar reportes ya que cuentan con muchos archivos desordenados, generando retraso en la entrega al cliente. La recepción de la información distorsionada ya que se dan por

medio de llamadas y no se registran frecuentemente en el cuaderno de pedidos. Incongruencia en las cantidades de pedidos por parte del conductor y el personal de operaciones debido a la limitada coordinación de los pedidos y el retraso en la emisión de facturas o recibos.

Se utilizó la metodología ICONIX, En conclusión, se logró la disminución del tiempo medio del registro de los pedidos de material en una cantidad de 67.97%, logró disminuir el control de pedidos de los agregados en un 82.60%, logró disminuir el tiempo promedio del material en un 61.45%.

En el año 2017, Guardia Gonzales Helmut Fritz con el título “Sistema Informático para mejorar la distribución de pedidos en la empresa BHB Construcciones S.A.C.” para poder obtener el título profesional como ingeniero de Sistemas e informática en la universidad Privada Norbert Wiener. Las falencias dentro de la empresa en el área de distribución de pedidos donde constantemente se generan quejas por parte del cliente sea por una mala atención, entrega tardía o incompleta de los pedidos que realiza, esto genera una pérdida de clientes y disminución de las ventas. Se utilizó una metodología Sintagma el cual permite realizar un diagnóstico para realizar la propuesta final del estudio. Ante esta situación se presenta la oportunidad de proponer un nuevo sistema de información el cual brinde una mejora sustancial a la distribución de pedidos y que cumple con las expectativas de la empresa. Por medio del análisis cualitativo y cuantitativo se sustentó el problema identificado dentro de la empresa el cual mostró un nivel regular de desempeño para sus cuatro sub categorías de análisis, como son la capacitación, soporte, mantenimiento y control. Este resultado expuso la necesidad de un sistema tecnológico para el incremento de la distribución de pedidos, y sustentó el planteamiento de la propuesta desarrollada en la investigación.

En el año 2014, Atahuichi Mamani Glaudia M. con el título “Sistema web de control de pedidos y ventas Caso: Empresa ITSEVEN Soluciones Informatica Integrales” para la obtención del título de Licenciatura en Informática en la Universidad Mayor de San Andrés. Nos menciona que los procesos de registro de producto, pedidos, clientes y ventas se realiza de manera manual por medio de documentos Excel, este manejo inadecuado generaba gran pérdida de tiempo en la organización, a su vez también ciertos procesos que se hacían de manera manual retardaban los objetivos del proceso. Los dueños de la empresa viendo la situación bastante defectuosa de su organización vio en la obligación de que el control se automatice para así incrementar el proceso en todo sentido, generando ahorro de tiempo, de dinero y de los recursos utilizados, esta investigación se basó en la metodología OpenUP el



cual brinda un entorno ágil para el desarrollo del software, este posee cuatro etapas principales las cuales son: el inicio, la elaboración, la construcción y por último la transición. También para el desarrollo de la aplicación se utilizó el lenguaje de desarrollo PHP de la mano de JavaScript, y respecto a la base de datos se utilizó la base de datos libre MYSQL, bajo el servidor de aplicaciones APACHE, como conclusión se logró un incremento y mejora en el registro de los productos, de los pedidos de los clientes y de todas las ventas, de esta manera se incrementó el control de los movimiento de la organización.

En el año 2015, Amirasad Pouraskariyan Kermani, Lalehab Baslu y Seyed Ramin Alizadehshahi con el título "A Model to Plan the Operations and Control the Orders (The Case Study: Profile Door and Window Manufacturing (UPVC))" of the University of OloomTahghighatSirjan, Iran. Manifiesta que en general el control de inventario es de gran importancia en todos los países del tercermundistas y países avanzados. Hay muchas razones de importancia de planificar y controlar el inventario realizado por las organizaciones. El problema principal es determinar las medidas para ordenar la materia prima, el sistema actual la medida y el tiempo no es exacto lo cual reduce el control y la eficiencia ha bajado en un 15%. Se implementó el sistema la realizar la recopilación de la data, este fue el sistema de control de inventario que maximice el tiempo de monitoreo y que clasifique los materiales. Hemos observado la reducción de los costos después de optimizando la tasa de los pedidos, el número y la distancia de los pedidos. En este trabajo tenemos observó una reducción patente de los costos del 5% en el materia prima de vidrio al 596% de la materia prima en la materia prima del asa que se cuentan como evolución en el sistema para el control de los inventarios.

Luego en el año 2015, Van der Horst con el título "Inventory management with orders without usage" en la University of Twente de Holanda. El problema de raíz es que no se sabe por qué los ingenieros piden partes que no se utilizarán. Esto resulta en lo siguiente: Primero, se desconoce si los ingenieros siempre ordenan las mismas partes, cuando reciben los mismos errores. No tener este conocimiento lleva a no tener en cuenta la correlación de partes en el pronóstico de las tasas de falla y, por lo tanto, la determinación de las existencias de seguridad. Segundo, resulta en no utilizar la información de los pedidos en la determinación de los niveles de stock base. Esto significa que la determinación de los niveles de stock base solo se basa en pedidos usados y no en pedidos sin uso. La falta de tener en cuenta la correlación y los pedidos sin uso dan como resultado que haya existencias de partes en el almacén central, cuando se esperaba que estuvieran en stock. Esto tiene el efecto de que también en los almacenes locales

podría haber falta de existencias. Otro resultado de no tener en cuenta los pedidos es el mayor tiempo de espera de las reposiciones de pedidos sin uso o con menos uso. Finalmente esto resulta en: Mayores gastos de personal, transporte y orden, Mayor tiempo de ciclo de reposición, Mayor riesgo de no satisfacer el DTWP y el CSD en el contrato; y Menor satisfacción en la colaboración de Atención al Cliente y Logística del Cliente.

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

#### **1.3.1. Variable Dependiente: Proceso de control de pedido**

Para Mora G. (2008), define que: El proceso para el control de pedidos se le considera o forma parte de la gestión de clientes, antes la administración o gestión de los clientes abarca otras administraciones tales como la gestión de los pedidos y la gestión de las quejas o las reclamaciones y devoluciones. Respecto a la administración de los pedidos y de la distribución se refiere a todas las actividades que dan como resultado el cumplimiento de las órdenes de pedido para los clientes, y además que permite asegurar la mayor cantidad de los suministro y el servicio al cliente. Un pedido puede ser definido como un trato o compromiso que existe entre dos lados, los proveedores y los clientes, el cual cumple con todas las condiciones necesarias para poder mantener una relación comercial entre ambos, en donde el proveedor se pone a disposición del cliente y en esta relación se encuentran comprometidos productos y/o servicios, bajo ciertas condiciones acordadas. (p. 54)

Para Belen Alonso (2002), define que: Las órdenes de compras o las notas de pedido son documentos que un comprador brinda a un vendedor para poder solicitar productos o mercadería. En este documento se debe detallar la cantidad de los productos a comprar, los tipos de productos, el precio, todas las condiciones para la realización del pago, entre otros varios datos de gran importancia para las operaciones comerciales. Esta característica nos permite consultar el estado, envió, orden de trabajo, etc. Puede realizarse sobre un único pedido o sobre un grupo de pedidos, lo que nos permite conocer, por ejemplo, cuántos pedidos se están preparando en un momento concreto, o que pedidos recogerá un determinado transportista el lunes próximo” (p. 75)

Según Zapata Cárdenas (2014), define que: “Un pedido es la petición de compra que un cliente

realiza para que le suministre los productos o servicios solicitados.”(p.17)

### **Pasos del proceso de control de pedidos**

Para Mora G. (2008), manifiesta como: Dentro del control de pedidos existen subprocesos los cuales se definen a continuación:

- **Entrada de los pedidos:** La entrada de los pedidos empieza cuando el cliente realiza la emisión del pedido y finaliza cuando el pedido se registra de manera correcta y además aceptada por el comprador. El tiempo en el que ingresan los productos es variable y puede ser desde días, por medio de correos postales; hasta segundos por medio de los métodos actuales de comunicación digital tales como internet, teléfono, entre otros.
- **La Comprobación de crédito:** Este nivel está conformado por el establecimiento, por todo el seguimiento y también por la administración de cada una de las solicitudes y también por la selección del crédito para los clientes.
- **Comprobación de disponibilidad de existencias:** En este nivel se debe comprobar que la empresa disponga de stock o las existencias de los productos, para que de esta manera poder asegurar que el pedido y su respectiva entrega se realice de la manera correcta y en el plazo adecuado.
- **Priorización de pedidos:** En este nivel se lleva a cabo la colocación de los productos existentes para cada uno de los clientes, pero dando la prioridad a ciertos tipos de clientes que en base a la segmentación se les da la mayor importancia.
- **Preparación de pedidos:** Este nivel es el que va directamente relacionado con el producto en sí, inicia con una etapa inicial en donde se selecciona desde donde se origina el pedido, en el cual se debe seleccionar el almacén origen, la empresa o el modo de distribución, entre otros que ayuden a resolver el pedido.
- **Envío y la entrega:** Esta fase tiene como fin inicial el de seleccionar y sacar las mercancías, para poder decidir por que medio se realizará la entrega según las condiciones que se han pactado con el cliente, esto también incluye la selección del medio de transporte por el cual se realizará el envío (p. 43)

### **Dimensiones e Indicadores**

Según Mora (2014), define que: Los indicadores son representados por medio de valores contables, es decir numéricos, los cuales permiten la medición de ciertas características que se

manejan según sea la necesidad, para este caso se involucra la gestión logística, en donde se incluyen otros procesos, tales como la recepción, el almacenamiento, el inventarios, la distribución de los productos, las entregas en los distintos lugares, la facturación, y en general los flujos de cómo es que se maneja la información entre cada uno de los socios del negocio. Como antes se mencionaba es necesario el uso de los indicadores logísticos, los cuales abarcan todo el control de los pedidos, para de esta manera tener múltiples mejoras tanto en el envío como en la entrega de los productos. (p. 3).

### **Dimensión: Envío y entrega**

#### **Indicador: Porcentaje de pedidos entregados completos**

Según Mora G. (2008) Este indicador es usado para poder calcular el nivel de la efectividad de cada uno de los despachos que se realicen o que se deben realizar, validando que los pedidos cumplan con todos los requerimientos y con todos los productos solicitados, en un tiempo determinado:

$$PEC = \frac{NEC}{TE} \times 100$$

TE: Número total de las entregas

NEC: Número de pedidos entregados completos

PEC: Porcentaje de pedidos entregados completos” (p. 44)

#### **Indicador: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**

Según Mora G. (2008) Este indicador es usado para poder calcular el nivel del cumplimiento para la realización de las entregas, es decir para poder medir que los pedidos se realizan en la fecha y en el periodo en que se ha coordinado con el cliente

$$PET = \frac{NET}{TE} \times 100$$

TE: Total de entregas

NET: Número de pedidos entregados a tiempo.

PET: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo.” (p. 45)

### **1.3.2. Variable independiente: Sistema Web**

Ahora se define otros términos que sirven de base del marco teórico de la investigación, iniciando por la definición de la variable independiente que es Sistema w:

Según Baez (2014), define que: "Los "sistemas Web" que también son conocidas como "aplicaciones web" son aquellas tecnologías que no son necesarios de una instalación sobre alguna plataforma o sistema operativo, estas se alojan en un servidor web, o también en un servidor local o intranet y su acceso se realiza desde un navegador web. Un sistema web tiene un aspecto muy parecido a una página web pero con la diferencia que estos tienen funcionalidades bastante potentes para dar soluciones específicas a procesos en específico. Los sistemas web pueden ser ejecutados desde cualquier navegador web y no importa el sistema operativo base del dispositivo donde se ejecuta, ya sea una pc de escritorio, laptop, o dispositivo móvil. (p. 43)

Según Lloach (2015), define que:

El sistema web también puede ser llamado como un sistema informático que cada uno de los usuarios usan por medio del acceso a un servidor que se encuentra en la nube externa o en la red local. Estas aplicaciones son bastante conocidas debido a que el ingreso es bastante sencillo por medio de un navegador web, también por la facilidad de actualización y también el acceso desde cualquier punto con internet. Algunos ejemplo de un sistema web pueden ser en primer lugar las aplicaciones, luego los webmails, los blogs, los e-commerce, entre otros. (p. 34)

Según Forexeco (2016), define que: Un sistema web para una empresa se puede definir como el grupo de tecnologías de información y también de ingeniería de comunicaciones el cual sirve como soporte al uso de internet, y como herramienta de procesamiento de la información, o también de toma de decisiones. (p. 46)

### **Arquitectura Web**

Según Granados La Paz (2014), menciona que: Sobre la arquitectura web, se define a la forma en cómo es que se va realizar la programación de las aplicaciones web, en la definición de esta

se debe tener en cuenta varios puntos de suma importancia, iniciando con el tema del servidor de aplicaciones el cual podría ser Apache por ejemplo, luego la definición de la base de datos, en donde una de las más usadas es MYSQL, pero de todas maneras puede ser el que mejor se adapte al tipo de proyecto.

También se debe definir con que lenguaje de programación se realizará el desarrollo, normalmente los lenguajes como PHP, JAVA, se usan de la mano con HTML y también JavaScript. El código implementado se debe definir correctamente ya que se puede ejecutar en el cliente o servidor según el lenguaje que se escoja. (p. 44)

**Figura 3: Estructura básica de las aplicaciones web**



Sobre la estructura inicial o básica de una app web, se representó en la imagen anterior. De manera general como funciona un sistema con esta arquitectura web, es de la siguiente manera:

1. El cliente o usuario final, realiza una solicitud o petición por el front desde un navegador web el cual puede ser Google Chrome o también Firefox, esta petición se va al servidor en si
2. El servidor normalmente tiene acceso a la base de datos de la aplicación, en donde se tiene toda la información importante para poder ejecutar la aplicación.
3. Luego de gestionar la información, puede ser obtener o modificar, en la base de datos, entonces el servidor responde a esta solicitud del cliente, dándole una respuesta.
4. El cliente escucha esta respuesta y la renderiza para que el usuario final lo pueda visualizar y entender.

## **Lenguajes de programación**

Según Sánchez (2012) menciona a detalle los siguientes lenguajes de programación:

### **a) PHP**

PHP y sin dudar el lenguaje más famoso en el área de desarrollo de aplicaciones y sistemas web fue el pionero en esta área, pero en realidad su auge se dio alrededor del año 2000 destronando a ASP que era una de las tecnologías mejor potenciadas del mercado. En la actualidad es muy sencillo la instalación de grandes módulos para la interpretación del lenguaje PHP en prácticamente todos los servidores de aplicaciones para web. El lenguaje de programación PHP tiene la característica de tener una muy buena relación con el servidor de aplicaciones apache. Éste lenguaje es basado en el lenguaje C y Perl, el cual ha sido diseñado y desarrollado pensando en brindar la mayor cantidad de versatilidad y facilitar el aprendizaje en las personas que recién están empezando en todo esto del mundo del desarrollo de software y la programación, teniendo también gran rigidez y también coherencia semántica, haciendo de PHP uno de los mejores lenguajes de programación.

### **b) JAVA**

Java es uno de los lenguajes de programación más famosos utilizados en el mundo de sistemas, este lenguaje tiene como característica principal de estar orientado a objetos el cual se incorporó en el mundo de sistemas en los años 90 aproximadamente. La idea principal que plantea Java es que los ejecutables se puedan desplegar en cualquier tipo de sistema operativo o contexto que tenga el cliente, de esta manera teniendo como característica potencial la portabilidad, ya que es bastante flexible, y esta genera la confianza y mejora continua de las aplicaciones.

### **c) C#**

Éste lenguaje de programación tiene como principal característica el de ser orientado a objetos. C# fue desarrollado por la empresa Microsoft y forma parte de la plataforma .net. La mayoría de programadores considera que C# es un familiar muy cercano de Java. (p.13)

## Framework CodeIgniter

Valencia explica y detalla en sus manuales que: CodeIgniter, es una tecnología que agrupa una serie de herramientas para programadores, el cual permite la creación de aplicaciones web por medio del lenguaje de programación PHP, tiene como principal objetivo el permitir el desarrollo de proyectos de manera más rápida, eficiente y eficaz. Ya que es un Framework que estandarizar los procesos y evita la demora a comparación de desarrollar un proyecto desde cero. CodeIgniter brinda a sus desarrolladores una gran cantidad de bibliotecas para la realización de las tareas generales que se tiene en el día así como un interfaz muy simple y de sencillo uso el cual permite estructurar la lógica del desarrollo del proyecto por medio de estas bibliotecas. CodeIgniter permite al desarrollador a enfocarse de manera creativa en su proyecto minimizando el código, de esta manera optimizando los tiempos de desarrollo y la calidad del proyecto. CodeIgniter es un Framework totalmente gratuito, además de ser rápido y ligero. CodeIgniter utiliza la arquitectura del enfoque del modelo vista controlador, el cual permite la separación de la lógica del negocio y la presentación de cara al cliente, esto generalmente es una buena práctica para los proyectos.

### Flujo de Aplicación de CodeIgniter

CodeIgniter, brinda un proceso que permite la atención de las solicitudes por parte del cliente. Éste proceso de evaluación y administración de la solicitud se realiza de manera interna de tal forma que es transparente para el cliente final. En el proceso se involucran distintos módulos para poder enviar la solicitud, la caché, etc. Es necesario conocer de manera general cómo funciona este Framework ya que los usuarios que han programado de manera nativa están acostumbrados a otra manera de trabajo. Es necesario entender la siguiente imagen que se define la cual está tomada de la documentación oficial en donde se traduce de manera simple que módulos son los que participan en el desarrollo de esta tecnología. (p.36)

**Figura 4: Flujo de CodeIgniter**



Fuente: Valencia Ruiz, Carlos



## **Gestores de Base de datos**

### **a) SQL Server:**

Para Ramos y Montero en el año 2009, mencionan que Microsoft como ya conocemos tiene una tecnología de la gestión de base de datos denominada SQL server, la cual ofrece una plataforma bastante completa para gestionar cada una de las bases de datos, la cual puede ser accedida desde el lugar en donde te encuentres y en el momento que desees. Con SQL server el almacenamiento de la información se realiza por medio de datos estructurados, semi estructurados, también los no estructurados y permite también el almacenamiento de documentos tales como imágenes u otros tipos de documentos de manera directa a la base de datos. Microsoft SQL server también es un sistema de administración para bases de datos que son relacionales y permite el análisis diario de su funcionamiento por medio del data warehousing . Actualmente Microsoft posee varias versiones, la más reciente es la versión del año 2019 pero pueden ser la versión de Microsoft 2008, la versión del 2005, y una de las más utilizadas la versión del año 2000. Cada una de las versiones de SQL server tiene distintas ediciones las cuales son consideradas como subconjuntos o características de todo el producto, estos también no tienen nada que envidiar de las versiones actuales ya que de manera general también brindan características necesarias para el desarrollo correcto de las aplicaciones, características como la fiabilidad la escalabilidad y la seguridad son las que resaltan en cada una de las versiones de Microsoft SQL server. Esta tecnología es bastante útil para escenarios grandes en empresas que poseen grandes procesos. Ya que SQL server va a permitir al empresa generar ahorros significativos tanto en tiempo como en dinero. (p. 2)

### **b) Oracle 11g**

Según lo que menciona también Ramos y Montero en el año 2012 dice que Oracle es una suite de tecnologías bastante modernas que se basan en Grid Computing. Grid es un nuevo tipo de arquitectura el cual agrupa muchos servidores y también muchos recursos sobre el almacenamiento y el procesamiento con una estructura mucho más flexible y económica la cual permite la atención de las necesidades de cada una de las organizaciones que disponga de esta aplicación, en donde cada uno de los recursos para procesar la data están a disposición de los usuarios. Oracle brinda una serie de soluciones que están optimizadas para implementar grandes proyectos, posee características que permiten a los proyectos ser escalables, mantener con fiabilidad, y mantener un alto desempeño empresarial. El uso de un entorno Windows basado en hilos y Oracle, permite garantizar el desempeño Y la escalabilidad del proyecto. Esta

base de datos se puede integrar de manera completa con todas las características que brinda el sistema Windows y su hardware, por ejemplo el soporte NUMA. Oracle también brinda y ofrece un desempeño de gran calidad, por medio del soporte de las memorias extendidas, por medio del manejo de archivos binarios y el manejo de gran volumen de información. (p.3)

#### c) MySQL:

Según lo que menciona Welling y Thomsom en el 2005, MySQL es un sistema de gestión de administración para bases de datos relacionales es rápido y bastante sólido. Es una de las bases de datos más utilizadas en el entorno web, permite la gestión total de manera eficiente y eficaz de la data. MySQL puede ser utilizada por medio de una licencia de código abierto, tiene la característica de ser completamente gratuita y es bastante flexible su uso e implementación en los proyectos. (p. 44)

## **Herramientas de desarrollo orientadas a servidor de aplicaciones web**

### **Infraestructura de Red**

La infraestructura de la Red es el conjunto del hardware sobre el cual el proyecto será desplegado, esencialmente es la manera ordenada en cómo es que se realizarán las conexiones de internet y de cada una de las computadoras o dispositivos que se encuentren en el proyecto para su correcto uso. No se avanzará más en este aspecto ni se comentarán herramientas, ya que sobrepasa el alcance de este manual.

### **Servidor Web**

Este es un componente bastante útil para el funcionamiento del sistema ya que es el que permite que el software funcione, este debe ser instalado y configurado según sea la necesidad del proyecto. En general permite el despliegue del sistema web, el servidor puede ser uno de alquiler en la nube o también uno de manera local, existen varios programas que pueden hacer que un ordenador local funcione como servidor, por ejemplo Apache y IIS.

### **Apache**

Creado originalmente para Linux, pero también existen versiones para Windows. Es multiplataforma, gratuito y de código abierto. La configuración por defecto es muy válida si se

pretende trabajar en un entorno de desarrollo en modo local, pero para realizar ajustes avanzados hay que editar en archivos de configuración presentes en una carpeta especial dentro del directorio de instalación del servidor. Una herramienta simple (tipo Bloc de Notas) es suficiente para realizar la edición.

**Internet Information Server:** Disponible únicamente para Windows, con lo cual ya restringe bastante las opciones. Además, el código del servidor no es abierto, perteneciendo a Microsoft. La configuración de un sitio web IIS es realizada por medio de un panel de control, que es accesible desde el propio servidor.

**Servidor de Base de Datos:** La gran mayoría de aplicaciones web requiere de manera obligatoria de una base de datos, de la misma manera como los lenguajes de programación, que existen una gran variedad, también para las bases de datos existe gran variedad de posibles bases de datos según sea el requerimiento, pero una de las más utilizadas es MySQL por sus grandes beneficios y características. Tiene la ventaja de ser instalado junto con el servidor de apache y desde web es disponible desde el gestor PhpMyAdmin, la cual permite la creación de tablas, consultas, eliminación entre muchas funciones de administración de base de datos, además permite gestionar la base de datos remotamente.

### **Aplicación Web**

Según Granados La Paz (2014), menciona que: Es el programa que está instalado en el servidor, “a la escucha” de peticiones por parte del cliente. Esta aplicación está desarrollada teniendo como base algunas de las plataformas comentadas en el apartado anterior o bien una combinación de ambas. Para su codificación se usará uno de los IDE comentados anteriormente, como NetBeans o Eclipse. Si la tecnología es PHP, se recomienda el primero. En el caso de JSP o tecnologías derivadas de Java se optará por Eclipse. En este punto, se incluyen otras opciones no contempladas en los anteriores

**Apache Tomcat:** Es una especie de servidor complementario a Apache, aunque realmente se trata de un contenedor de aplicaciones. Es requerido para realizar aplicaciones web en el servidor con Java. Será tratado más adelante.

**Cliente/servidor FTP:** Normalmente, una aplicación web se desarrolla en un sitio diferente al que la contendrá en última instancia. Para subir los archivos es común que el servidor web definitivo tenga configurado un servidor FTP, al cual se accede con programas tales como

Filezilla.” (p. 44)

## **METODOLOGÍAS DEL DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **A. Scrum:**

Según Deemer, Benefield y Larman (2015), mencionan que la metodología es Scrum, tiene como filosofía el trabajo de manera incremental o iterativa para poder desarrollar distintos proyectos, aplicaciones, o productos para distintas áreas de negocio. Éstas interacciones que tienen que dar entre una a cuatro semanas, y se van realizando una por una, es decir no se realizan todas a la vez sino una termina y la otra inicia. Scrum esta metodología nació en el país de Japón. No es una metodología reciente, ya tiene bastante tiempo desde 1987 con sus fundadores Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, los cuales propusieron esta metodología en donde todos los integrantes actúan de manera conjunta para poder resolver la problemática y culminar de manera correcta el proyecto. El tipo de proceso que maneja Scram tiene varias características entre ellas la adaptabilidad, el ser rápido, y el permitir la auto organización con pocos descansos o tiempos muertos. Scrum es una metodología que permite la gestión y también el control del producto final el cual permite o tiene la característica de eliminar las grandes complejidades que existen al desarrollar un proyecto, y centrarse en la construcción neta del software con los requerimientos que satisfagan las necesidades del cliente. Es bastante simple y escalable, esta metodología no plantea prácticas de la ingeniería de software, sino que se enfoca en la aplicación y combina distintas prácticas y estándares de la empresa de tal manera que permite la flexibilidad en el desarrollo del proyecto. Se le puede llamar a esta metodología como una de tipo social la cual pretende satisfacer a todos los que participen en el desarrollo del proyecto de esta manera fomentando el apoyo mutuo, la cooperación y la auto organización de todas las partes. De esta manera permite favorecer y ayuda en las relaciones de los integrantes del equipo. Pretende que los problemas siempre salgan a la luz para poder dar una solución óptima entre todos. Cada uno de los equipos son guiados por su conocimiento y experiencia, todos tienen la opción de dar su opinión sobre el desarrollo del proyecto. Al planificar los entregables tiene como característica el de hacerlo en cortos espacios de tiempo esto permite que exista una retroalimentación la cual permite inspeccionar de manera rápida y simple como se va desarrollando el proyecto. De esta manera el proceso incremental permite la mejora continua del proyecto y de sus involucrados. (p.459)

## **B. Extreme Programming (XP – Programación Extrema)**

Según lo que menciona Gomez en el año 2011. La metodología de programación extrema es una manera de desarrollo de software súper rápida, liviana, de muy bajo riesgo, de gran eficiencia, científica y predecible. Éste es una metodología ágil para el desarrollo de proyectos de software el cual se basa en pilares que permiten destacar el trabajo que se tiene de manera estrecha con el cliente desde la primera instancia en que se relaciona y se empieza el desarrollo, mide en ciclos de trabajo en donde se incluyen pruebas y test de manera continua. Programación extrema es una metodología que combina una gran cantidad de métodos ágiles el cual permite que sea una metodología sencilla y adaptable a todas las características de variaciones y cambios que existen en un proyecto. XP se basa en una de las características más utilizadas y que permite la interacción entre los programadores esta característica se denomina programación en parejas, la cual se enfoca en que dos personas tienen que programar una al lado del otro, una de ellas realiza la codificación y la otra verifica que el código se realice de manera correcta, de tal manera que ambos entiendan la lógica del proyecto Y luego poder variar la persona que codifica y la persona que está visualizando para de esta manera optimizar los resultados. (p. 45)

## **C. Rational Unified Process (RUP)**

Según menciona Perez en el 2011 define que Ruth es una metodología tradicional la cual representa tres perspectivas: la primera es una perspectiva que es dinámica la cual muestra cada una de las fases del modelo en el tiempo. La segunda perspectiva también es dinámica pero esta muestra de las actividades que se realizarán en el proceso. Y por último la perspectiva de la práctica la cual sugiere el uso de prácticas recomendadas o buenas prácticas al desarrollar el proyecto. (p. 32)

RUP tiene fases, las cuales se detallan a continuación, RUP tiene como fase inicial el “**Inicio**”, en esta fase se debe establecer el caso del negocio para el sistema, además se deben identificar cada una de las entidades tanto externas como internas, es decir todas las que interactúan con el sistema, y también definir la interacción de las mismas. La segunda fase es la “**Elaboración**”, en donde se define el dominio de la problemática y el problema, aquí es donde se desarrolla el plan del proyecto y se identifican cada uno de los riesgos del proyecto, el resultado de este nivel o fase son las especificaciones de caso de uso. La tercera fase es la

“**Construcción**”, en esta fase se comprende el diseño y sobre todo el desarrollo o programación del software, para luego continuar con las pruebas. En este nivel es en donde se hace la integración de todas las partes del software, el resultado es el sistema 100% operativo y la documentación que le corresponde. Por último el nivel o la fase de la “**Transición**” en este nivel se realiza el despliegue del sistema del entorno de pruebas al entorno de producción, es decir se publica el sistema en el entorno real, para que ya se utilizado por los usuarios finales.

Teniendo una cantidad bastante grande de metodologías para el desarrollo de proyectos de software, es complicado seleccionar cual es la metodología más adecuada, para esto se realiza la separación de las metodologías en dos grandes grupos, el primero es de las metodologías tradicionales y el segundo es el de las metodologías ágiles. A continuación se detalla una tabla comparativa entre las dos metodologías, esta tienen como objetivo el poder demostrar la diferencia entre ambas tipos de metodologías para poder de esta manera realizar la selección de la metodología que mejor se adapte a los requerimientos de la investigación científica.

**Tabla 1: Tabla de Comparación entre metodologías Ágiles y Tradicionales**

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE ÁGILES	METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE TRADICIONALES
Están basadas en ideologías que provienen de prácticas de producción del código.	Están basadas en normal que provienen de Estándares bien definidos
Se imponen de manera interna por el mismo equipo	Se imponen de manera externa por terceros.
Tiene un proceso no muy controlado y con muy pocos principios	Tiene procesos bastante controlados con bastantes estándares y políticas que deben seguirse para un óptimo desarrollo
No existe un contrato o las acciones son bastante flexibles	Existen varios puntos en el contrato que se deben seguir
Los clientes forman parte del equipo para el desarrollo	Los clientes deben interactuar con el equipo por medio de reuniones, más no forma parte del equipo.
Los grupos son pequeños no debe pasar de 10 integrantes y deben trabajar en un mismo lugar	Los grupos de trabajo son grandes y se encuentran distribuidos en muchos lugares
Posee pocos documentos o artefactos	Posee muchos documentos o artefactos
Posee muy poco roles de usuario	Posee varios roles de usuarios

No tiene mucho énfasis sobre la arquitectura del sistema	Una principal característica es la arquitectura del sistema y se expresa por medio de modelos.
--	--

Fuente: Perez (2011)

Después de hacer el comparativo entre metodología tradicional y metodología ágil, nos enfocaremos en hacer un cuadro de comparación entre las metodologías SCRUM, RUP y XP, a continuación se muestra el cuadro comparativo.

**Tabla 2: Cuadro comparativo de Metodologías**

	<b>SCRUM</b>	<b>XP</b>	<b>RUP</b>
Concepto	La gestión que permite el desarrollo de los proyectos se encuentra basado en las iteraciones o incrementos que se denominan sprint	Basado en la adaptación, mayor flexibilidad, dinámica y funcional.	Posee un análisis, también un diseño, la implementación y también la documentación de los sistemas que se encuentran orientados a objetos.
Ciclo	Cada Sprint o iteración es un ciclo completo.	Desarrollo incremental e iterativo. Pruebas unitarias continuas.	Se realiza a través de 4 fases.
Planificación	Las pruebas son realizadas al finalizar el proceso, donde se enfatiza la reutilización de componentes.	Las integraciones deben ser constantes por lo menos una vez al día, y realizar pruebas sobre todo el proceso	Cada fase posee iteraciones, que permiten perfeccionar los objetivos. Si es que una fase no es culminada, no se puede pasar al desarrollo de la siguiente,
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite un alto rendimiento y un gran ahorro del recurso tiempo.</li> <li>-Permitea la reducción de los costos que implican el desarrollo.</li> <li>-Mantener la calidad en todo el desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El fin es la satisfacción del cliente.</li> <li>- De preferencia el trabajo es grupal.</li> <li>- Deben actuar sobre variaciones o variables.</li> </ul>	Se encuentra orientados a objetos los cuales establecen plantillas y varios ejemplos para cada uno de los aspectos y también fases del desarrollo de software.

Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelo adaptable.</li> <li>-Construcción incremental basada en iteraciones.</li> <li>-Entregables en tiempo y forma.</li> <li>-Todos se involucran desde un inicio y cada uno tiene una responsabilidad y un rol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alta calidad, mínimo de tiempo.</li> <li>- Es ideal para proyectos que tienen riesgo de entrega.</li> <li>- No es apto para varias personas.</li> <li>- Tiene posibilidades de cambios constantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dirigido por casos de Uso</li> <li>-Se establece desde el inicio una buena arquitectura.</li> <li>-Es iterativo y también incremental.</li> <li>-Mayor documentación.</li> </ul>
-----------------	--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Para poder definir la metodología a utilizar se solicitó a 3 expertos su evaluación, teniendo así el siguiente resultado del juicio de expertos:

**Tabla 3: Cuadro comparativo del juicio de expertos sobre las Metodologías de desarrollo de software**

	METOLOGÍAS		
	SCRUM	XP	RUP
Gálvez Tapia Orleans	35	21	28
Vargas Huamán Jhonathan	35	30	23
Huarote Zegarra Raul	34	13	29
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>64</b>	<b>80</b>

Fuente: Elaboración propia

En anterior tabla se pudo visualizar que cada uno de los expertos realizó su evaluación en donde se dio como resultado más favorable a la metodología ágil SCRUM

Para Portillo en el año 2013 nos menciona que la metodología de desarrollo ágil es SCRUM, brinda un modelo para poder desarrollar productos bastante complejos, basándose meta mente en incrementos de manera iterativa y utilizando normalmente entornos que se basan en el desarrollo de manera ágil de los software. Tiene como fundamento la teoría para el control de los procesos la cual asegura que el conocimiento que se utiliza en el desarrollo se basa en la



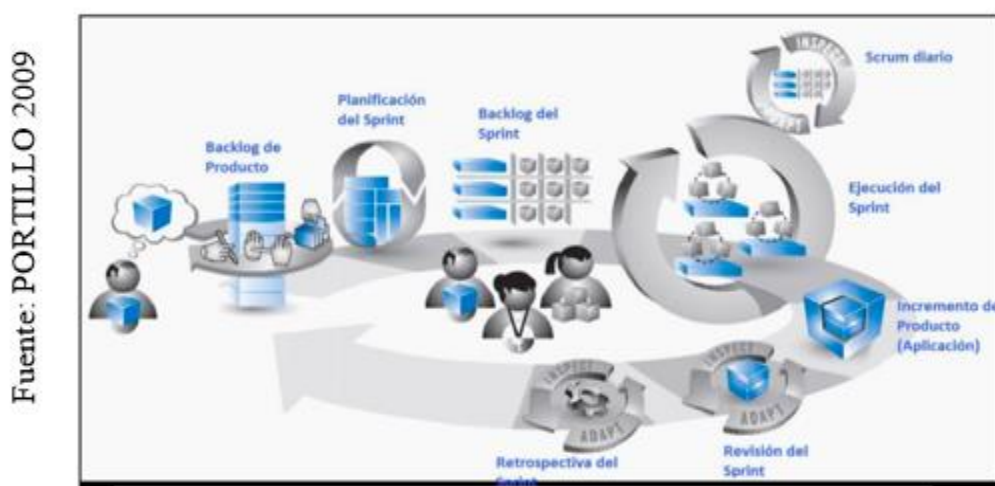
experiencia ya que se tiene que tomar decisiones las cuales se tienen que basar en base al conocimiento. En esta metodología el equipo está conformado en primer lugar por el dueño del producto, el equipo desarrollo, y el Scrum Master, además existen una serie de eventos, artefactos y una gran cantidad de reglas las cuales se enfocan en poder desarrollar de manera más óptima los proyectos y que los resultados sean los mejores. (p. 12)

Ahora se definen a detalle cada una de las fases de SCRUM

### Fases de la Metodología Scrum

La primera fase es el **Inicio**, aquí se debe realizar la definición del negocio además del equipo de Scrum y el jefe de proyectos o Scrum Master. La segunda fase la **Planificación y estimación**, es en donde se realiza la definición de las historias de usuario y las estimaciones de tiempos, además se definen las tareas de cada uno de los integrantes del equipo. En la tercera fase la **Implementación**, es en donde se presentan cada uno de los entregables de las interacciones por medio de reuniones diarias que todo el equipo participa diariamente. Como cuarta fase la **revisión y retrospectiva**, aquí es donde se presentan los entregables al cliente, esto se realiza en cada una de las reuniones de revisión del incremento o sprint. Y por último el **Lanzamiento**, en esta fase los incrementos se aceptan por parte del cliente y se realiza la implementación de la funcionalidad aceptada, además que se debe documentar las lecciones que se aprenden en el desarrollo de la iteración.

**Figura 5: Fases de Scrum**



Según Satpathy (2016), mencionan que: SCRUM es una metodología ágil, más populares del mercado. Esta metodología tiene la característica de ser adaptable a cualquier tipo de proyecto para cualquier tipo de negocio, es iterativa es decir permite incrementos de entregables 100%

funcionales, es una metodología sumamente rápida, además de ser flexible y bastante eficaz, se encuentra diseñada para poder ofrecer un valor bastante significativo en la manera rápida del desarrollo del proyecto. Scrum garantiza gran transparencia en el tema de la comunicación entre cada uno de sus involucrados y crea un ambiente en donde se refleja la responsabilidad colectiva y también el progreso continuo de cada uno. (p.30)

Respecto al marco de Scrum, en la guía SBOK™, se detalla que este se encuentra estructurado de tal forma que brinda compatibilidad con cualquier tipo de empresa o industria para todo tipo de proyecto, no importando su complejidad, es por esto que SCRUM se puede adaptar al desarrollo de software.

Todas y cada una de las personas que interactúan e intervienen a lo largo del proceso, o tienen **Roles**, pueden tener relación directa y también indirecta con el proyecto, las personas pueden ser calificadas en dos grandes grupos: primero los comprometidos y segundo los implicados. En Scrum es muy frecuente denominar a los actores iniciales (sin ánimos de ofender) “cerdos” y a los siguientes actores, las “gallinas”. Estos nombres se originaron gracias a una metáfora que muestra de manera gráfica la diferencia que existen entre el “compromiso” y la “implicación” en los proyectos: Narra la historia que una gallina y un cerdo estaban paseando por la carretera. Entonces la gallina le pregunta al cerdo: “¿Quieres abrir un restaurante conmigo?”. A lo que el cerdo pensando bien respondió: “Sí, me gustaría. ¿Y cómo lo llamaríamos?”. Entonces la gallina le respondió: “huevos con jamón”. Entonces el cerdo se puso a pensar, realizó una pausa y luego contestó: “Pensándolo bien, creo que mejor no voy a abrir un restaurante contigo. Yo estaría muy comprometido, pero tú estarías solamente estarías implicada”. (p. 545)

**Tabla 4: Roles estándar de Scrum**

Los Comprometidos (Cerdos)	Implicados (Gallinas)
Es el dueño del producto	Otras personas interesadas (la dirección, gerencias, comerciales, Miembros del equipo marketing, etc.)
Miembros del team o equipo	

Fuente: Menzinsky A, López G y Palacio J. 2016

Según Menzinsky (2016), menciona que el: **“Propietario del producto:** es aquella persona que es responsable de generar el mayor valor al producto hacia los clientes, los usuarios y las personas que se encuentran implicadas en el proyecto. **El equipo de desarrollo,** es un conjunto o conjuntos o también llamados los grupos para el trabajo los cuales se encargan de desarrollar la solución o producto. Respecto al rol del Scrum Master, queda cierta duda en que si este rol es sobre un rol “comprometido” o uno “implicado”. Pero para este caso esta comparación es una más “conceptual” que “relevante”, se debe saber que cuando se es Scrum master, tienen toda la responsabilidad sobre el proyecto y tiene la misión de elaborar correctamente el producto pero este queda como un objetivo secundario o también indirecto, es por esto que en el cuadr anterior no es considerado el rol del Scrum Master, aunque no es tan relevante como parece, en todo caso este rol debería enfocarse más como un rol de “implicado” (p. 45)

**El product owner o propietario del producto:** Según Menzinsky (2016), define que: “El propietario del product o también denominado el product owner es aquel actor que toma deisciones como cliente, el tiene la responsabilidad de dar valor a la solución, para que se pueda manejar de correcta manera el proyecto y no existan problemas sobre comunicación, este rol debe ser tomado por solo una persona, en caso que la empresa sea demasiado grande y tenga varias áreas, el personal de la empresa debe ponerse de acuerdo y asignar a una persona la que represente a las demás, y esta debe tener el conocimiento suficiente y necesario para poder resolver todas las dudas del equipo además de saber que atribuciones son las necesarias para un correcto desempeño del desarrollo de la solución. Como resumen, el propietario es aquella persona que:

- Decide el resultado final del software, y además organiza el orden de su construcción, también organiza cada uno de los incrementos que se deben realizar, que cosas se colocan y que cosas no dentro del producto, y las prioridades de en las historias de usuario para el desarrollo.
- Conoce a detalle el plan de desarrollo del producto, también conoce las posibilidades que él tiene y además del plan de cómo se realizará la inversión del proyecto, así también conoce el retorno que va a obtener de la inversión de este proyecto. Éste se responsabiliza o es responsable de las fechas y de las funciones de cada una las versiones. En los desarrollos o los proyectos internos de la empresa este suele tener el rol de product manager o también llamado el responsable de marketing. Cuándo existen desarrollos

para los clientes externos, es el responsable de la adquisición de los requerimientos. Según el contexto en que se encuentra el proyecto es posible que este pueda delegar funciones al equipo del desarrollo o también delegar a alguien de confianza para que pueda asumir la responsabilidad.

- Conocer a la perfección el entorno en el que se encuentra el negocio de los clientes, conocer los objetivos y las necesidades que se quiere llegar con el sistema que está en construcción.
- Mantener la visión y los objetivos claros del producto, también cada una de las necesidades que tiene el proyecto, para de esta manera poder priorizar tareas y generar un trabajo eficiente.
- La disposición de atributos y también de conocimientos sobre el plan de la solución, estas deben ser las suficientes para la toma de decisiones a lo largo del desarrollo del proyecto, estas deben incluir las expectativas para poder tener un correcto retorno de inversión.
- Recibir y luego analizar de manera continua información constante respecto al entorno del negocio, es decir a cómo es que evolucione el mercado, como se maneja la competencia y además de qué alternativas se pueden tomar para el correcto desarrollo del proyecto. También se encarga de dar sugerencias al equipo o dar alternativas de mejora continua. También se recomienda que el propietario del producto tenga las siguientes características:
- Conocer Scrum para realizar de la mejor manera posible todas las tareas que le corresponden:
  - Administración y desarrollo del incremento o sprint
  - Detallar la visión del proyecto y las historias de usuario, además de participar en la planificación de los sprints
- Este debe conocer y tener experiencia en algún trabajo con el mismo equipo, la empresa debe respetar las decisiones que toma y no modificar lo que le asigna y coloca como prioridad en el incremento. (p. 47)

### **Equipo de desarrollo**

Según Menzinsky (2016), manifiesta que: El equipo de desarrollo está conformado por un grupo de profesionales, estos son los que realizan el desarrollo de cada uno de los sprints, Se tiene como recomendación que el equipo de desarrollo no tenga menos de 3 participantes pero tampoco más de 9. Ya que si se tiene más de 9 participantes se torna difícil mantener la comunicación directa unos con otros, y puede haber problemas de comunicación, estos empiezan desde 6 personas. En esta cantidad de personas no es considerado el Scrum Master tampoco el product owner, este debe ser un equipo multifuncional, no necesariamente con roles

estrictamente fijados, si no que todos los miembros trabajen de manera responsable y solidaria, compartiendo la responsabilidad para poder lograr cada uno de los objetivos del proyecto de la mejor manera posible. Es posible que algunos miembros del equipo tengan especialidades concretas, pero la responsabilidad de que el incremento resulte correcto cae sobre todo el equipo y no sobre uno nada más. Las responsabilidades y la forma de trabajo, además de la auto organización y saber utilizar las metodologías ágiles, las cuales son las que generan el punto de diferenciación entre un “grupo de trabajo” y un “equipo de trabajo”. A diferencia de un equipo, un grupo es un conjunto de actores o personas las cuales realizan un trabajo en donde cada uno tiene asignada una tarea en específica con responsabilidades propias, siguientes normas y pautas de ejecución, y cada uno responde por su trabajo de manera individual. Por el contrario el equipo de trabajo se basa en la colaboración y un objetivo en común, que es el conseguir la mayor satisfacción del cliente. Un equipo de Scrum cumple los objetivos de manera conjunta, trabaja de manera organizada, no hay una persona que delimita o asigna o incluso que coordina tareas, son entre ellos como equipo que realizan estas acciones. Cada uno conoce y comprende el objetivo principal del proyecto

- Todos colaboran y también aportan con el product owner para el desarrollo del incremento o sprint
- Comparten un solo objetivo por cada uno de los sprints, y comparten la responsabilidad y satisfacción de concluir las tareas.
- Cada uno de los miembros tiene la capacidad de opinar para la toma de decisiones.
- Se genera el respeto de cada una de las opiniones y cada uno de los aportes de los miembros
- Todos saben cómo funciona Scrum (p. 50)

### **Scrum Master**

Según Menzinsky (2016), menciona que: el Scrum Master es el responsable o el que tiene la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de cada una de las reglas del marco del propio Scrum, éste es el que asegura que haya un entendimiento por parte de la organización y el trabajo se realice conforme a lo comprendido. Es la persona que proporciona asesoría y también información necesaria al propietario y también al equipo. Es el que es el líder del proyecto está al servicio de los integrantes del equipo y también del propietario. El SCRUM Master proporciona los siguientes puntos que se mencionarán a continuación:

- Éste brinda la formación y también la asesoría para todo el equipo de trabajo para realizar los proyectos de manera auto organizada y mantener la responsabilidad en todo el equipo.
- Es el que revisa y también valida el incremento o también llamada pila del producto.
- También es aquel que es moderador de todas las reuniones.
- Es aquella persona que soluciona cada uno de los impedimentos que se presentan al desarrollar cada uno de los Sprints.
- También es el que administra o da solución a las dificultades de manera dinámica y con la colaboración de cada uno de los integrantes.
- Es el que realiza la configuración y el diseño de la mejora continua en base a las mejores prácticas que se puedan implementar en el desarrollo.
- Es el que debe mantener el respeto a cada uno de los implicados y a la organización planteando pautas de tiempos y las mejores prácticas de la metodología.
- Cuando crece la comunicación en la organización el marco de SCRUM se vuelve más avanzado, muchas veces no es necesario la intervención de un Scrum Master cuando en la organización ya existen personas que se encargan de brindar estas funcionalidades en el desarrollo del proyecto. (p. 56)

#### **1.4. Formulación del problema**

##### **1.4.1. Problema Principal**

**PA:** ¿De qué manera influye un sistema web en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C?

##### **1.4.2. Problemas Secundarios**

**P1:** ¿En qué medida influye un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C?

**P2:** ¿En qué medida influye un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C?

## **1.5. Justificación**

### **1.5.1. Justificación Institucional**

Según Méndez Morales (2014), define como: la herramienta que se va a implementar vas facilitar el acceso a toda la información que se han analizado previamente, con la cual se pueden tomar decisiones correctas y acertadas. Sobre la justificación institucional esta se puede beneficiar de tal forma que mejorará la imagen de la empresa además de mantener un orden en las incidencias o casos que se presenten en el día o en el transcurso del desarrollo del proyecto, permitiendo la optimización e innovación. (p. 60).

Christian Tohalino, encargado principal de despachar la mercadería de la empresa INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C., determinó necesaria la implementación de un sistema ya que facilitaría el despacho, habrá menos congestión telefónica y menos filas de personas.

### **1.5.2. Justificación Tecnológica**

Según Miranda Mateo (2013), define que “en la actualidad, al incorporar las tecnologías de la información en cada uno de los procesos de las organizaciones estas se ven en la necesidad de crear un nuevo departamento, el de tecnologías de la información el cual tenga bien definido los procesos para la solución de las incidencias que se presenten respecto al tema de tecnologías, con la finalidad de dar una solución rápida y efectiva a cada una de estas incidencias o problemas que se presenten (p. 60).

Angel Tohalino, Dueño de la empresa, al ver la problemática que viene ocurriendo en su empresa y la competencia de su alrededor que cuenta con diversas tecnologías, se vio en la necesidad de optar por un sistema que le facilite el proceso de control de pedidos, dándole un plus a su empresa.

Se le otorgó varias propuestas tecnológicas así como su pro y su contra de cada uno, el dueño optó por un sistema web ya que no cuenta con una infraestructura tecnológica.

### **1.5.3. Justificación Económica**

Según Sapah H. (2016), define que: todos los proyectos en donde se incluya la tecnología de información no muchas veces no se consideran como egresos más bien son considerados como inversión que a largo plazo dejará grandes utilidades en la empresa ya que se pretende automatizar los procesos y de esta manera generar ahorro en los recursos tanto monetarios como del tiempo. (p. 12)

Con un sistema web a medida según los requerimientos de la empresa le daría publicidad a la empresa, mas confiabilidad en el proceso de control de pedidos, esto conlleva a generar ahorros en los gastos de las entregas que están incompletas y también en las entregas que estan fuera de tiempo, además en la mejora del envío y en la entrega de cada uno de los pedidos que es lo más importante.

### **1.5.4. Justificación Operativa**

Según Zambrano Alarcón (2015), define que: el sistema tendrá reportes en donde se mostrarán gráficos de los indicadores que la empresa requiera de esta manera pudiendo ayudar a los usuarios finales a la toma decisiones ya que brindan un resumen de los resultados de los procesos. (p. 4)

La importancia que tiene el proceso de control de los pedidos inicia cuando se realiza la toma de las órdenes por teléfono o de manera presencial y se justifica cuando las entregas se realizan de manera exitosa. Por esto es que un sistema web es aquel que permite la optimización del proceso de control de pedidos y logra mejorar la situación actual de la empresa, realizando una mejora significativa en el proceso, así mejorando la relación con sus clientes ya que el servicio se realiza de mejor manera y esto es de gran beneficio para la empresa y para los clientes.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General**

HA: El sistema web influyo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C



## **1.6.2. Hipótesis Específicas**

H1: El sistema web influyó en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

H2: El sistema web influyó en el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General**

OA: Determinar la influencia de un sistema web mejora el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

O1: Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

O2: Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

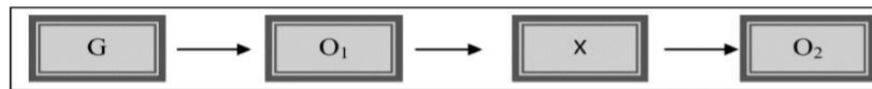
## **II. MÉTODO**

## 2.1. Diseño de investigación

(Gómez 2016) El diseño de esta investigación es el diseño pre experimental la cual se caracteriza por que el investigador tiene dos escenarios, es decir se genera un pre experimento y luego se realiza una comparación entre dos grupos, el primer grupo es sin el tratamiento de la información, y el segundo es con la gestión de la información con otro grupo de involucrados. Se utilizará el diseño pre experimental ya que se genera una diferencia entre dos grupos, en donde el primer grupo. (O1) es el proceso de control de pedidos sin el sistema web, y el segundo grupo (O2) es el proceso de control de pedidos con el sistema web, esto para poder revisar si es que hubo una mejora en el rendimiento de los procesos.

**Figura 6: Diseño del estudio**

Fuente: Gómez 2016



Diseño de estudio

### Dónde:

G: Grupo experimental, es aquel grupo de población que se van a estudiar para realizar las pruebas de Pre y Post.

X: Implementación de la solución, la cual vendría a ser el sistema web

O1: Resultado de pruebas que se ejecutan sin sistema web

O2: Resultado de pruebas que se ejecutan con sistema web

Las estimaciones se realizan antes de la medición, en donde se realiza la diferencia entre las variables O1 y O2, de esta manera determinar si es que existe una mejora en el rendimiento del proceso, y luego realizar la validación con la hipótesis.

## **2.2. Tipo de investigación**

### **Investigación aplicada**

Valderrama (2013) menciona que el tipo de investigación aplicada también se le puede denominar como investigación activa o también dinámica, o en muchos casos práctica e incluso investigación empírica. Éste tipo de investigación se encuentra muy ligada o relacionada al tipo de investigación básica, ya que existe la dependencia de los descubrimientos o también de los aportes teóricos, Y las definiciones para poder así solucionar los problemas, generando el bienestar de la sociedad (p. 165)

### **Investigación Explicativa**

Según Ospino (2014) menciona que: éste tipo de investigación es la que establece las causas o también cómo es que se origina el fenómeno social o físico del objeto de estudio. En caso que el estudio exploratorio trata de definir el marco del conocimiento y también el descriptivo, entonces la estructura debería ser armada de tal forma que pueda responder a distintas preguntas relacionadas al contenido, la investigación explicativa define las causas indagadas; esto permite el conocer un enfoque nuevo. La investigación explicativa tiene como objetivo el de conocer los sucesos y los hechos mediante la delimitación de relaciones que son causales existentes, o por lo menos de identificar las condiciones que esta produce (p. 89)

### **Investigación Experimental**

Según Salkind (2009) respecto al tipo de investigación experimental el autor define que este tipo es aquel en que los participantes son asignados a grupos en donde se tienen cuenta algún criterio para poder realizar esta agrupación la cual se llama normalmente como variable de tratamiento. (p. 13)

Este tipo de investigación es utilizada normalmente en ciertas ciencias tales como la sociología o también la psicología, a veces la física, química, biología y otras ramas de la medicina.

El tipo de investigación es la aplicada, ya que se pretende implementar o aplicar una solución, esta solución es el sistema web que va a administrar el proceso de control de pedidos

## 2.3. Variables y Operacionalizacion

### Definición conceptual

- **Variable Independiente: Sistema Web**

Según Baez (2014), define que: "Los "sistemas Web" que también son conocidas como "aplicaciones web" son aquellas tecnologías que no son necesarios de una instalación sobre alguna plataforma o sistema operativo, estas se alojan en un servidor web, o también en un servidor local o intranet y su acceso se realiza desde un navegador web. Un sistema web tiene un aspecto muy parecido a una página web pero con la diferencia que estos tienen funcionalidades bastante potentes para dar soluciones específicas a procesos en específico. Los sistemas web pueden ser ejecutados desde cualquier navegador web y no importa el sistema operativo base del dispositivo donde se ejecuta, ya sea una pc de escritorio, laptop, o dispositivo móvil. (p. 43)

- **Variable Dependiente: Proceso de Control de pedidos**

Para Mora G. (2008), define que: El proceso para el control de pedidos se le considera o forma parte de la gestión de clientes, antes la administración o gestión de los clientes abarca otras administraciones tales como la gestión de los pedidos y la gestión de la quejas o las reclamaciones y devoluciones. Respecto a la administración de los pedidos y de la distribución se refiere a todas las actividades que dan como resultado el cumplimiento de las órdes de pedido para los clientes, y además que permite asegurar la mayor cantidad de los suministro y el servicio al cliente. Un pedido puede ser definido como un trato o compromiso que existe entre dos lados, los proveedores y los clientes, el cual cumple con todas las condiciones necesarias para poder mantener una relación comercial entre ambos, en donde el proveedor se pone a disposición del cliente y en esta relación se encuentran comprometidos productos y/o servicios, bajo ciertas condiciones acordadas. (p. 54)

### Definición operacional

- **Variable Independiente: Sistema Web**

El sistema web realizará la manipulación de los datos e información de la organización, para de esta manera poder generar un correcto control del almacén, el cual en la actualidad es

manejado de manera manual, permitirá registrar y controlar las ordenes de servicios que se tienen en plan (entradas y salidas), y de esa forma tener un eficiente control que permitirá la ayuda al proceso de Control de Almacén generando los reportes estadísticos.

- **Variable Dependiente: Proceso de Control de pedidos**

Este proceso tiene como principal actividad el de garantizar que se cumplan las órdenes de pedido de los clientes, y también asegurada que esta cadena de producción y abastecimiento de los suministros se mantenga en movimiento.

**Tabla 5: Operacionalizacion de variable**

Variable	Dimensión	Indicador	Descripción	Escala de medición
Proceso de control de pedidos	Envío y entrega	Porcentaje de pedidos entregados completos	Este indicador es utilizado para poder medir que tan efectivos son los despachos efectuados, es decir si es que se cumplen en su totalidad.	Razon
	Envío y entrega	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo	Este indicador indica si se está cumpliendo con la realización de los pedidos en el tiempo indicado y asignado para el cliente, generando así evitar la pérdida del recurso tiempo.	Razon

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 6: Operacionalizacion de indicadores**

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>FÓRMULA</b>
Envío y entrega	Porcentaje de pedidos entregados completos	Este indicador es utilizado para poder medir que tan efectivos son los despachos efectuados, es decir si es que se cumplen en su totalidad.	Fichaje	Ficha	Razón	$PEC = \frac{NEC}{TE} \times 100$ <p>NEC: Numero de Entrega Completas. TE: Total Entregas PEC: Pedidos Entregados Completos</p>
Envío y entrega	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo	Este indicador indica si se está cumpliendo con la realización de los pedidos en el tiempo indicado y asignado para el cliente, generando así evitar la pérdida del recurso tiempo.	Fichaje	Ficha	Razón	$PET = \frac{NET}{TE} \times 100$ <p>NET: Numero de Entregas Totales TE: Total Entregas PET: Pedidos Entregados a Tiempo</p>

Fuente: Elaboración propia

## 2.4. Población, muestra y muestro

### 2.4.1. Población

Según Arias (2006), define que: la población es un conjunto que puede ser finito o también infinito de ciertos elementos los cuales poseen características parecidas similares o comunes, con los cuales se realizará el evaluación en este caso de los indicadores para poder realizar la medición de los mismos. La población está limitada iba de la mano con el problema y con los objetivos de la investigación. (p.54)

Según la OMS (2012), menciona que: la población también se le puede denominar como universo, es la que abarca la totalidad de los sujetos que comprenden la problemática, este conjunto puede ser de dos tipos homogénea o heterogénea. En esta investigación científica se tomará como diseño el pre experimental, en donde se podrá realizar reportes en distintos rangos de tiempo sobre la salida de los equipos y también de los productos, acciones que serán realizadas con todas las precauciones necesarias para evitar problemas o efectos negativos a futuro.

Sabiendo que el objeto de estudio son los pedidos y Teniendo un promedio de 750 pedidos mensuales, se define como la población para ambos indicadores 750 pedidos, evaluados en 1 mes.

**Tabla 7: Determinación de la Población**

Población	Tiempo	Indicador
750 pedidos mensuales	1 mes	Porcentaje de pedidos entregados completos
750 pedidos mensuales	1 mes	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo

*Fuente: Elaboración Propia*



### 2.1.1. Muestra

Según Tamayo y Tamayo (2001) Respecto a la muestra esta se le considera como un subconjunto o grupo de el universo o la población, el cual se utiliza para poder realizar los estudios necesarios del fenómeno de la estadística. Según lo que define Castro León en el año 2003 la muestra puede ser clasificada en dos grandes grupos las muestras probabilística y las no probabilística. Respecto a la muestra probabilística, éstas son en donde cada uno de los miembros de la población tiene la misma posibilidad de poder formar parte de la muestra, esto se puede dividir en la muestra aleatoria simple, en la muestra estratificada o por arrias, o en la muestra de azar sistemático. Respecto a la muestra no probabilística, la selección de los sujetos que conforman la muestra va en base al criterio del investigador, lo que significa que no todos los sujetos tienen las mismas posibilidades de ser seleccionadas ya que se deben plasmar ciertos criterios de selección, en este tipo de muestras existen en primer lugar la muestra o piña tica o intencionada y la muestra sin norma o también denominada accidentada. Además de esto se sabe que si la población actual tiene la cantidad menor a 50 individuos entonces la población y la muestra será la misma. (p. 33)

#### Calculando el tamaño de la muestra para los dos indicadores

$$n = \frac{Z^2 N}{Z^2 + 4N(EE^2)}$$

Dónde:

- n= Tamaño de la muestra
- Z= Nivel de confianza al 95% (1.95)
- N= Número de la población
- EE=Porcentaje de Error estimado (al 5%)

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 750}{(1.96)^2 + 4 * 750 * (0.05^2)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 750}{3.8416 * 3000(0.0025)}$$

$$n = 254.03 \cong 254$$

La población que se definió para los dos indicadores fue de 750 pedidos que se agruparon en 30 fichas. Después respecto al tamaño de la muestra para ambos indicadores estuvo conformado por 254 pedidos, agrupados por días. En consecuencia, la muestra finalmente estuvo definida por 30 fichas de registro, los cuales equivalen a los 30 días del mes.

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

Yuni J (2006) manifiesta que: respecto a las técnicas de recolección de datos o de información, todas estas propiedades son derivadas de los requisitos de confiabilidad y validez, para cada tipo de proyecto se debe establecer distintos criterios y o maneras de poder recolectar la información, la información que se recolecta es la que se tiene cómo va a ser de la evaluación para la medición de los indicadores y de la investigación científica en sí. (p. 33)

Las técnicas de recolección de datos que se definieron en esta investigación fueron las siguientes:

### **2.5.1. Técnicas**

Gavagnin (2009) en primer lugar el fichaje, esta técnica sirve para poder recolectar la información de una manera ordenada según sea el criterio y le convenga al investigador, permite el manejo de grandes volúmenes de información. (p. 44)

### **2.5.2. Confiabilidad**

Gómez, M. (2006), respecto a la confiabilidad del instrumento el menciona que este punto es para poder garantizar que los resultados que se toman en distintos tiempos sean resultados similares. (p. 32)

**Método:** Test - Retest: Navas, J., *et al.* (2012), afirman el método de Test y retes se basa en realizar una evaluación de los mismos sujetos en las mismas condiciones pero en diferentes tiempos. Esto ayuda a obtener una estimación de qué los sujetos tienen el mismo contexto y que en teoría los resultados deberían ser los mismos o lo más parecido posible. Respecto al coeficiente de qué tan fiable es el resultado se le llama coeficiente de estabilidad ya que proporciona de manera temporal una estabilidad de las puntuaciones que se han obtenido al realizar la prueba de test y retest. (pág. 220).

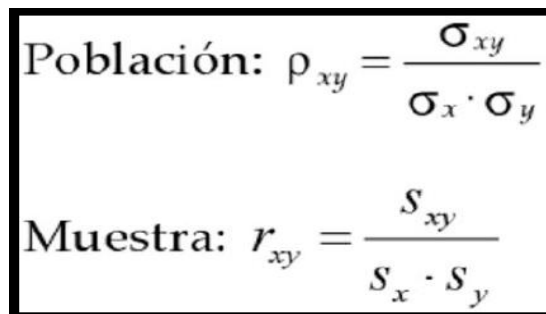
**Técnica:**

Coefficiente de correlación de Pearson: según lo que menciona Guardia en el 2018, define que el coeficiente de correlación de Pearson es aquel que resuelve el problema de la confiabilidad, en donde sus valores se encuentran en el rango de -1 y +1, en donde mientras el resultado se acerque más a cero quiere decir que no existe la relación lineal pero por el contrario un valor más cercano a uno quiere decir que si existe una relación lineal directa además es muy intensa, y el caso de un valor cercano a -1 la relación lineal se vuelve inversa. (pág. 193,194).

La fórmula de lo antes mencionada se detalla: (ver Figura N.º 7):

**Figura 7: Coeficiente de correlación de Pearson**

Fuente: Guardia (2008)


$$\text{Población: } \rho_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$
$$\text{Muestra: } r_{xy} = \frac{s_{xy}}{s_x \cdot s_y}$$

**Coeficiente de correlación de Pearson**

Coeficiente de correlación de Pearson

Dónde:

$\rho_{xy}$  = Coeficiente de correlación de Pearson de la Población

$r_{xy}$  = Coeficiente de correlación de Pearson de la Muestra

$\sigma_{xy} = S_{xy}$  = Covarianza de x e y

$\sigma_x = S_x$  = Desviación típica de la variable x

$\sigma_y = S_y$  = Desviación típica de la variable y

Respecto al método de la confiabilidad que se ha definido anteriormente este indica tres niveles para el resultado respecto al valor de contraste o denominado nivel de significancia el cual se debe alinear en base a la siguiente tabla:

**Tabla 8: Niveles de Confiabilidad**

Escala	Nivel
$00 < \text{sig.} < 0.20$	Muy bajo
$.20 \leq \text{sig.} < 0.40$	Bajo
$.40 \leq \text{sig.} < 0.60$	Regular
$.60 \leq \text{sig.} < 0.80$	Aceptable
$.80 \leq \text{sig.} < 1.00$	Elevado

*Fuente: Cayetano (2003)*

Mientras el valor de significancia sea más cercano a 1, entonces el instrumento es más confiable, es decir que garantiza las mediciones estables y también consistentes, pero si el valor de significancia se encuentra por debajo de 0.6, entonces el instrumento presenta variabilidad heterogénea, lo que indica que no es muy confiable.

Se realizó la evaluación de cada indicador:

**Tabla 9: Correlación Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**

		Correlaciones	
		PRE-TEST	RE-TEST
Porcentaje de pedidos entregados a tiempo pre-test	Correlación de Pearson	1	,822**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
Porcentaje de pedidos entregados a tiempo re-test	Correlación de Pearson	,822**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Respecto al resultado de este primer indicador lo que se obtuvo fue un valor de 0,822, por lo que se puede concluir que el nivel de confiabilidad para este indicador es un nivel elevado, según lo mencionado anteriormente por Cayetano.

**Tabla 10: Correlación Porcentaje de pedidos entregados completos**

		Correlaciones	
		PRE-TEST	RE-TEST
Porcentaje de Pedidos entregados completos pre-test	Correlación de Pearson	1	,842**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
Porcentaje de Pedidos entregados completos re-test	Correlación de Pearson	,842**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Para este segundo indicador el resultado que se obtuvo fue de 0,842, por lo que se puede concluir que el nivel de confiabilidad para este indicador es un nivel elevado, según lo mencionado anteriormente por Cayetano.

### **Instrumentos**

Fichas de Registro: Gavagnin (2009) “Nos menciona qué respecto al instrumento fichas de registro, estos son muy útiles en el tema de la investigación, los cuales permiten la recolección de datos bastante significativos para poder realizar las evaluaciones necesarias que se requieren. Las fichas de recolección de datos o de registro, tienen la facilidad o la característica de ser bastante flexibles y moldeable según los requerimientos y cómo es que se desea recolectar los datos para su posterior evaluación (p. 42)

**Tabla 11: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

Indicador	Técnica	Instrumento	Informante
<b>Porcentaje de pedidos entregados completos</b>	Fichaje	Ficha	Cliente
<b>Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	Fichaje	Ficha	Cliente

Fuente: Elaboración propia

### 2.4.1 Validez

Gavagnin (2009) Respecto a la validez de manera general se puede definir como el grado en el que el instrumento mide de manera real las variables. (p. 54)

*Tabla 12: Validación de expertos en el Instrument de Investigación*

<b>Experto</b>	<b>Puntuación</b>	
	<b>PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO</b>	<b>PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS</b>
Cueva Villavicencio Juanita	81.6%	80%
Vargas Huamán Jhonathan	78%	78%
Flores Masias Edward	90%	90%
<b>TOTAL</b>	<b>83.2%</b>	<b>82.6%</b>

Elaboración Propia

### 2.5 Métodos de análisis de datos

Respecto al método de como se realiza el análisis de los datos, para este proyecto se optó por utilizar el método cuantitativo, por la razón de que el diseño de esta investigación es de tipo pre experimento, Y a partir de esto se obtendrán datos estadísticos antes de la implementación de la solución y después de la implementación entonces, esta información permitirá la comprobación de la hipótesis alterna. Y lo que se pretende es rechazar la hipótesis nula. El tipo de investigación cualitativa es el que proporciona cierto conocimiento y también permite el entendimiento del problema en tanto que la investigación cuantitativa es la que busca contabilizar o cuantificar la información y los datos de manera general, aplicando cierto tipo de análisis, que normalmente es estadístico.

**H1:** Un sistema web mejora el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

**Indicador:** Porcentaje de los pedidos entregados a tiempo

**Dónde:**

**PETA:** Porcentaje de los pedidos entregados a tiempo antes de utilizar el sistema web.

**PETd:** Porcentaje de los pedidos entregados a tiempo después de utilizar el sistema web.

**Hipótesis H10:** El sistema web no mejora el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

$$\text{H10: } PETa - PETd \leq 0$$

$$\text{H10: } PETa \leq PETd$$

**Hipótesis H1a:** El sistema web mejora el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

$$\text{H1a: } PETa - PETd > 0$$

$$\text{H10: } PETd > PETa$$

**H2:** El sistema web mejora el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

**Indicador:** porcentaje de los pedidos entregados completos

Dónde:

**PECa:** porcentaje de los pedidos entregados completos antes de utilizar el sistema web.

**PECd:** porcentaje de los pedidos entregados completos después de utilizar el sistema web.

**Hipótesis H20:** El sistema web no mejora el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

$$\text{H20: } PECa - PECd \leq 0$$

$$\text{H20: } PECa \leq PECd$$

**Hipótesis H2a:** El sistema web mejora el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

H2a:  $PECa - PECd > 0$

H2a:  $PECd > PECa$

### Nivel de Significancia

Margen de error:  $X = 0.05 = 5\%$  (error)

Nivel de confiabilidad:  $1 - X = 0.95 = 95\%$

**Figura 8: Estadística de Prueba**

Rial y Barela (2008)

$$T = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

### T- Student

Dónde:

**n1** =Cantidad de la muestra pre test

**n2** =Cantidad de la muestra post Test

**S1** = Varianza antes de la solución

**S2** = Varianza después de la solución

**X** = Media antes de la solución

**Y** = Media después de la solución

### Región de Rechazo

La Región Rechazo es  $t = t_x$

Donde  $t_x$  es tal que :

$P [D > D_x] = 0.05$

Donde  $t_x$ = Valor Tabular

Luego NN:  $t > t_x$



## Varianza

$$S^2 = \frac{\sum(\bar{x} - \bar{x})^2}{K - 1}$$

Levin y Rubin (2004)

### Dónde:

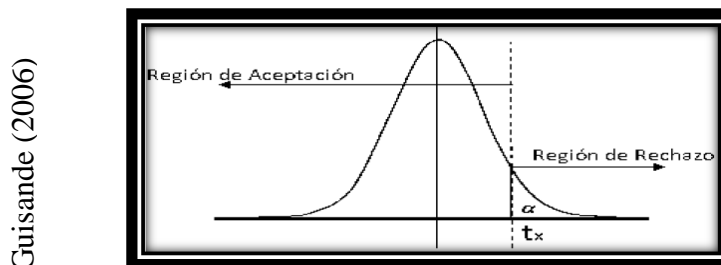
$x$ = Numero de la muestra

$k$ = Muestra

### Análisis de resultado:

Según Valenzuela (2011) todos los resultados que se tendrán como respuesta de la evaluación, pasarán por la prueba de T, con esta prueba se podrá verificar que la hipótesis alterna es la correcta y que la hipótesis nula es la que se debe de rechazar.

**Figura 9: Gráfica del T- Student**



Grafica del t- Student

Le evaluación, el análisis y toda la interpretación de la data que se recopiló, se realizó por medio de la herramienta de estadística SPSS, y con el apoyo de un profesional con experiencia en estadísticas.

### 2.6. Aspectos éticos

- La información que brinda la empresa sólo y únicamente será utilizado con fines educativos por parte de los investigadores.
- Los investigadores tienen el compromiso de mantener el respeto, la verdad, la honestidad, y el profesionalismo para la resolución de esta investigación científica, dando la talla al lado de la empresa la cual está permitiendo el desarrollo de esta investigación

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Análisis Descriptivo

En el estudio fue aplicado en el sistema web para poder realizar la evaluación del porcentaje de pedidos entregados a tiempo y también del porcentaje de pedidos entregados completos; por esta razón se aplicó una prueba Pre-Test que permitió conocer las condiciones antes de la implementación del sistema del indicador; luego de esto se realizó la implementación del Sistema Web y nuevamente se realizó el registro del porcentaje de pedidos entregados a tiempo y el porcentaje de pedidos entregados completos para el proceso de control de pedidos. Los resultados del análisis descriptivo de estas medidas se pueden observar en las Tablas siguientes que se presentan

- **INDICADOR: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**

Los resultados del análisis descriptivo del primer indicador el porcentaje de pedidos entregados a tiempo de estas medidas se pueden observar en la Tabla 12.

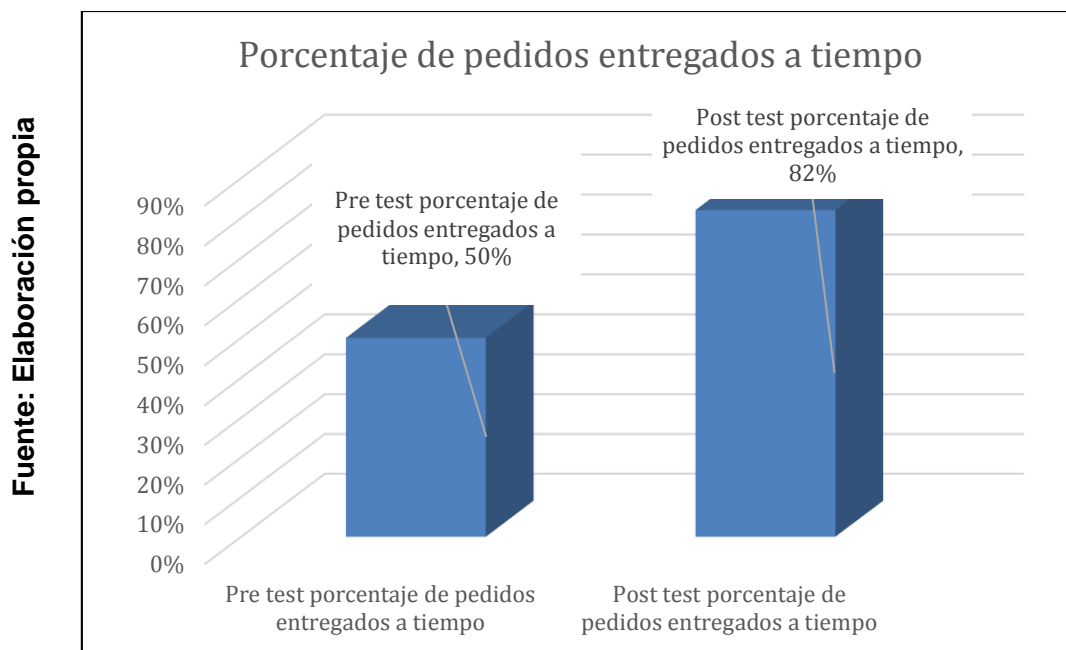
**Tabla 12: Medidas descriptivas del Porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos antes y después de implementar el sistema web**

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Porcentaje de pedidos entregados a tiempo pre-test	30	,33	,71	,5007	,10834
Porcentaje de pedidos entregados a tiempo post-test	30	,60	1,00	,8243	,10766
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia

Para el indicador Porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos, para el pre test se obtuvo como resultado promedio un 50% y para el post test un 82.4%. Como valor mínimo 33% y 60% para el pre y post test respectivamente y como valor máximo un 71% y 100%. Además, una desviación estándar de 10% y 10% respectivamente. En la siguiente figura se resumen los resultados promedios:

**Figura 11: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes y después de implementado el sistema web**



**Porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes y después de implementado el sistema web**

- **INDICADOR: Porcentaje de pedidos entregados completos**

Los resultados del análisis descriptivo de Porcentaje de pedidos entregados completos de estas medidas se detallan en la Tabla 13.

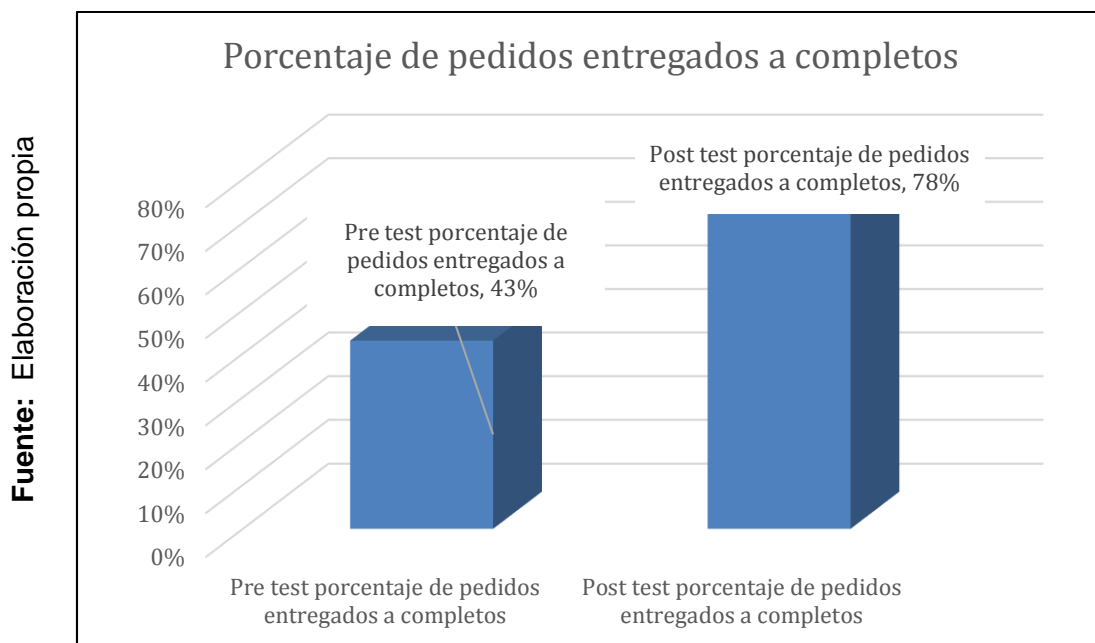
**Tabla 13: Medidas descriptivas de Porcentaje de pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos antes y después de implementar el sistema web**

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Porcentaje de pedidos entregados completos pre-test	30	,22	,63	,4273	,10951
Porcentaje de pedidos entregados completos post-test	30	,50	1,00	,7843	,17110
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia

Para el indicador Porcentaje de pedidos entregados completos tiempo en el proceso de control de pedidos, para el pre test se obtuvo como resultado promedio un 42% y para el post test un 78.4%. Como valor mínimo 22% y 50% para el pre y post test respectivamente y como valor máximo un 63% y 100%. Además, una desviación estándar de 10% y 17% respectivamente. En la siguiente figura se resumen los resultados promedios:

**Figura 12: Porcentaje de pedidos entregados completos antes y después de implementado el sistema web**



**Porcentaje de pedidos entregados completos antes y después de implementado el sistema web**

### 3.2. Análisis Inferencial

#### Prueba de Normalidad

En esta investigación se implementó la prueba de Shapiro – Wilk, éste tipo de prueba se da cuando la muestra tiene un valor menor a 50 individuos para este caso la muestra fue de 30 individuos, los cuales representan 30 reportes en los 30 días del mes de la evaluación.

Shapiro-Wilk, es el método más apropiado para poder realizar la prueba de normalidad, ya que los 30 individuos son la representación de la muestra. Para la prueba de normalidad se utilizaron

las siguientes reglas: si el resultado del nivel de significancia era menor o igual a 0.05 entonces la distribución de esta prueba era una distribución no normal o también denominada no paramétrica, de lo contrario si el nivel de significancia o también llamado valor de contraste era mayor o igual a 0.05 entonces la distribución era normal O también denominada paramétrica. (Alea, V y [et.al]., 2004, p.42)

Los resultados fueron los siguientes:

- **INDICADOR: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**

Con el fin principal de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos recolectados fueron sometidos a la prueba de normalidad, dando como resultado los siguientes datos:

**Tabla 13: Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes y después de implementado el Sistema Web**

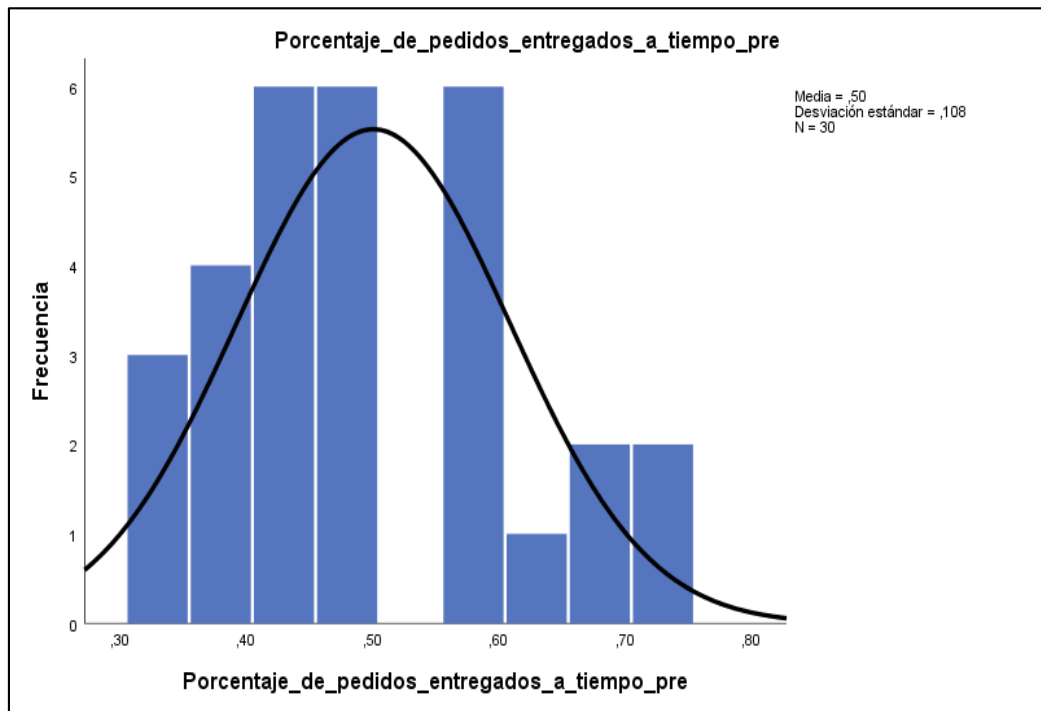
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Porcentaje de pedidos entregados a tiempo pre-test	,953	30	,207
Porcentaje de pedidos entregados a tiempo post-test	,943	30	,107

Fuente: Elaboración propia

Como muestran los resultados, el nivel de significancia para el pre test resultó 0.207 y para el post test 0,107. Concluyendo que ambos resultados del nivel de significancia son mayores o iguales a 0.05, el indicador adopta una distribución normal o paramétrica. Los resultados se pueden visualizar a continuación:

**Figura 13: Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes de implementado el sistema web**

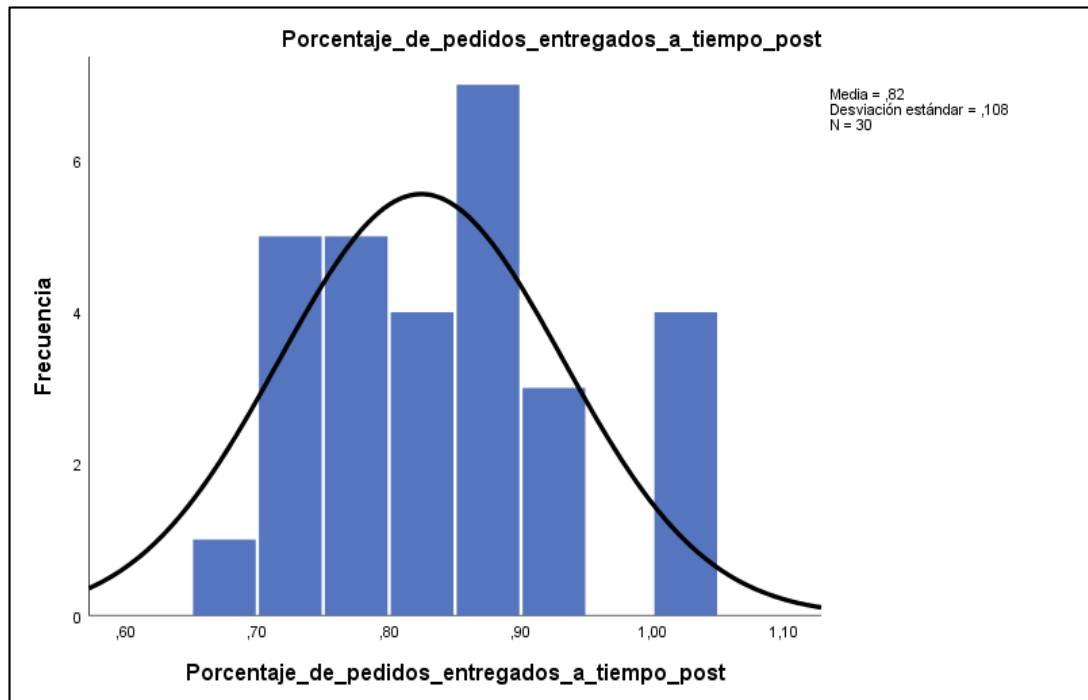
Fuente: Elaboración propia



Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes de implementado el sistema web

**Figura 14: Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo después de implementado el Sistema Web**

Fuente: Elaboración propia



Prueba de normalidad del porcentaje de pedidos entregados a tiempo después de implementado el Sistema Web

- **INDICADOR: Porcentaje de pedidos entregados completos**

Con el fin principal de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos recolectados fueron sometidos a la prueba de normalidad, dando como resultado los siguientes datos:

**Tabla 14: Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos antes y después de implementado el Sistema Web**

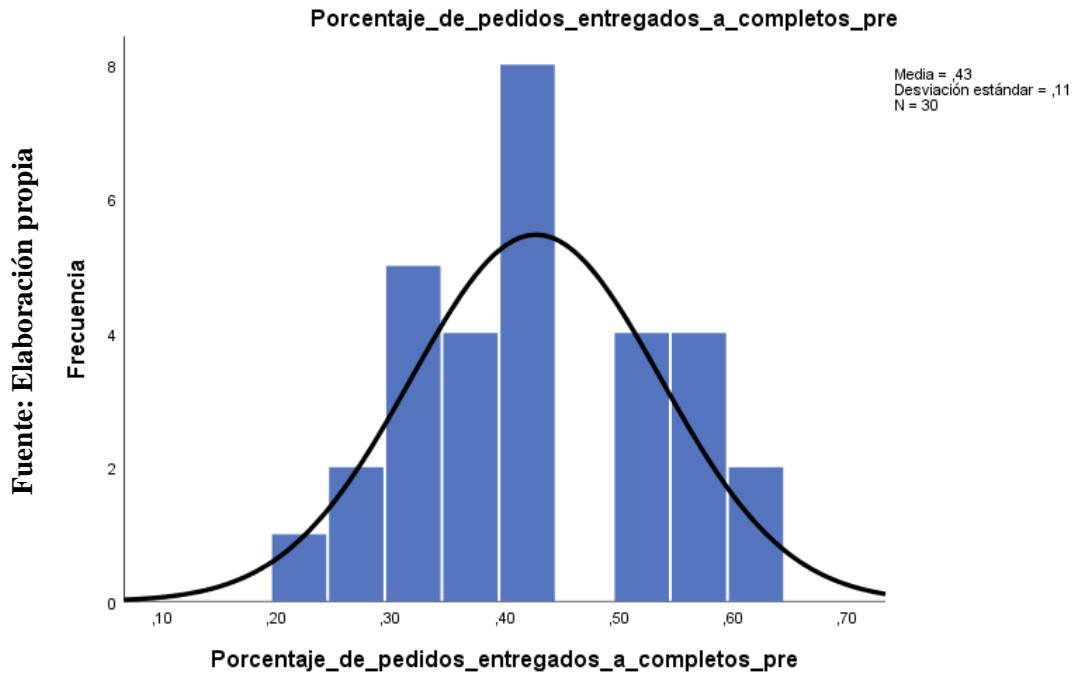
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Porcentaje de pedidos entregados a completos pre-test	,969	30	,516
Porcentaje de pedidos entregados a completos post-test	,910	30	,102

Fuente: Elaboración propia



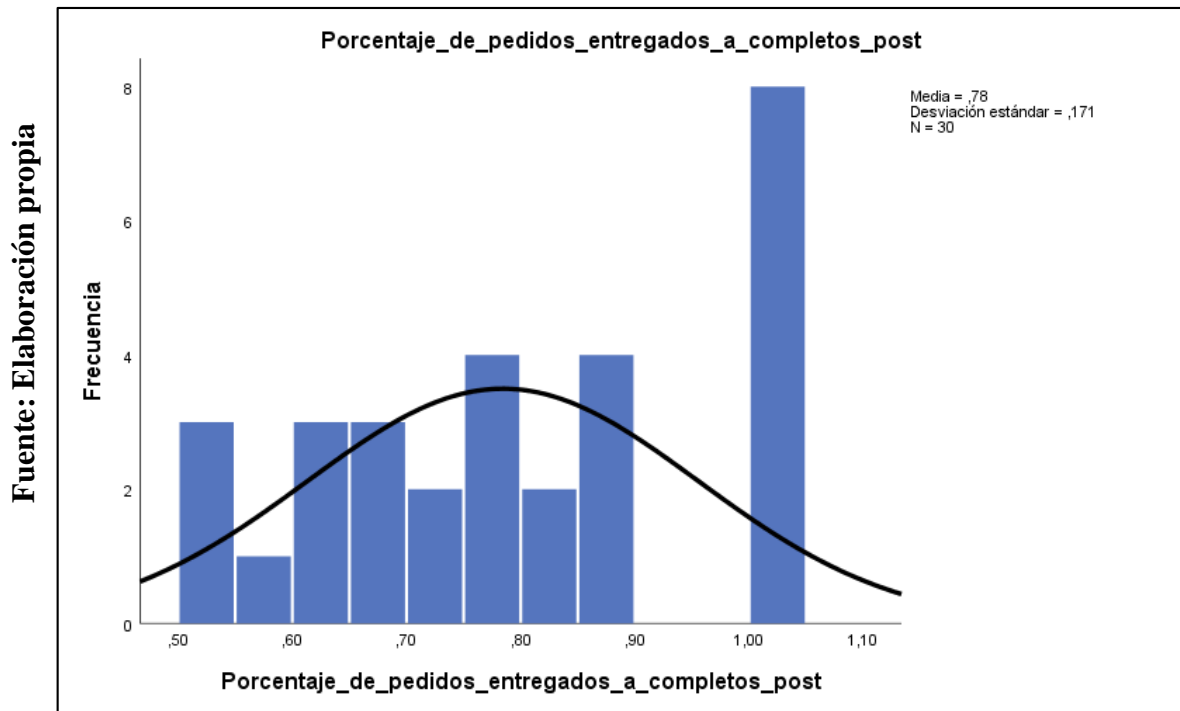
Como muestran los resultados, el nivel de significancia para el pre test resultó 0.516 y para el post test 0,102. Concluyendo que ambos resultados del nivel de significancia son mayores o iguales a 0.05, el indicador adopta una distribución normal o paramétrica. Los resultados se pueden visualizar a continuación:

**Figura 15: Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos antes de implementado el Sistema web**



Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos antes de implementado el Sistema web

**Figura 16: Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos después de implementado el Sistema web**



Prueba de normalidad de Porcentaje de pedidos entregados completos después de implementado el Sistema web

### 3.3. Prueba de Hipótesis

#### Hipótesis de Investigación 1:

- **H1:** El Sistema web mejora el porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.
- **Indicador:** Porcentaje de pedidos entregados a tiempo

#### Hipótesis Estadísticas

#### Definiciones de Variables:

- PPETA: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo antes de usar el Sistema Web.
- PPETd: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo después de usar el Sistema Web.

- **H0:** El Sistema web no mejora el porcentaje de pedidos entregados a tiempo en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

$$H_0 = PPETa \geq PPETd$$

El indicador sin el sistema web es mejor que el indicador con el sistema web.

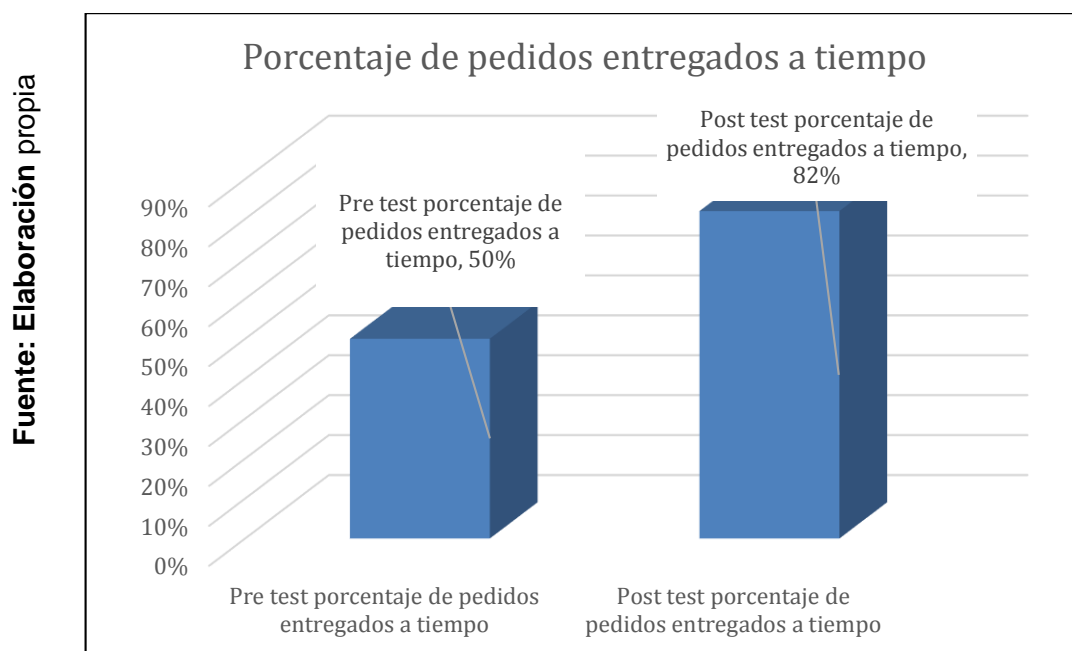
- **Ha:** El Sistema web mejorar el porcentaje de pedidos entregados a tiempo en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C

$$H_a = PPETa < PPETd$$

El indicador con el sistema web es mejor que el indicador sin el sistema web.

En la Figura 17, el Porcentaje de pedidos entregados a tiempo (Pre Test), es de 50% y el Post-Test es 82%

**Figura 17: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo – Comparativa General**



Porcentaje de pedidos entregados a tiempo – Comparativa General

Como conclusión de la Figura 17 se puede evidenciar la existencia de un incremento en el Porcentaje de pedidos entregados a tiempo, el cual puede ser verificado al realizar la comparación de las medias respectivas, las cuales asciende de 50% al valor de 82%.

Respecto al resultado sobre el contraste de hipótesis se aplicó la Prueba T-Student, ya que los datos que se obtuvieron durante la investigación (Pre-Test y Post-Test) se distribuyen de manera normal. El valor de T contraste es de -12,858, el cual es claramente menor que -1.6991 (esto es tabla T). (Ver tabla 14).

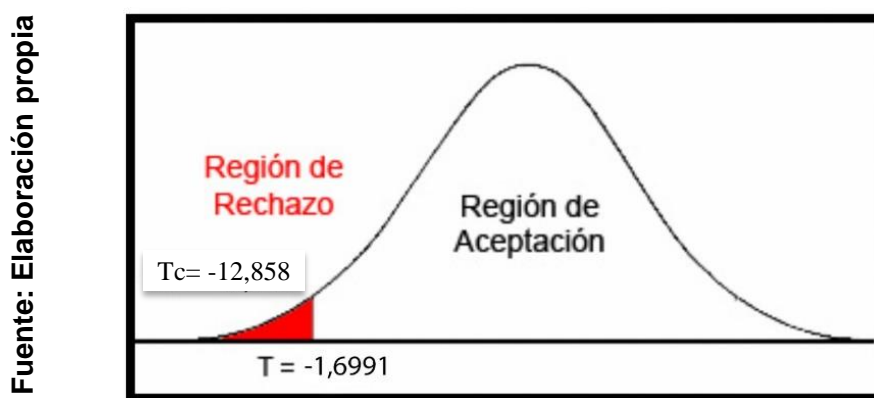
**Tabla 15: Prueba de T-Student para porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de comercialización antes y después de implementado el sistema web**

		Prueba de T-Student			
		Diferencias emparejadas			
		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
<b>Par 1</b>	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo pre-test	-,32367	-12,858	29	,000
	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo post-test				

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, a lo demás planteado la hipótesis nula es rechazada y de esta manera se acepta la hipótesis alterna la cual fue evaluada a un 95% de nivel de confianza. También, el valor que se obtuvo de T, según se muestra en la tabla anterior, se encuentra ubicada dentro de la zona de rechazo. En consecuencia, El Sistema web incrementa el porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de comercialización.

**Figura 4: Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**



Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados a tiempo

Aplicando la fórmula:

$$tc = \frac{x_1 - x_2}{\text{Desviación} / \sqrt{\text{Muestra}}}$$

$$tc = \frac{-0,32367}{0,13788 / \sqrt{30}}$$

$$tc = \frac{-0,32367}{0,02517333}$$

$$tc = -12,8576$$

### **Hipótesis de Investigación 2:**

- **H2:** El Sistema web incrementa el Porcentaje de pedidos entregados completos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.
- **Indicador:** Porcentaje de pedidos entregados completos

### **Hipótesis Estadísticas**

#### **Definiciones de Variables:**

- PPECa: Porcentaje de pedidos entregados completos antes de usar el Sistema Web.
- PPECd: Porcentaje de pedidos entregados completos después de usar el Sistema Web.
- **H0:** El Sistema web no mejora el Porcentaje de pedidos entregados completos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.

$$H_0 = PPECa \geq PPECd$$

El indicador sin el sistema web es mejor que el indicador con el sistema web.

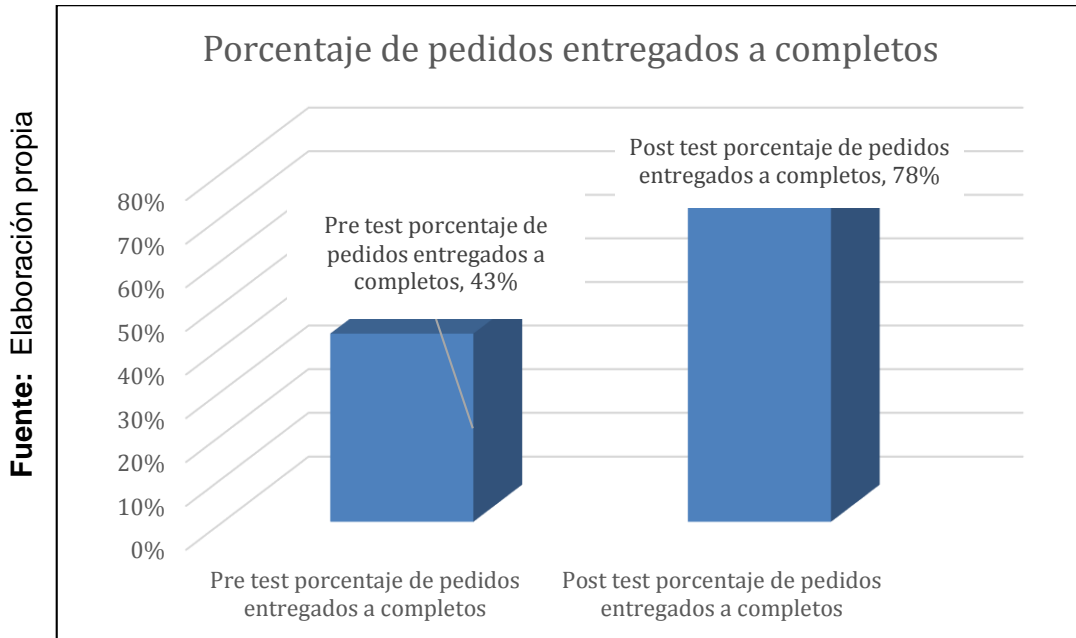
- **Ha:** El Sistema web mejora el Porcentaje de pedidos entregados completos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.

$$H_a = PPECa < PPECd$$

El indicador con el sistema web es mejor que el indicador con el sistema web.

En la Figura 18, las Porcentaje de pedidos entregados completos (Pre Test), es de 43% y el Post-Test es 78%.

**Figura 58: Porcentaje de pedidos entregados completos – Comparativa General**



**Porcentaje de pedidos entregados completos – Comparativa General**

Como conclusión de la Figura 18 se evidencia que existe un incremento en el Porcentaje de pedidos entregados completos, el cual puede ser verificado comparando las medias respectivas, que asciende de 43% al valor de 78%.

Sobre el resultado del contraste de hipótesis se realizó la Prueba T-Student, puesto que los datos que se obtuvieron durante el tiempo de la investigación (Pre-Test y Post-Test) se distribuyen de manera normal. El valor de T contraste es de -13,472, el cual es claramente menor que -1.6991 (Ver tabla 15).

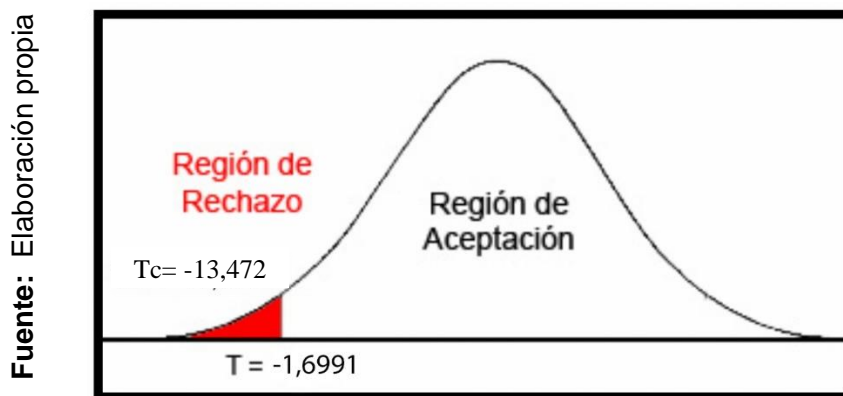
**Tabla 16: Prueba de T-Student para los Porcentajes de pedidos entregados completos en el proceso de comercialización antes y después de implementado el Sistema web**

		Prueba de T-Student			
		Diferencias emparejadas			
		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Porcentaje de pedidos entregados a completos pre-test Porcentaje de pedidos entregados a completos post-test	-,37067	-13,472	29	,000

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, a lo demás planteado la hipótesis nula es rechazada y de esta manera se acepta la hipótesis alterna la cual fue evaluada a un 95% de nivel de confianza. También, el valor que se obtuvo de T, según se muestra en la tabla anterior, se encuentra ubicada dentro de la zona de rechazo. En consecuencia, El Sistema web incrementa el porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de comercialización.

**Figura 6: Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados**



Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados completos

Aplicando la fórmula:

$$tc = \frac{x_1 - x_2}{\text{Desviación} / \sqrt{\text{Muestra}}}$$

$$tc = \frac{-0,37067}{0,15070 / \sqrt{30}}$$

$$tc = \frac{-0,37067}{0,02751393}$$

$$tc = -13,472085$$



#### **IV. DISCUSIÓN**

Al inicio antes de realizar la implementación del sistema web, el primer indicador, es decir el porcentaje de pedidos entregados a tiempo, era de 50%, y luego de realizar la implementación el sistema web se notó un incremento a un 82%. Generando de esta manera un margen de aumento del 32% y concluyendo que dicha mejora se generó gracias a la implementación de un sistema web; además, apoyando de este modo lo indicado en el trabajo de tesis de Gerardo Rojas titulado “Sistema Web Para El Proceso De Gestión De Pedidos De La Empresa A&G LA ESPERANZA S.A.C.” al sustentar una reducción de errores en el proceso de gestión de pedidos con cantidades notables y una reducción del tiempo de registro en un 27%, sosteniendo así que la reducción en los retrasos de entrega de pedidos se mejoró.

Antes de implementar el sistema web, el porcentaje de pedidos entregados completos era de 43%, y después de implementar el sistema web se notó un incremento en un 78%. Dando así un margen de mejora del 35% y concluyéndose que dicho incremento se debió a la implementación de un sistema web; concordando con la conclusión obtenida en la investigación de Gerardo Rojas titulada “Sistema Web Para El Proceso De Gestión De Pedidos De La Empresa A&G LA ESPERANZA S.A.C.” al reafirmar una disminución en los errores de los pedidos de 53 errores en promedio a 9, constatando así que los pedidos se entregaban completos.

## V. CONCLUSIONES

Como resultado del presente trabajo de investigación titulado “Sistema Web Para El Proceso De Control De Pedidos Para La Empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C.” se tiene que:

Un sistema web incrementa el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos de la empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C., debido a que el porcentaje tuvo como resultado antes de la implementación del sistema web un valor 50% y después de realizar la implementación del sistema web fue de 82%, siendo el incremento de 32% en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo.

Un sistema web aumenta el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos de la empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C., debido a que dicho porcentaje antes de la implementación del sistema web era 43% y después de la implementación del sistema web es 78%, siendo el incremento de 35% en el porcentaje de los pedidos entregados completos.

Y para finalizar, luego de realizar la obtención de los resultados de manera satisfactoria de ambos indicadores propuestos de este estudio, se concluye que un sistema web influye en el proceso de control de pedidos de la empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Teniendo como punto de partida la implementación del sistema web para el proceso de control de pedidos para la empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C., y demostrando que se realizaron los objetivos que se trazaron, incluyendo el incremento de los pedidos entregados a tiempo y completos, por tal motivo las recomendaciones que se detallan a continuación son las que se espera que la empresa tome en consideración para poder seguir con la mejora continua de su proceso:

- Se recomienda mejorar continuamente el sistema actual, agregándole funcionalidades para optimizar el proceso e integrar otro proceso
- Se recomienda capacitar al personal para mejorar el servicio del control de destrezas de manejo, también para utilizar el sistema sacando el mayor provecho al mismo.

## REFERENCIAS

Acevedo Suárez, J.A. et al. (2015). Diseño del modelo de la logística aprovisionamiento de la CUJAE. Centro de Estudio Tecnología de Avanzada (CETA) y Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción (LOGESPRO). [Fecha de consulta: 25 Octubre 2018]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/gestion-pedidos-mercancias-venta-empresas-comercializadoras-cubanas/>

AMIRASAD Kermani, LALEHAB Baslu, SEYED Ramin. A Model to Plan the Operations and Control the Orders. Thesis. Iran: University of OloomTahghighatSirjan, 2015, 229 pp.

BÁEZ, Patrick. Teoría de sistemas web y su desarrollo. 1a. ed. México, Parainfo, 2014. 5 p. ISBN: 120234586-1

CORDOVA, Jonathan. Gestipolis. [en línea]. Diciembre 2002.[Fecha de consulta: 16 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/Facturacion/jonathancordova-empresa/>

GAVANIN O. (2009) La Creación del Conocimiento. 1a ed. Perú: Editorial Unión

GÓMEZ, Charly. Metodologías ágiles para proyectos eficientes. EE.UU : 2a. ed. EE.UU., Sirtes, 2012. ISBN: 4-875264-112.

GUARDIA Gonzales, Helmut. Sistema informático para mejorar la distribución de pedidos en la empresa BHB Construcciones S.A.C. Tesis (Ingeniero de Sistemas e Informatica). Lima, Perú: Universidad Privada Norbert Wiener, 2017, 208 pp.

Indra Consultora. Gestión de Pedidos [en línea]. [Fecha de consulta: 12 octubre del 2018]. Disponible en: [https://www.indracompany.com/sites/default/files/indra-gestion\\_pedidos.pdf?cv=1](https://www.indracompany.com/sites/default/files/indra-gestion_pedidos.pdf?cv=1)

MORA, Luis. Indicadores de la gestión logística. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2008.

PORTILLO, J, BERMEJO, A y BERNARDOS, A. Tecnología RFID: Aplicaciones en el ámbito de la salud. Madrid: 978-84-612-4360-0, 2014.

RAMOS y Montero (2009), Kevin. Desarrollo de un sistema de información web centralizado. Tesis para optar título de ingeniero, Universidad de los Andes, 2009.

SAAVEDRA Escobar, Helena. Implementación de una aplicación de control de pedido vía web para la agroindustria La Morina S.A.C. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Chimbote, Perú: Universidad Católica Los Angeles, 2015, 110 pp.

SANDRO A.; Sanches A. tesis Influencia de un sistema informático en el proceso de logística de la empresa GCS E.I.R.L 2015

TAMAYO y Tamayo (2001). El proceso de la investigación científica. (4º. ed.) México: Lamusa.

TIRADO Mendoza, Deysi. Sistema web de pedidos para mejorar el control de los agregados de material de construcción en la empresa de transportes Omega S.A.C. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo, 2015, 123 pp.

Valencia, Carlos. Manual CodeIgniter. Pag.36. Disponible en: [http://www.codeigniter.xyz/CodeIgniter\\_3\\_1\\_9\\_Manual\\_Esp.pdf](http://www.codeigniter.xyz/CodeIgniter_3_1_9_Manual_Esp.pdf)

VAN DER HORST H. Inventory management with orders without usage. Thesis. Inglaterra: University of Twente, 2015, 190 pp

# ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Variable Dependiente	Método												
<b>Principal</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Independiente</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicador</th> <th>Técnica</th> <th>Instrumento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envío y entrega</td> <td><b>Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b></td> <td>Fichaje</td> <td>Ficha</td> </tr> <tr> <td>Envío y entrega</td> <td><b>Porcentaje de pedidos entregados completos</b></td> <td>Fichaje</td> <td>Ficha</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento	Envío y entrega	<b>Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	Fichaje	Ficha	Envío y entrega	<b>Porcentaje de pedidos entregados completos</b>	Fichaje	Ficha	<b>Tipo de investigación</b> Aplicada  <b>Diseño de Investigación</b> Pre experimental  <b>Población</b> 750 pedidos  <b>Muestra</b> 30 fichas de registro  <b>Método de Investigación</b> Deductivo
Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento														
Envío y entrega	<b>Porcentaje de pedidos entregados a tiempo</b>	Fichaje	Ficha														
Envío y entrega	<b>Porcentaje de pedidos entregados completos</b>	Fichaje	Ficha														
¿De qué manera influye un sistema web en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C?	Determinar la influencia de un sistema web mejora el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C	El sistema web mejora el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C	Sistema web														
<b>Secundario</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Dependiente</b>														
¿En qué medida influye un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C?	Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C	El sistema web mejora el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C	Procesos de control de pedidos														
¿En qué medida influye un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C?	Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C	El sistema web mejora el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C															

## Anexo 2: Entrevista al cliente

### Anexo 2: Entrevista al cliente

Investigador : *Carreño Ballena Juan*  
*Mesia Araujo Junior Miguel*

Entrevistado : *Tohalino Moscoso Angel Dennys*

Cargo del Entrevistado : *Gerente General de Inversiones y Representaciones*  
*Trinidad S.A.C.*

Fecha de Entrevista: *04 de Octubre del 2018*

#### Preguntas:

1. ¿Cuál es la razón social y ubicación actual de la empresa?  
*INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C. ubicada en Av. la Cultura Nro. 808, Santa Anita.*
2. ¿Cuál es el sector empresarial a la que pertenece?  
*Se encuentra dentro del sector Venta al por mayor no especializada.*
3. ¿A qué se dedica la empresa y cuáles son las funciones y actividades de la empresa?  
*Se dedica a la venta al por mayor de alimentos, bebidas, verduras y utensilios para el hogar.*
4. Podría explicar brevemente como realiza su proceso principal  
*El proceso de pedido es de la siguiente manera: el pedido se hace mediante llamada o correo electrónico, una vez registrado la orden de pedido en un cuaderno, se genera un cálculo total del pedido por producto. Luego las ordenes pasan al área de almacén para separar los productos, empaquetarlos y derivarlos para su distribución.*
5. En base a lo mencionado anteriormente, ¿Cuáles son los problemas más resaltantes que ha identificado?  
*Muchas veces no se encuentran stock de los productos y se tiene que retener el pedido y se solicita una ampliación para la entrega. Lo que genera retraso en la entrega del producto para el cliente, y esto conlleva a quejas, malestar,*

*incomodidad; el cual no permite entregar un buen producto y servicio. Debido a éste problema se han visto pérdidas de clientes.*

6. ¿Desde hace cuanto tiempo se presentan estos problemas?

*Hace un año aproximadamente.*

7. ¿Tiene un estimado en dinero, de cuanto se pierde a diario por estos problemas?

*A diario un aproximado entre 300 soles a 500 soles.*

8. ¿Qué medidas utiliza para evitar o solucionar estos problemas?

*Como llevan un registro manual tratan de contabilizar su stock diariamente para llevar un control pero aun así hay complicaciones en llevar ese inventario. Otra solución fue la de utilizar la herramienta Excel para llevar el control de pedido pero aun así utilizaban el cuaderno y luego la herramienta, y generaba una deficiencia de información.*

9. ¿Autoriza las visitas o entrevistas con las demás personas que intervienen en el proceso de producción en la empresa?

*Si.*

INVERSIONES Y REPRESENTACIONES  
TANING S.A.S.  
*Angel Tohalino Mosquera*  
Angel Tohalino Mosquera  
GERENTE GENERAL

Firma y Sello (del entrevistado)

Nombres y Apellidos



### Anexo 3: Pre test – Post Test

Indicador: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo

INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.  
 ABRAHAM TORALINO MOLINA  
 GERENTE GENERAL

Ficha de Registro				
<b>Investigadores</b>	Carreño Ballena Juan Mesía Araujo Junior Miguel	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre test	
<b>Empresa investigada</b>	INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.			
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo			
<b>Fecha Inicio</b>	01 agosto	<b>Fecha fin</b>	30 agosto	
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>	
Proceso de control de pedidos	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo	Razón	$PET = \frac{NET}{TE} \times 100$ NET: Numero de Pedidos Entregados a Tiempo TE: Total Entregas	
<b>Item</b>	<b>Fecha</b>	<b>NET</b>	<b>TE</b>	<b>PET</b>
1	01-ago	4	10	0,40
2	02-ago	3	8	0,38
3	03-ago	4	8	0,50
4	04-ago	5	11	0,45
5	05-ago	4	8	0,50
6	06-ago	4	9	0,44
7	07-ago	5	9	0,56
8	08-ago	5	7	0,71
9	09-ago	4	8	0,50
10	10-ago	4	10	0,40
11	11-ago	5	9	0,56
12	12-ago	4	7	0,57
13	13-ago	3	9	0,33
14	14-ago	3	7	0,43
15	15-ago	4	7	0,57
16	16-ago	4	8	0,50
17	17-ago	4	6	0,67
18	18-ago	4	9	0,44
19	19-ago	4	7	0,57
20	20-ago	5	7	0,71
21	21-ago	4	8	0,50
22	22-ago	3	9	0,33
23	23-ago	6	9	0,67
24	24-ago	5	11	0,45
25	25-ago	4	8	0,50
26	26-ago	4	7	0,57
27	27-ago	5	8	0,63
28	28-ago	4	10	0,40
29	29-ago	3	9	0,33
30	30-ago	5	11	0,45

Post test

Ficha de Registro					
<b>Investigadores</b>	Carreño Ballena Juan Mesía Araujo Junior Miguel		<b>Tipo de Prueba</b>	Post test	
<b>Empresa investigada</b>	INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.				
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo				
<b>Fecha Inicio</b>	01 mayo		<b>Fecha fin</b>	30 mayo	
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>		
Proceso de control de pedidos	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo	Razón	$PET = \frac{NET}{TE} \times 100$ NET: Numero de Pedidos Entregados a Tiempo TE: Total Entregas		
<b>Item</b>	<b>Fecha</b>	<b>NET</b>	<b>TE</b>	<b>PET</b>	
1	01-may	6	9	0,67	
2	02-may	9	10	0,90	
3	03-may	7	7	1,00	
4	04-may	8	9	0,89	
5	05-may	6	8	0,75	
6	06-may	6	8	0,75	
7	07-may	7	8	0,88	
8	08-may	8	9	0,89	
9	09-may	6	10	0,60	
10	10-may	5	7	0,71	
11	11-may	8	9	0,89	
12	12-may	6	6	1,00	
13	13-may	8	9	0,89	
14	14-may	5	7	0,71	
15	15-may	8	10	0,80	
16	16-may	5	6	0,83	
17	17-may	5	7	0,71	
18	18-may	7	9	0,78	
19	19-may	7	10	0,70	
20	20-may	6	8	0,75	
21	21-may	5	7	0,71	
22	22-may	8	10	0,80	
23	23-may	7	8	0,88	
24	24-may	9	10	0,90	
25	25-may	8	9	0,89	
26	26-may	9	9	1,00	
27	27-may	7	7	1,00	
28	28-may	8	10	0,80	
29	29-may	6	8	0,75	
30	30-may	9	10	0,90	

INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.  
 JUAN CARREÑO BALLENA  
 GERENTE GENERAL

**Indicador: Porcentaje de pedidos entregados a completos**

Ficha de Registro					
<b>Investigadores</b>	Carreño Ballena Juan Mesía Araujo Junior Miguel	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre test		
<b>Empresa investigada</b>	INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.				
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de pedidos entregados a completos				
<b>Fecha Inicio</b>	01 agosto	<b>Fecha fin</b>	30 agosto		
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>		
Proceso de control de pedidos	Porcentaje de pedidos entregados a completos	Razón	$PEC = \frac{NEC}{TE} \times 100$ NEC: Numero de Pedidos Entregados Completos TE: Total Entregas		
<b>Item</b>	<b>Fecha</b>	<b>NEC</b>	<b>TE</b>	<b>PEC</b>	
1	01-ago	3	10	0,30	
2	02-ago	3	8	0,38	
3	03-ago	4	8	0,50	
4	04-ago	3	11	0,27	
5	05-ago	3	8	0,38	
6	06-ago	4	9	0,44	
7	07-ago	4	9	0,44	
8	08-ago	3	7	0,43	
9	09-ago	3	8	0,38	
10	10-ago	4	10	0,40	
11	11-ago	3	9	0,33	
12	12-ago	4	7	0,57	
13	13-ago	3	9	0,33	
14	14-ago	3	7	0,43	
15	15-ago	4	7	0,57	
16	16-ago	4	8	0,50	
17	17-ago	3	6	0,50	
18	18-ago	4	9	0,44	
19	19-ago	3	7	0,43	
20	20-ago	3	7	0,43	
21	21-ago	4	8	0,50	
22	22-ago	3	9	0,33	
23	23-ago	2	9	0,22	
24	24-ago	4	11	0,36	
25	25-ago	5	8	0,63	
26	26-ago	4	7	0,57	
27	27-ago	5	8	0,63	
28	28-ago	3	10	0,30	
29	29-ago	5	9	0,56	
30	30-ago	3	11	0,27	

INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.  
 GERENTE GENERAL

**Post test**

Ficha de Registro					
<b>Investigadores</b>	Carreño Ballena Juan Mesía Araujo Junior Miguel		<b>Tipo de Prueba</b>	Post Test	
<b>Empresa investigada</b>	INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.				
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de pedidos entregados completos				
<b>Fecha Inicio</b>	01 mayo		<b>Fecha fin</b>	30 mayo	
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>		<b>Fórmula</b>	
Proceso de control de pedidos	Porcentaje de pedidos entregados a completos	Razón		$PEC = \frac{NEC}{TE} \times 100$ NEC: Numero de Pedidos Entregados Completos TE: Total Entregas	
<b>Item</b>	<b>Fecha</b>	<b>NEC</b>	<b>TE</b>	<b>PEC</b>	
1	01-may	8	9	0,89	
2	02-may	7	10	0,70	
3	03-may	7	7	1,00	
4	04-may	6	9	0,67	
5	05-may	7	8	0,88	
6	06-may	8	8	1,00	
7	07-may	5	8	0,63	
8	08-may	7	9	0,78	
9	09-may	5	10	0,50	
10	10-may	7	7	1,00	
11	11-may	6	9	0,67	
12	12-may	6	6	1,00	
13	13-may	7	9	0,78	
14	14-may	7	7	1,00	
15	15-may	5	10	0,50	
16	16-may	6	6	1,00	
17	17-may	7	7	1,00	
18	18-may	5	9	0,56	
19	19-may	6	10	0,60	
20	20-may	7	8	0,88	
21	21-may	5	7	0,71	
22	22-may	8	10	0,80	
23	23-may	6	8	0,75	
24	24-may	8	10	0,80	
25	25-may	7	9	0,78	
26	26-may	6	9	0,67	
27	27-may	7	7	1,00	
28	28-may	5	10	0,50	
29	29-may	7	8	0,88	
30	30-may	6	10	0,60	

INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.  
*Antonio Mesía Araujo*  
 Antonio Mesía Araujo  
 GERENTE GENERAL

### Anexo 3: Juicio de Expertos Indicadores

#### Indicador: Porcentaje de pedidos entregados a tiempo

##### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: Cueva Villavicencio Juanita Isabel
2. Cargo que sustenta: Docente
3. Título y/o grado: Magister
4. Universidad que labora: UCV
5. Autores: Carreño Ballena Juan Robertho y Mesia Araujo Junior Miguel
6. Fecha: 06-11-18

TESIS:

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.

Tabla de Evaluación de expertos para el indicador:

##### Porcentaje de pedidos entregados a tiempo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador. 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

Items	Pregunta	Deficiente 0-20%	Regular 21%-50%	Bueno 51%-70%	Regular 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				80%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?					85%
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				80%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				80%	
5	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?					85%
6	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo para que contesten y de esa manera obtener los datos requeridos?				80%	
Total						

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma del experto

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: Flores Masías, Edward
2. Cargo que sustenta: DTP
3. Título y/o grado: Doctor Ing. Sistemas
4. Universidad que labora: UCV
5. Autores: Carreño Ballena Juan Robertho y Mesia Araujo Junior Miguel
6. Fecha: 06-11-2018

TESIS:

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.

Tabla de Evaluación de expertos para el indicador:

**Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador. 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

Items	Pregunta	Deficiente 0-20%	Regular 21%-50%	Bueno 51%-70%	Regular 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?					90
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?					90
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?					90
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?					90
5	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?					90
6	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo para que contesten y de esa manera obtener los datos requeridos?					90
Total						

  
 Firma del experto

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: VARGAS HUAMAN JHONATAN ISAAC
2. Cargo que sustenta: DOCENTE TIEMPO COMPLETO
3. Título y/o grado: MAGISTER
4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
5. Autores: Carreño Ballena Juan Robertho y Mesía Araujo Junior Miguel
6. Fecha: 07/11/2018

TESIS:

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.

Tabla de Evaluación de expertos para el indicador:

**Porcentaje de pedidos entregados a tiempo**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador. 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

Items	Pregunta	Deficiente 0-20%	Regular 21%-50%	Bueno 51%-70%	Regular 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				78%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				78%	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				78%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				78%	
5	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				78%	
6	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo para que contesten y de esa manera obtener los datos requeridos?				78%	
Total					78%	

  
 Firma del experto

## Indicador: Porcentaje de pedidos entregados completos

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: Cueva Villavicencio, Juanita Isabel
2. Cargo que sustenta: Docente
3. Título y/o grado: Magister
4. Universidad que labora: UCV
5. Autores: Carreño Ballena Juan Robertho y Mesia Araujo Junior Miguel
6. Fecha: 06-11-18

TESIS:

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.

Tabla de Evaluación de expertos para el indicador:

#### Porcentaje de pedidos entregados completos

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador. 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

Items	Pregunta	Deficiente 0-20%	Regular 21%-50%	Bueno 51%-70%	Regular 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				80%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				80%	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				80%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				80%	
5	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				80%	
6	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo para que contesten y de esa manera obtener los datos requeridos?				80%	
Total						

  
Firma del experto



**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: Flores Masías, Edward
2. Cargo que sustenta: DTP
3. Título y/o grado: Doctor Ingeniero de Sistemas
4. Universidad que labora: UCV
5. Autores: Carreño Ballena Juan Robertho y Mesia Araujo Junior Miguel
6. Fecha: 08-11-2018

TESIS:

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.

Tabla de Evaluación de expertos para el indicador:

**Porcentaje de pedidos entregados completos**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador. 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

Items	Pregunta	Deficiente 0-20%	Regular 21%-50%	Bueno 51%-70%	Regular 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?					90
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?					90
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?					90
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?					90
5	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?					90
6	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo para que contesten y de esa manera obtener los datos requeridos?					90
Total						

  
 Firma del experto

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: VARGAS HUAMAN JHONATAN ISAAC
2. Cargo que sustenta: DOCENTE TIEMPO COMPLETO
3. Título y/o grado: MAGISTER
4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
5. Autores: Carreño Ballena Juan Robertho y Mesia Araujo Junior Miguel
6. Fecha: 07/11/2018

TESIS:

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.

Tabla de Evaluación de expertos para el indicador:

**Porcentaje de pedidos entregados completos**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador. 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

Items	Pregunta	Deficiente 0-20%	Regular 21%-50%	Bueno 51%-70%	Regular 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				78%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				78%	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				78%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				78%	
5	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				78%	
6	¿El instrumento de medición es claro preciso y sencillo para que contesten y de esa manera obtener los datos requeridos?				78%	
Total					78%	

  
 Firma del experto

## Anexo 4: Juicio de Expertos Metodología

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

**Datos del experto:**

1. Apellidos y Nombres: Cacilvez Tejara Orleans  
 2. Título y/o Grado:  
 Doctor.....( ) Magister.....() Ingeniero.....( ) Licenciado.....( )  
 Otros..... ( )  
 3. Universidad que labora: Universidad César Vallejo Lima Norte  
 4. Fecha: 15 / 10 / 2018

**TESIS:**

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA  
 "INVERSIONES Y REPRESENTACIONES S.A.C."**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas 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.

ITEM S	PREGUNTA	SCRUM	XP	RUP	OBSERVACIONES
1	¿Califique Ud. Que tan flexible es el orden de las prioridades para las siguientes metodologías?	5	3	4	
2	¿Califique Ud. cómo gestiona el trabajo en equipo las siguientes metodologías?	5	3	4	
3	Califique Ud. como representan el avance funcional del proyecto las siguientes metodologías. (Entregables definidos)	5	3	4	
4	Califique Ud. como manejan la comunicación con el cliente las siguientes metodologías.	5	3	4	
5	Califique Ud. como minimizar el riesgo del proyecto con las siguientes metodologías.	5	3	4	
6	Califique Ud. qué metodología nos ayuda a definir el tiempo de desarrollo	5	3	4	
7	Califique Ud. cómo se adaptan a los cambios de las necesidades del cliente las siguientes metodologías	5	3	4	
TOTAL		35	21	28	

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

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

SUGERENCIAS:

---



---

*Decep*

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

**Datos del experto:**

1. **Apellidos y Nombres:** Valdez Inocencio Alvarado
2. **Título y/o Grado:**  
 Doctor.....( )    Magister.....    Ingeniero.....( )    Licenciado.....( )  
 Otros..... ( )
3. **Universidad que labora:** Universidad César Vallejo Lima Norte
4. **Fecha:** 15/10/18

**TESIS:**

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA  
"INVERSIONES Y REPRESENTACIONES S.A.C."**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas 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.

ITEM S	PREGUNTA	SCRUM	XP	RUP	OBSERVACIONES
1	¿Califique Ud. Que tan flexible es el orden de las prioridades para las siguientes metodologías?	5	4	3	—
2	¿Califique Ud. cómo gestiona el trabajo en equipo las siguientes metodologías?	5	4	3	—
3	Califique Ud. como representan el avance funcional del proyecto las siguientes metodologías. (Entregables definidos)	5	5	3	—
4	Califique Ud. como manejan la comunicación con el cliente las siguientes metodologías.	5	4	3	—
5	Califique Ud. como minimizar el riesgo del proyecto con las siguientes metodologías.	5	4	3	—
6	Califique Ud. qué metodología nos ayuda a definir el tiempo de desarrollo	5	5	5	—
7	Califique Ud. cómo se adaptan a los cambios de las necesidades del cliente las siguientes metodologías	5	4	3	—
<b>TOTAL</b>		<b>35</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>—</b>

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

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

SUGERENCIAS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*[Handwritten Signature]*

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

- Datos del experto:** Alfonso Fajardo Ruiz
1. Apellidos y Nombres:.....
  2. Título y/o Grado:  
 Doctor.....( )    Magister.....(X)    Ingeniero.....( )    Licenciado.....( )  
 Otros..... ( )
  3. Universidad que labora: Universidad César Vallejo Lima Norte
  4. Fecha: 15/10/18

**TESIS:**

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA  
"INVERSIONES Y REPRESENTACIONES S.A.C."**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas 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.

ITEM S	PREGUNTA	SCRUM	XP	RUP	OBSERVACIONES
1	¿Califique Ud. Que tan flexible es el orden de las prioridades para las siguientes metodologías?	5	1	4	
2	¿Califique Ud. cómo gestiona el trabajo en equipo las siguientes metodologías?	5	2	4	
3	Califique Ud. como representan el avance funcional del proyecto las siguientes metodologías. (Entregables definidos)	5	3	4	
4	Califique Ud. como manejan la comunicación con el cliente las siguientes metodologías.	5	2	5	
5	Califique Ud. como minimizar el riesgo del proyecto con las siguientes metodologías.	5	2	5	
6	Califique Ud. qué metodología nos ayuda a definir el tiempo de desarrollo	5	2	3	
7	Califique Ud. cómo se adaptan a los cambios de las necesidades del cliente las siguientes metodologías	4	1	4	
<b>TOTAL</b>		<b>34</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	

Evaluar con las siguientes puntuaciones:


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

SUGERENCIAS:

---



---



## **Anexo 5: Desarrollo de Metodología SCRUM**

### **1. Introducción**

El presente documento describe la implementación de la metodología de trabajo con Scrum en el desarrollo del proyecto “Sistema web para el proceso de control de pedidos para la Empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.”

El objetivo del desarrollo es contar con un planeamiento donde se cumplan todos los procesos de Scrum, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

#### **1.1. Propósito**

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del “Sistema web para el proceso de control de pedidos para la Empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.”

#### **1.2. Alcance**

Personas y procedimientos implicados en el desarrollo del Sistema web para el proceso de control de pedidos para la Empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.

### **2. Descripción General de la Metodología**

#### **2.1. Fundamentación**

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

- Sistema Modular, las características del sistema ayudan a desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando funcionalidades o apariencias de las ya implementadas o desarrolladas.
  
- Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.
  
- Previsible cambios de Requisitos.

Es posible que el sistema incorpore más funcionalidades de las inicialmente identificadas.

Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en el que se desean recibir los módulos o historias de usuario terminadas.

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

## 2.2. Valores de Trabajo

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

- Autonomía de Equipo.
- Respeto por el equipo.
- Responsabilidad y auto disciplina.
- Información, transparencia y visibilidad.

## 3. Persona y Roles del Proyecto

### 3.1. Roles

<b>ROL</b>	<b>NOMBRE</b>
Scrum Master	Mesia Araujo Junior Miguel
Team Development	Carreño Ballena Juan
Product Owner	Tohalino Moscoso Ángel Dennys

<b>COMPROMETIDOS</b>	<b>IMPLICADOS</b>
Scrum Master	Equipo de desarrollo.
Team Development	
Product Owner	Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C.

### **3.2. Responsabilidades del Equipo de Desarrollo**

#### **➤ Product Owner**

- Establece el orden en el que se desea recibir cada historia de usuario.
- Incorporación, eliminación y/o modificación de las historias o de su orden de prioridad.
- Mantener la disponibilidad del Product Backlog actualizado, enviar las modificaciones al Scrum Master para su posterior modificación.

#### **➤ Scrum Master**

- Supervisión de la pila de producto, y comunicación con Product Owner para pedirle aclaración de las dudas que pueda tener, o asesorarle para la subsanación de las deficiencias que observe.
- Registró en la lista de pila del producto de las historias de usuario que definen el sistema.
- Mantenimiento actualizado de la pila del producto en todo momento durante la ejecución del proyecto.
- Colaborar con los miembros del equipo en el desarrollo de los módulos.

#### **➤ Team Development**

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias con el Scrum Manager.
- Desarrollar el sistema web para el proceso de control de pedido.
- Informar cada iteración nueva que se haga.
- Notificar sobre pendientes que se tenga.
- Cumplir con las fechas de las presentaciones.

### **4. Planeación del Proyecto**

En la siguiente tabla se muestra la organización interna de las gestiones para que ejecute y de pase al desarrollo e implementación del sistema.



<b>Tarea</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Estado</b>	<b>Responsable</b>
Inicio del Proyecto	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Conformación del Grupo de Proyecto	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Delegación de responsabilidad	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Análisis del proyecto	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Requisitos del Proyecto	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Contacto con la Empresa	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Visita y entrevista a la empresa	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Análisis de la entrevista hecha a la empresa	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Desarrollo de la acta de constitución	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Especificaciones de las necesidades y cambios para el desarrollo del Proyecto	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Elección de la Metodología (Metodología Scrum)	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Modelado de la base de datos	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Programación del sistema	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto
Implementación del sistema	Alta	Terminado	Grupo de Proyecto

## ACTA DE CONSTITUCIÓN

<b>ACTA DE CONSTITUCIÓN</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	Sistema web para el proceso de control de pedido para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.
<b>PRIORIDAD</b>	Alta
<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	
<p>La empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C es una empresa dedicada a la venta al por mayor de insumos comestibles, su proceso principal es el proceso de control de pedidos, ya que es fundamental para que la empresa se desempeñe eficientemente en el mercado. Actualmente este proceso está presentando conflictos que ha dificultado el trabajo de los empleados y por consiguiente el desempeño de la empresa. Brindar una solución al proceso de control de pedidos beneficiaría a la empresa mencionada ya que permitirá disponer de la información en tiempo real, reducir el tiempo de realizar dichas tareas dentro del proceso y permitirá tener un control, para esto se requiere de procesamiento computarizado de la información.</p>	
<b>OBJETIVOS GENERAL DEL PROYECTO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO</b>
<p>Determinar la influencia de un sistema web mejora el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.</p>	<p>Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.</p>
	<p>Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de los pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.</p>
<b>ALCANCE DEL PROYECTO</b>	
<p>Se desarrollará un sistema web en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C., el sistema debe ser usado por diferentes usuarios asignados a un perfil, y cada perfil tendrá acceso a una determinada parte del sistema.</p>	
<b>PRINCIPALES STALKHOLDERS</b>	
<p>Tohalino Moscoso Angel Dennys (Gerente General)</p>	
<b>LIMITACIONES</b>	
<p>No se contempla en el sistema la automatización del área de almacén para el abastecimiento de insumos.</p>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	
<p>El sistema contemplara 04 tipos de perfiles: Administrador, despachador, motorizado y cliente. Como lenguaje de programación se considera a PHP (Hypertext Pre-Processor), JavaScript y como sistema gestor de base de datos a MySQL. La arquitectura del sistema se basó en el patrón de desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador).</p>	

<b>PRINCIPALES ENTREGABLES DEL PRODUCTO</b>	<b>CONTENIDO DE LOS PRINCIPALES ENTREGABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acta de Constitución.</li> <li>2. Declaración de Visión del Proyecto.</li> <li>3. Plan de colaboración.</li> <li>4. Desarrollo de Épicas.</li> <li>5. Identificación de personas.</li> <li>6. Acta de entrega de sprint.</li> <li>7. Acta de implementación del proyecto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acta de constitución: contiene nombre del proyecto, justificación, alcance, descripción del producto, entregables, supuestos, restricciones, etapas, duración, equipo de proyecto y anexos. Lo cual debe ser aprobado por el dueño del producto para que se inicie el proyecto.</li> <li>2. Documento visión: Entregables definidos.</li> <li>3. Plan de Colaboración: Especifica los recursos que se van a utilizar para el desarrollo del proyecto.</li> <li>4. Desarrollo de Épicas: permite clasificar las mismas por funcionalidades, módulos, subsistemas, etc.</li> <li>5. Identificación de personas: Especifica los usuarios que van acceder al sistema.</li> <li>6. Acta de entrega del sprint: Actas que incluyen la firma del dueño del producto por cada sprint finalizado y entregado.</li> <li>7. Acta de implementación del proyecto: documento que indica si el proyecto ha sido culminado con éxito incluyendo la aceptación y la firma del dueño del producto.</li> </ol>
<b>SUPUESTOS DEL PROYECTO</b>	
<p>El desarrollo del producto será ejecutado con recursos propios del equipo de trabajo.  Se realizarán reuniones diarias con el equipo del proyecto.  La empresa apoyará en todo respecto a brindar la información necesaria para continuar con la correcta gestión del proyecto.</p>	
<b>RESTRICCIONES DEL PROYECTO</b>	
<p>El proyecto no estará disponible para el uso público, sólo para ciertos usuarios de la empresa.</p>	
<b>DURACION ESTIMADA DEL PROYECTO</b>	
<p>El proyecto tendrá como duracion 3 meses.</p>	

## DECLARACIÓN DE VISIÓN DEL PROYECTO

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
Sistema web para el proceso de control de pedidos para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.
<b>ACERCA DEL PROYECTO</b>
Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C. ubicada en el distrito de Santa Anita - Provincia Lima, es una mediana empresa (perteneciente a las PYMES) dedicada a la venta al por mayor de productos comestibles.
<b>NECESIDADES DEL NEGOCIO</b>
Dentro de la empresa se presentan diferentes problemas, de las cuales se origina en el proceso de control de pedidos debido a que no se lleva un buen control de los pedidos y esto genera malestares en el cliente que comúnmente se queja que no le lleva el pedido a tiempo o no llega completo. Todos los registros se realizan manual y lo registran en un cuadro Excel, esto origina que la toma de decisiones no sea asertivas y oportunas.
<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>
Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de pedidos entregados a tiempo en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C. Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de pedidos entregados completos en el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones Y Representaciones Trinidad S.A.C.
<b>ZONA DE LA APLICACIÓN</b>
El proyecto se aplicará en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C. y lo usaran las personas involucradas en el proceso de control de pedidos "Administrador", "Despachador", "Motorizado" y "cliente".
<b>DECLARACION DE LA VISION DEL PROYECTO</b>
Desarrollar un sistema web fácil de usar para optimizar el proceso de control de pedidos en la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.

## PLAN DE COLABORACION

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Sistema web para el proceso de control de pedidos para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.	
<b>PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO</b>	
<b>Product Owner</b>	Tohalino Moscoso Ángel Dennys
<b>Scrum Master</b>	Mesia Araujo Junior Miguel
<b>Team Development</b>	Carreño Ballena Juan
<b>HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZARON</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gmail.</li><li>• Acta de Reunión.</li><li>• Google Drive.</li><li>• Teamviewer</li></ul>	

## DESARROLLO DE ÉPICAS

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
Sistema web para el proceso de control de pedidos para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.
<b>DESARROLLO DE ÉPICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Módulo de Registro de clientes.</li><li>• Registro de Pedidos: registro, modificación y eliminación de producto.</li><li>• Módulo de Consulta de Pedido:</li><li>• Modificar Pedido.</li><li>• Eliminar Pedido.</li><li>• Confirmación del Pedido.</li><li>• Atender Pedido.</li><li>• Empaquetamiento de los productos.</li><li>• Envío de Pedido.</li><li>• Recepción de Pedido.</li><li>• Mostrar reportes</li></ul>

## IDENTIFICACION DE PERSONAS – ROLES

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Sistema web para el proceso de control de pedidos para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.	
<b>PERSONAS</b>	
ADMINISTRADOR	La persona de este perfil se encarga de llevar el control de los pedidos y la confirmación de estos.
DESPACHADOR	La persona con este perfil se encarga de llevar el control de los pedidos confirmados para su despacho correspondiente
MOTORIZADO	La persona con este perfil se encarga del envío de los pedidos a los clientes.
CLIENTE	Es la persona encargada de solicitar el pedido.

## CRITERIO DE TERMINADO

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
Sistema web para el proceso de control de pedidos para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.
<b>DESARROLLO DE ÉPICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema deber ser realizado bajo una metodología de desarrollo para darle veracidad.</li><li>• El sistema debe restringir el acceso a personas no autorizadas.</li><li>• El navegador principal será Chrome.</li><li>• Al culminar cada Sprint se realizará reuniones con los usuarios.</li></ul>

## HISTORIAS DE USUARIOS

A continuación se muestra las historias de usuarios, las cuales se obtuvieron durante las reuniones con el product owner (cliente). En cada historia se describe el id de la historia, nombre de la historia, descripción, estimación en días y prioridad que se mide según el impacto; Muy Alta= 1, Alta=2, Media=3, Baja=4 y Muy Baja=5.

HISTORIAS DE USUARIO		DESCRIPCIÓN	ESTIMACIÓN	PRIORIDAD
H0001	ACCESO AL SISTEMA	Los usuarios deben autenticarse con un usuario y contraseña para poder ingresar al sistema.	3	1
H0002	CREACIÓN DE ACCESO PARA CLIENTE	Todos los clientes se van a registrar para obtener un acceso y tener habilitados solo las funciones de su perfil designado.	3	1
H0003	EDITAR DATOS DEL CLIENTE	Permite editar la información del cliente registrado en el sistema.	3	1
H0004	REGISTRAR PEDIDO	Permite registrar el pedido	4	1
H0005	MODIFICAR PEDIDO	Permite modificar el pedido en el sistema.	3	2
H0006	ELIMINAR PEDIDO	Permite eliminar el pedido en el sistema.	3	2
H0007	CONSULTAR PEDIDO	Permite consultar los pedidos realizados.	3	2
H0008	CONFIRMAR O APROBACION PEDIDO	Permite confirmar si el pedido es el correcto.	4	2
H0009	CONTROL DE PEDIDOS	Verifica el estado de los pedidos, Confirmados, Atendiendo, despachados, en ruta o si estan entregados.	5	1
H0010	ATENDER PEDIDO	Se atiende una vez confirmado el pedido	4	2
H0011	DESPACHAR PEDIDO	Se pasa a empaquetar los productos del pedido.	4	2
H0012	ENVIO DE PEDIDO	El motorizado es el encargado de esta tarea.	4	1
H0013	ENTREGA DE PEDIDO	Se genera la entrega del pedido y se genera un cambio de estado final.	4	1
H0014	REGISTRO DE OBSERVACIONES	Los clientes pueden registrar inconvenientes con los pedidos, como retraso o cantidad errónea	3	2
H0015	GENERACION DE REPORTE DE PEDIDO	Se genera el reporte de los pedidos entregados.	4	1

## PRODUCT BACKLOG

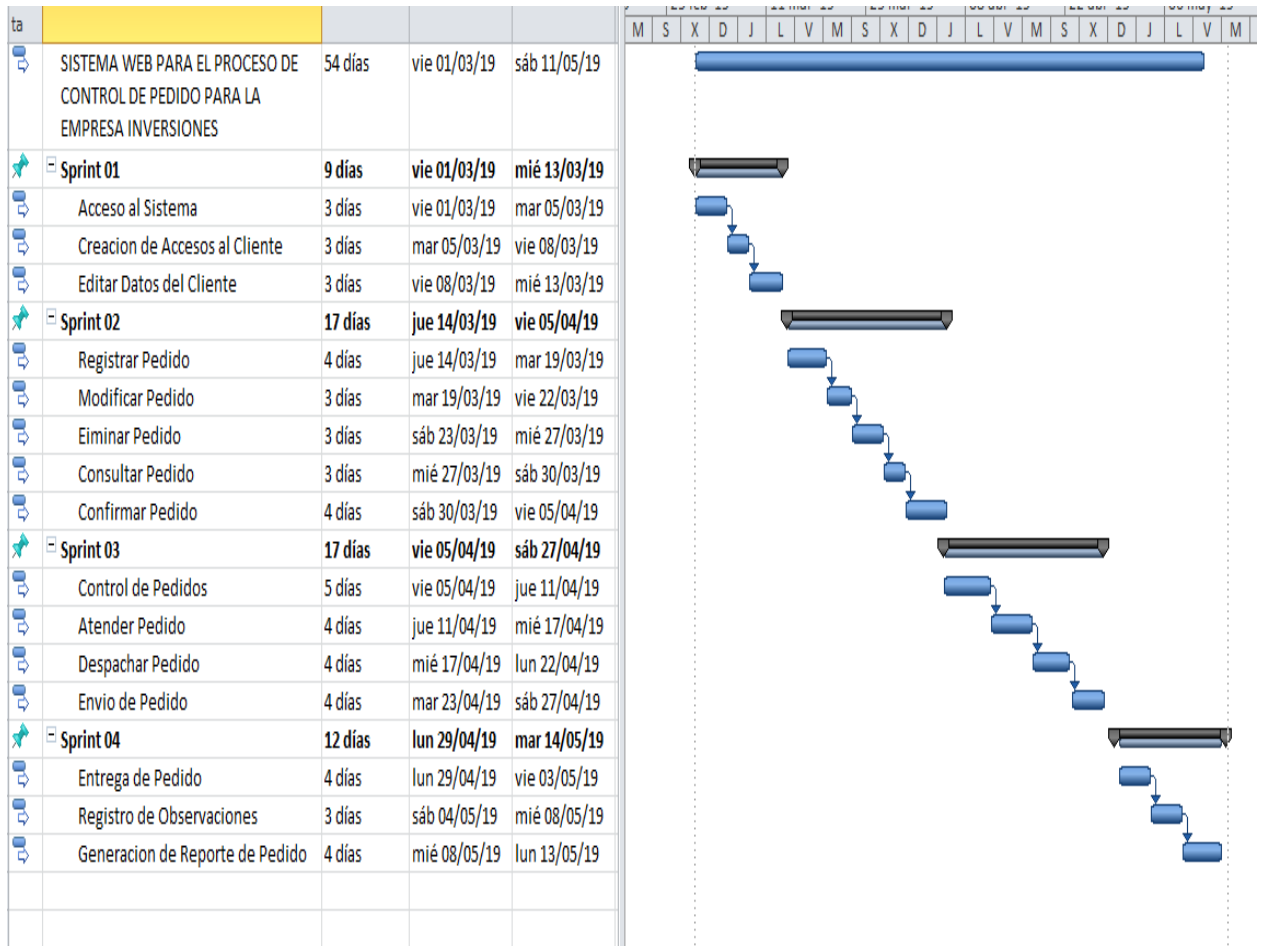
NOMBRE DEL PROYECTO				
Sistema web para el proceso de control de pedidos para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.				
HISTORIAS DE USUARIO				
CÓDIGO	NOMBRE	ESTIMACIÓN	ITERACIÓN	PRIORIDAD
H0001	ACCESO AL SISTEMA	3	1	1
H0002	CREACIÓN DE ACCESO PARA CLIENTE	3	1	1
H0003	EDITAR DATOS DEL CLIENTE	3	1	2
H0004	REGISTRAR PEDIDO	4	2	2
H0005	MODIFICAR PEDIDO	3	2	3
H0006	ELIMINAR PEDIDO	3	2	3
H0007	CONSULTAR PEDIDO	3	2	3
H0008	CONFIRMAR O APROBACION PEDIDO	4	2	2
H0009	CONTROL DE PEDIDOS	5	3	1
H0010	ATENDER PEDIDO	4	3	2
H0011	DESPACHAR PEDIDO	4	3	2
H0012	ENVIO DE PEDIDO	4	3	2
H0013	ENTREGA DE PEDIDO	4	4	1
H0014	REGISTRO DE OBSERVACIONES	3	4	3
H0015	GENERACION DE REPORTE DE PEDIDO	4	4	1



## ENTREGABLES POR SPRINT

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 01	H0001	ACCESO AL SISTEMA	3	1
	H0002	CREACIÓN DE ACCESO PARA CLIENTE	3	1
	H0003	EDITAR DATOS DEL CLIENTE	3	2
SPRINT 02	H0004	REGISTRAR PEDIDO	4	2
	H0005	MODIFICAR PEDIDO	3	3
	H0006	ELIMINAR PEDIDO	3	3
	H0007	CONSULTAR PEDIDO	3	3
	H0008	CONFIRMAR O APROBACION PEDIDO	4	2
SPRINT 03	H0009	CONTROL DE PEDIDOS	5	1
	H0010	ATENDER PEDIDO	4	2
	H0011	DESPACHAR PEDIDO	4	2
	H0012	ENVIO DE PEDIDO	4	2
SPRINT 04	H0013	ENTREGA DE PEDIDO	4	1
	H0014	REGISTRO DE OBSERVACIONES	3	3
	H0015	GENERACION DE REPORTE DE PEDIDO	4	1

## PLAN DE TRABAJO







## LISTADO DE PENDIENTES DE SPRINT (Sprint Backlog)

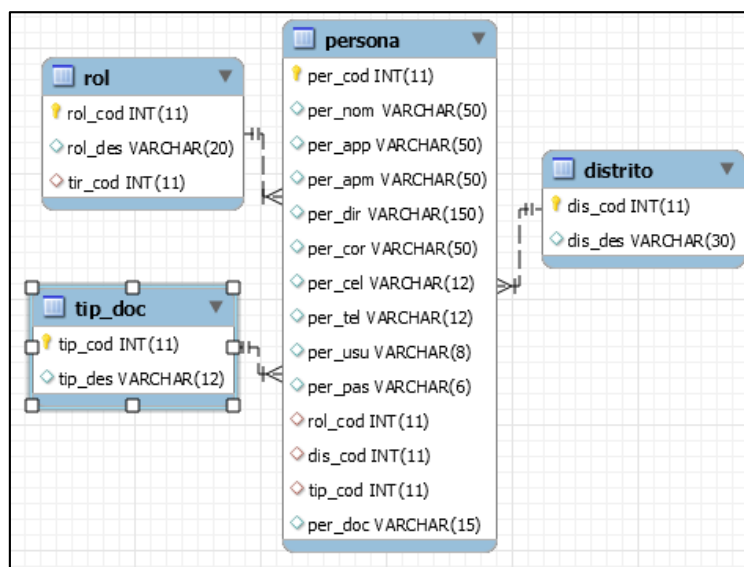
### 1. DESARROLLO DEL SPRINT 01

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 01	H0001	ACCESO AL SISTEMA	3	1
	H0002	CREACIÓN DE ACCESO PARA CLIENTE	3	1
	H0003	EDITAR DATOS DEL CLIENTE	3	2

#### 1.1. Planificación del Sprint 01

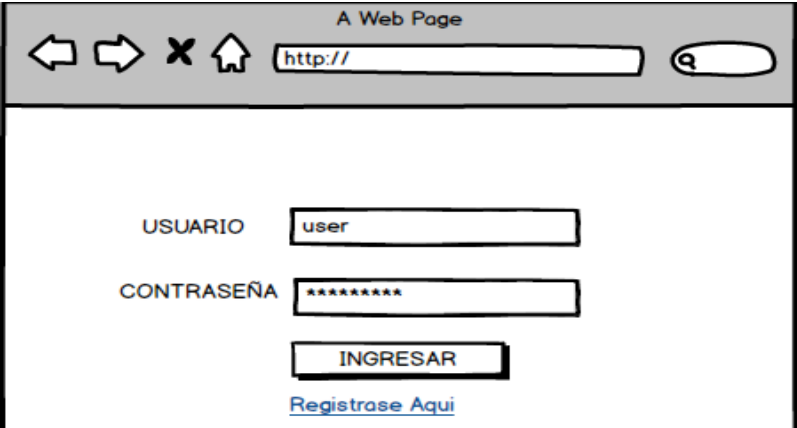
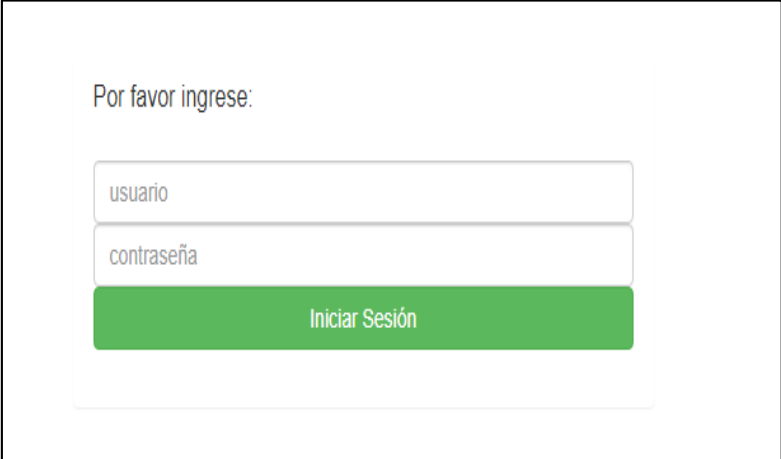
 <b>Sprint 01</b>	<b>9 días</b>	<b>vie 01/03/19</b>	<b>mié 13/03/19</b>
 Acceso al Sistema	3 días	vie 01/03/19	mar 05/03/19
 Creacion de Accesos al Cliente	3 días	mar 05/03/19	vie 08/03/19
 Editar Datos del Cliente	3 días	vie 08/03/19	mar 12/03/19

#### 1.2. Diseño Físico de la Base de Datos



Fuente: Elaboración Propia

1.3. Historias del Sprint 01

<b>H0001 : Acceso al Sistema</b>	
<b>Numero:</b> 001	<b>Usuario:</b> Cliente, Administrador, Motorizado y Despachador.
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Muy Alta	<b>Estimación:</b> 3
<p><b>Descripción:</b> El ingreso al sistema será validado a través de un formulario LOGIN, el cual tendrá que verificar y validar los datos que el usuario ingrese, este formulario, es de suma importancia para el sistema, ya que una vez validado el usuario correctamente podrá realizar todas las acciones que el sistema permita.</p>	
<p><b>Validación:</b> El sistema validará el nombre de usuario y su respectiva contraseña, estos datos serán comparados con los que se encuentran en la base de datos, de ser correctos los datos ingresados el sistema iniciará una sesión para tal usuario y éste podrá realizar las acciones pertinentes en el sistema. En caso contrario, de no haberse ingresado los datos correctos, el sistema enviará el mensaje “Datos incorrectos”.</p>	
<p><b>Prototipo:</b> Se muestra el prototipo mostrado al Product Owner para su aprobación. El prototipo de logueo fue aceptado por el Cliente.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p><b>Implementación:</b> Muestra la interfaz gráfica del acceso al sistema (login).</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

## CÓDIGO

### Capa Modelo: Mlogin.

```
1 <?php
2 class Mlogin extends CI_Model
3 {
4     public function __construct()
5     {
6         parent::__construct();
7     }
8
9
10    public function login($value = '')
11    {
12        $query = $this->db->select("per_cod,rol_cod")
13                ->from('persona')
14                ->where('UPPER(per_usu)=UPPER("'.$value['usua'].'. "')')
15                ->where('per_pas',$value['passw'])
16                ->get();
17        if($query->num_rows() > 0)
18        {
19            return $query->row();
20        }
21    }
22 }
23 ?>
```

### Capa Controlador: Clogin

```
<?php
class Clogin extends CI_Controller
{
    function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model(array('Mlogin'));
    }

    function index(){
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('Vadmin/Vpersona');
        $this->load->view('Vlogin');
    }

    public function login()
    {
        $data = $this->input->post();

        $fila = $this->Mlogin->login($data);
        // print_r($fila);
        if($fila != null)
        {
            $Usuario =array(
                'usuario' => $fila->per_cod,
                'rol' =>$fila->rol_cod,
                'login'=>true,
            );
            $this->session->set_userdata($Usuario);
            // header("Location: " . base_url(). "intranet");
        }
        echo json_encode($fila);
    }

    public function logout()
    {
        $array_sesiones = array('usuario' => '', 'rol' => '', 'login' => 'false');
        $this->session->unset_userdata($array_sesiones);
        $this->session->sess_destroy();
        header("Location: " . base_url() . "Clogin");
    }
}
?>
```

## Capa Vista: Vlogin

```

1  <title>Login</title>
2  <body>
3
4  <div class="container">
5    <h2>Iniciar Sesion</h2>
6    <hr>
7    <section id="login" style="min-height: 788px; ">
8
9      <div class="container">
10     <br>
11     <br>
12     <div class="row">
13       <div class="col-md-5 col-md-offset-4">
14         <div class="panel ">
15           <div class="panel-heading">
16             <h3 class="panel-title">Por favor ingrese: </h3>
17           </div>
18           <div class="panel-body">
19             <div >
20               <form id='form_login' method="post">
21                 <input type="text" class="form-control" name="usua" id="usua" value="" placeholder="usuario"
22                   " required>
23                 <input type="password" class="form-control" name="passw" id="passw" value="" placeholder="
24                   contrase&ntilde;a" required>
25                 <div class="form-group">
26                   <input type="submit" class="btn btn-success btn-block" value="Iniciar Sesi&oacute;n">
27                 </div>
28                 <div class="alert alert-danger alert-dismissible desactive">
29                   <span id="mensaje_error"></span>.
30                 </div>
31               </form>
32             <a href="">Registrese aqui </a>
33           </div>
34         </div>
35       </div>
36     </div>
37   </div>
38 </section>
39 </div>
40 </body>
41 <!-- </div> -->

```

<b>H0002 : Creación de Acceso para Cliente</b>	
<b>Numero:</b> 002	<b>Usuario:</b> Cliente, Administrador.
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Muy Alta	<b>Estimación:</b> 3
<p><b>Descripción:</b>            Parte principal del sistema es el módulo de creación de usuario, a través de este formulario se ingresan los datos del cliente y genera su usuario y contraseña para hacer uso del sistema..</p>	
<p><b>Validación:</b>            Para la creación de usuarios se tendrá en cuenta el ingreso de los siguientes datos:            -El código identificador debe de ser único y debe auto-incrementarse sólo.            -El usuario debe tener asociados un nombre, apellidos, correo, dirección, distrito, tipo de documento, etc.            -La contraseña debe contener letras y números y debe tener máximo 10 caracteres.</p>	
<p><b>Prototipo:</b>            Se muestra el prototipo del formulario para registrar al cliente.            El product Owner valido el prototipo.</p>	

## REGISTRO

Nombre	<input type="text"/>
Apellido Paterno	<input type="text"/>
Apellido Materno	<input type="text"/>
Correo	<input type="text"/>
Direccion	<input type="text"/>
Distrito	<input type="text" value="SURCO"/>
Tipo Documento	<input type="text" value="DNI"/>
Numero Documento	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Usuario	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="text"/>
Rol	<input type="text" value="CLIENTE"/>
<input type="button" value="REGISTRAR"/>	

### Implementación:

#### Busqueda y registro

Nombre	<input type="text"/>
Apellido Paterno	<input type="text"/>
Apellido Materno	<input type="text"/>
Correo	<input type="text"/>
Direccion	<input type="text"/>
Distrito	<input type="text" value="SURCO"/>
tipo_documento	<input type="text" value="DNI"/>
Numero documento	<input type="text"/>
Numero Telefonico	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Usuario	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Rol	<input type="text" value="CLIENTE"/>

## CÓDIGO

Capa Modelo: Mpersona.

```
72
73     public function grabar($value=' ')
74     {
75
76         $data = array(
77             'per_nom'=>$value['nom'],
78             'per_app' =>$value['app'],
79             'per_apm'=> $value['apm'],
80             'per_dir'=> $value['dir'],
81             'per_cor'=> $value['cor'],
82             'per_tel'=>$value['nut'],
83             'per_cel'=>$value['cel'],
84             'per_usu'=> $value['usu'],
85             'per_pas'=>$value['pass'],
86             'rol_cod'=>$value['rol'],
87             'dis_cod'=>$value['dis'],
88             'per_doc'=> $value['nud'],
89             'tip_cod'=>$value['tid']
90         );
91         $q=$this->db->insert('persona', $data);
92         $id=$this->db->insert_id();
93
94
95         return $id;
96
97     }
98
99
```

Capa Vista: Vpersona.

```
<form role="form" id="reg_per" method="post">
<div class="container-fluid">

    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Nombre</span>
            <input type="hidden" id="cod_persona" name="cod_persona" required class="form-control" >
            <input type="text" id="nom" name="nom" required class="form-control" >
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Apellido Paterno</span>
            <input type="text" id="app" name="app" required class="form-control" >
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Apellido Materno</span>
            <input type="text" id="apm" name="apm" required class="form-control" >
        </div>
    </div>

    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Correo</span>
            <input type="email" id="cor" name="cor" required class="form-control" >
        </div>
    </div>

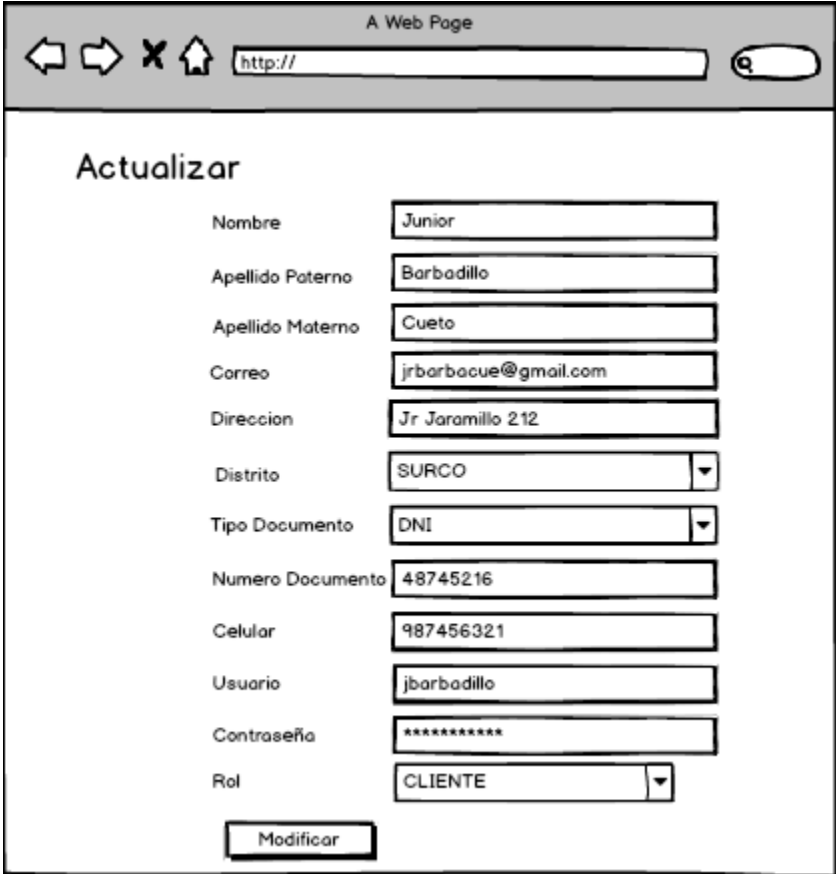
    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Direccion</span>
            <input type="text" id="dir" name="dir" required class="form-control" >
        </div>
    </div>


```



Capa Controlador: Cpersona

```
0  
1     function grabar(){  
2         $id=$this->input->post();  
3         $q=$this->Mpersona->grabar($id);  
4         echo json_encode($q);  
5     }
```

H0003 : Editar Datos del Cliente	
<b>Numero:</b> 003	<b>Usuario:</b> Cliente, Administrador.
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Muy Alta	<b>Estimación:</b> 3
<b>Descripción:</b> La modificación de clientes está basado primordialmente en la actualización de sus datos, se podrán cambiar cualquiera de los datos que tengan los clientes.	
<b>Validación:</b> -Se mostrará información precisa del cliente como: -Nombre y apellidos del empleado -Nombre de usuario -Contraseña -Distrito, etc.	
<b>Prototipo:</b> 	

## Implementación:

Nombre	juan
Apellido Paterno	alejandro
Apellido Materno	Ochoa
Correo	ochoajuan@gmail.com
Direccion	jr.calchimac-salmanca
Distrito	SURCO
tipo_documento	DNI
Numero documento	48059923
Numero Telefonico	4368438
Celular	994548019
Usuario	jcarreño
Password	123456
Rol	CLIENTE

[Modificar](#)

## CÓDIGO

Capa Modelo: Mpersona.

```
public function modificar($value= ' ' )
{
    $data = array(
        'per_nom'=>$value['nom'],
        'per_app' =>$value['app'],
        'per_apm'=> $value['apm'],
        'per_dir'=> $value['dir'],
        'per_cor'=> $value['cor'],
        'per_tel'=>$value['nut'],
        'per_cel'=>$value['cel'],
        'per_usu'=> $value['usu'],
        'per_pas'=>$value['pass'],
        'rol_cod'=>$value['rol'],
        'dis_cod'=>$value['dis'],
        'per_doc'=> $value['nud'],
        'tip_cod'=>$value['tid']
    );
    $this->db->where('per_cod', $value['cod_persona']);
    $this->db->update('persona', $data);
    $nro=$this->db->affected_rows();

    return $nro;
}
```

Capa Controlador: Cpersona.

```
function modificar(){
$id=$this->input->post();
$q=$this->Mpersona->modificar($id);
echo json_encode($q);
}
```

Capa Vista: Vpersona.

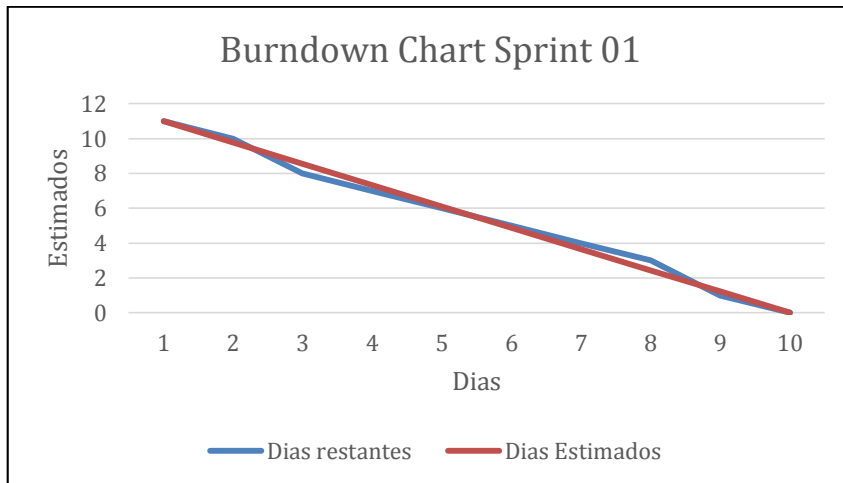
```
<form role="form" id="reg_per" method="post">
<div class="container-fluid">

    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Nombre</span>
            <input type="hidden" id="cod_persona" name="cod_persona" required class="form-control" >
            <input type="text" id="nom" name="nom" required class="form-control" >
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Apellido Paterno</span>
            <input type="text" id="app" name="app" required class="form-control" >
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Apellido Materno</span>
            <input type="text" id="apm" name="apm" required class="form-control" >
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Correo</span>
            <input type="email" id="cor" name="cor" required class="form-control" >
        </div>
    </div>
    <div class="col-md-12 ">
        <div class="input-group has-primary">
            <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">Direccion</span>
            <input type="text" id="dir" name="dir" required class="form-control" >
        </div>
    </div>
</div>
```

#### 1.4. Resumen del Sprint 01

Total Historias	9
Historias Terminadas	9
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 1.5. Grafico Burndown del Sprint 01



### 1.6. Retrospectiva del Sprint 01

Al finalizar el Sprint 01, el equipo Scrum se reunió para recibir la respuesta del Scrum Master para saber que tal estuvo la reunión con el Product Owner, resulta que el cliente quedo satisfecho con la entrega.

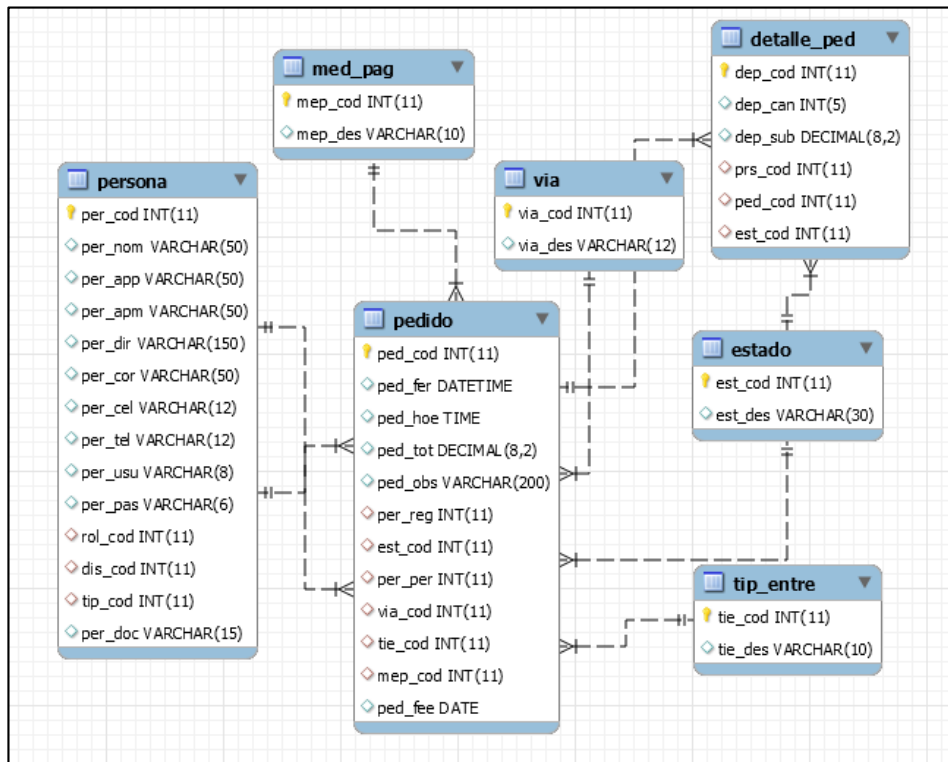
## 2. DESARROLLO DEL SPRINT 02

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 02	H0004	REGISTRAR PEDIDO	4	2
	H0005	MODIFICAR PEDIDO	3	3
	H0006	ELIMINAR PEDIDO	3	3
	H0007	CONSULTAR PEDIDO	3	3
	H0008	CONFIRMAR O APROBACION PEDIDO	4	2

### 2.1. Planificación del Sprint 02

<input type="checkbox"/> Sprint 02	17 días	jue 14/03/19	vie 05/04/19
Registrar Pedido	4 días	jue 14/03/19	mar 19/03/19
Modificar Pedido	3 días	mar 19/03/19	vie 22/03/19
Eiminar Pedido	3 días	vie 22/03/19	mar 26/03/19
Consultar Pedido	3 días	mié 27/03/19	sáb 30/03/19
Confirmar Pedido	4 días	sáb 30/03/19	jue 04/04/19

## 2.2. Diseño Físico de Base de Datos.



Fuente: Elaboración Propia

## 2.3. Historias del sprint 02

<b>H0004 : Registrar Pedido</b>	
<b>Numero:</b> 004	<b>Usuario:</b> Cliente y Administrador.
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Alta	<b>Estimación:</b> 4
<p><b>Descripción:</b> El registro de pedido es el proceso donde el cliente o administrador podrá realizar la petición de productos. Teniendo en cuenta que antes de registrar la salida de productos tiene que realizarse un pedido.</p> <p><b>Validación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El pedido solo puede ser registrado por el cliente o el administrador.</li> <li>-Si el pedido es registrado por la cliente éste debe de ser validado por el administrador Siendo distinto en el caso del administrador.</li> <li>-Un pedido puede estar asociados a muchas productos esto quiere decir que si el administrador tiene que tener su stock actualizado, puede realizar un pedido requiriendo los productos para todas un día en específico.</li> <li>-Un registro de pedido debe de tener un código único e irrepetible.</li> <li>-En el registro de pedido de suministros habrá dos botones, Guardar, el cual guardará el registro de pedido en la base de datos, Limpiar, el cual limpiará todos los campos que se halan llenado.</li> <li>-Luego de haberse realizado el pedido, el Administrador confirma el pedido para que pase al despachador.</li> </ul>	

## Prototipo:

A web page

http://

**Pedidos**

Fecha Entrega:

Hora:

Via:

Tipo Entrega:

Medio Pago:

Total:

Observacion:

**Detalle**

Producto:

Medida:

Precio:

Cantidad:

Subtotal:

Name (job title)	Age	Nickname	Employee
Giacomo Guilizzoni Founder & CEO	40	Peldi	⊙

## Implementación:

Registrar

**Pedidos**

Fecha de entrega:

Hora de entrega:

Via:

Tipo de entrega:

Medio de pago:

Total:

Observacion:

**DETALLE**

Productos:

Medida:

Precio:

Cantidad:

Subtotal:

Codigo	Producto	Medida	P.U	Cantidad	Subtotal

## CÓDIGO

Capa Modelo: Mreg\_ped.

```
public function grab_ped($new='')
{
    $fecha_hora=date("Y-m-d H:i:s");
    $datos = array(
        'ped_hoe' =>$new['hor'],
        'ped_fee' =>$new['fec'],
        'ped_fer' =>$fecha_hora,
        'ped_tot' =>$new['tot'],
        'ped_obs' => $new['obs'],
        'per_reg' => $this->session->userdata('usuario'),
        'est_cod' => '1',
        'per_per' => $new['idpersona'],
        'via_cod' => $new['via'],
        'tie_cod' => $new['tie'],
        'mep_cod' => $new['mep'],
    );
    $q=$this->db->insert('pedido', $datos);
    $id =$this->db->insert_id();

    if($new['tie']==2){
        $dato1 = array(
            'pee_dir' =>$new['dir'],
            'pee_ref' =>$new['ref'],
            'dis_cod' =>$new['dist'],
            'ped_cod' => $id
        );
    }
    $this->db->insert('pedido_envio', $dato1);
}

$item =json_decode($new['arrayDet']);
foreach ($item as $key ) {
    $data = array(
        'dep_can' => $key->can,
        'dep_sub' => $key->peu,
        'prs_cod' => $key->cod,
        'ped_cod' => $id,
        'est_cod' => '14'
    );
}
```

## Capa Controlador: Creg\_ped.

```
▼ class Creg_ped extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('Mreg_ped');
    }
    function index(){
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('Vadmin/Vpersona');
        $dato['cod']=$this->session->userdata('rol');
        $dato['usu']=$this->session->userdata('usuario');
        $this->load->view('Vcliente/Registrar_Pedido',$dato);
    }

    function grab_ped(){
        $data = $this->input->post();
        $q=$this->Mreg_ped->grab_ped($data);
        echo json_encode($q);
    }

    function llen_ped(){
        $q=$this->Mreg_ped->llen_ped();
        echo json_encode($q);
    }

    function llen_medida(){
        $data = $this->input->post('id');
        $q=$this->Mreg_ped->llen_medida($data);
        echo json_encode($q);
    }
}
```

## Capa Vista: Vpedido.

```
<div class="col-md-12">
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <b>Listado de Producto</b>
    </div>
    <div class="panel-body">
        <div class="table-responsive " >
            <table class="table" id="grilla_modal_ver_pro">
                <thead class="text-coorp">
                    <tr>
                        <th >Producto</th>
                        <th >Cantidad</th>
                        <th >peso</th>
                        <th>Precio</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                    </tbody>
                </table>
            </div><!-- /.table-responsive -->
        </div>
        <div class="form-group col-md-4">
            Total a pagar: <input type="number" step="0.01" readonly id="pagar" name="pagar" r
            </div>
        <div class="form-group col-md-2">
            <label ></label>
            <button type="button" class="form-control " id="gra" >Confirmar</button>
        </div>
    </div>
</div>
</form>
</div>
```



### H0005 : Modificar Pedido

**Numero:** 005

**Usuario:** Administrador.

**Prioridad en el Negocio:** Media

**Estimación:** 3

#### Descripción:

La modificación de Pedidos está basado primordialmente en la actualización de sus productos, se podrán cambiar cualquiera de los datos que haya registrado los clientes.

#### Validación:

- El Pedido que se desea modificar debe de existir.
- El administrador o el cliente serán los únicos usuarios responsables en cambiar los datos de los productos.
- El pedido a modificar debe estar creado y activo.

#### Prototipo:

A Web Page

Productos Medida Precio Cantidad Subtotal

ComboBox      (+)

Listado de Productos

Producto	Cantidad	Peso	Precio	Employee
papaya	40	2	4.5	<input type="text"/>
fresa	20	2	5.5	<input type="text"/>
<a href="#">Data Grid Docs</a>			<input type="checkbox"/>	

Total a pagar

#### Implementación:

Productos

Productos	Medida	Precio	Cantidad	Subtotal	
Seleccione Producto... ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	+

Listado de Producto

Producto	Cantidad	peso	Precio	
BROCOLI--	<input type="text" value="20"/>	Unidad	80.00	✕
CEBOLLA-BLANCA	<input type="text" value="40"/>	Kilos	140.00	✕
CEBOLLA-ROJA	<input type="text" value="21"/>	Kilos	73.50	✕
CARAMBOLA-VERDE	<input type="text" value="4"/>	Kilos	12.00	✕

Total a pagar:

## CÓDIGO

Capa Vista: Vpedido.

```

        <div class="modal-header">
            <h4 class="text-coorp">Productos</h4>
        </div> <!-- modal-header -->
        <div class="modal-body">
            <div class="container-fluid">
                <form id="form_det" method="post" >
                    <div class="row" >
                        <div class="form-group col-md-3">
                            <input type="hidden" id="stock" name="stock" class="form-control" >
                            <input type="hidden" id="id" name="id" class="form-control" >
                            <input type="hidden" id="array" name="array" class="form-control">
                            <label for="inputPassword4">Productos</label>
                            <select id="pro" name="pro" class="form-control" >
                                <option value="">Seleccione Producto...</option>
                            </select>
                        </div>
                        <div class="form-group col-md-2">
                            <label for="inputPassword4">Medida</label>
                            <input type="hidden" name="idpro" id="idpro" class="form-control" >
                            <select id="med" class="form-control" name='med' required>
                                </select>
                        </div>
                        <div class="form-group col-md-2">
                            <label for="inputPassword4">Precio</label>
                            <input type="number" step="0.01" required readonly id="pxk" name="pxk" class="form-control" >
                        </div>
                        <div class="form-group col-md-2">
                            <label for="inputPassword4">Cantidad</label>
                            <input type="number" id="can" name="can" class="form-control" required>
                        </div>
                    </div>
                </form>
            </div>
        </div>
    
```

## Capa Controlador: Cpedido.

```
class Cpedido extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('mpedadmin');
    }
    function index(){
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('Vadmin/Vpersona');
        $this->load->view('Vadmin/vpedido');
    }
    function pedidos(){
        $q=$this->mpedadmin->mostrar_pedido();
        echo json_encode($q);
    }
    function modalinfo(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->mpedadmin->modalinfo($id);
        echo json_encode($q);
    }
    function modaldet(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->mpedadmin->modaldet($id);
        echo json_encode($q);
    }
}
```

## Capa Modelo: Mpedido.

```
ver_produ.on('keyup','#cant_ori',function () {
    var cant = 0;
    if($(this).val()=="")
        cant = 0;
    else
        cant = parseInt($(this).val());
    var id= $(this).parents('tr').find("td").eq(4).find("input").val();
    var c= $(this).parents('tr').find("td").eq(5).find("input");
    var p= $(this).parents('tr').find("td").eq(3);
    //var pes=parseFloat($(this).parents('tr').find("td").eq(2).text());
    var t=$(this);
    var request;

    if(request==true){
        request.abort();
    }

    request = $.ajax(
    {
        url:"<?php echo base_url('Cpedido/veristock')?>",
        type:"Post",
        dataType: "json",
        data: {'id':id}
    });
    request.success(function (jqXHR,textStatus,thrown) {
        //$("#modal_cargando").modal('show');
    });
    request.done(function (response,textStatus,jqXHR){
        console.log(response);

        //$("#modal_cargando").modal('hide');

        var cant_origen = response.cant_ori;
        var stock = response.stock;
        var precio = parseFloat(response.precio);
        var precio_ori =response.precio_ori;
        var total= parseFloat(precio*cant).toFixed(2);
```

## H0006 : Eliminar Pedido

**Numero:** 006

**Usuario:** Administrador.

**Prioridad en el Negocio:** Media

**Estimación:** 3

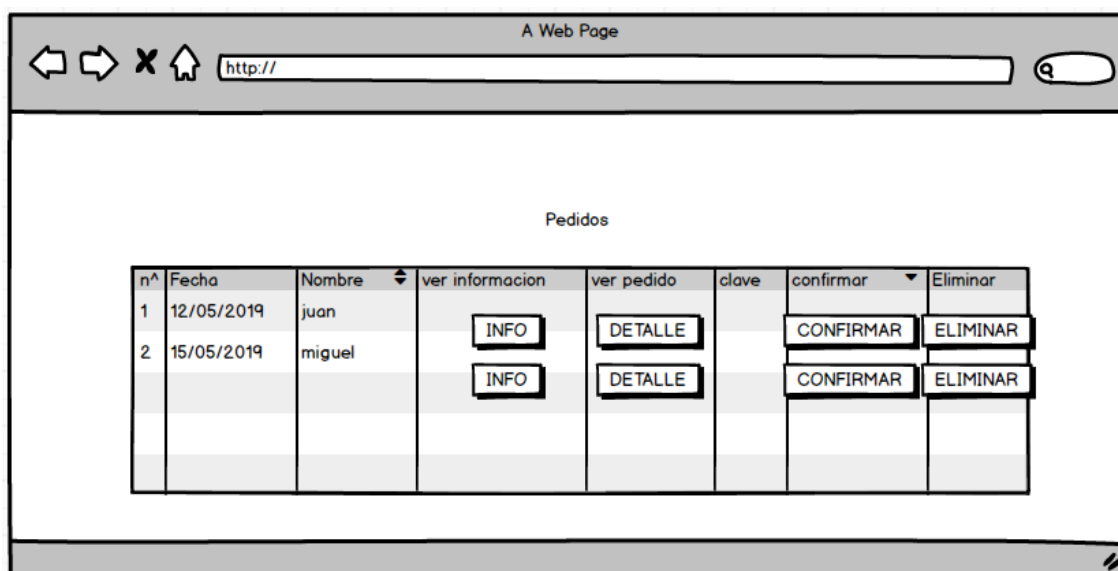
### Descripción:

La eliminación de un pedido se basa primordialmente en la eliminación de los datos de éste, la no confirmación del pedido.

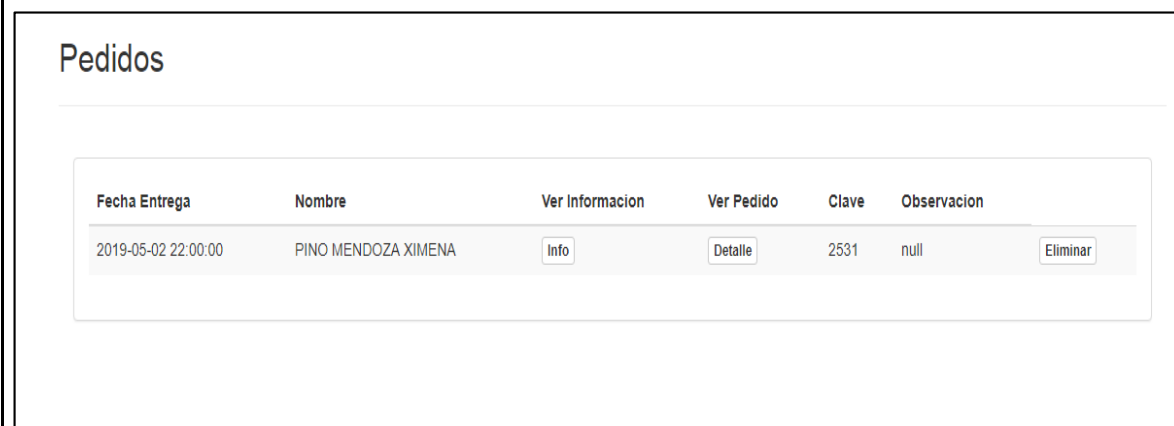
### Validación:

- El administrador será el único usuario responsables en eliminar los datos de los productos.
- El producto a modificar debe estar creado y activo.

### Prototipo:



### Implementación:



### H0007 : Consultar Pedido

Numero: 007

Usuario: Cliente

Prioridad en el Negocio: Media

Estimación: 3

#### Descripción:

A través de la opción de consulta de pedidos, se podrá mostrar los pedidos realizados, el estado en el que se encuentran, sea pendiente, realizado, en ruta, etc.

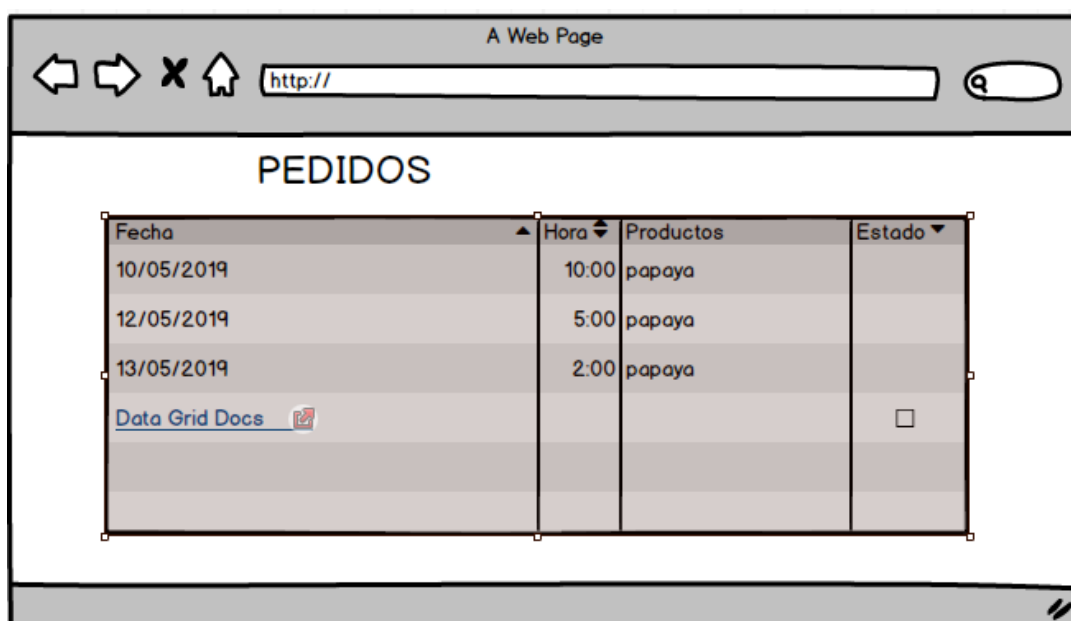
#### Validación:

-Debe de ingresarse cualquiera de los datos permitidos para buscar:

-fecha

-El usuario buscado debe ser existente y/o activo.

#### Prototipo:



#### Implementación:

Estado de su pedido

Mostrar  registros Buscar:

Fecha_Registro	Hora de envio	Productos	estados
2019-05-17 12:11:07	00:00:00	<input type="button" value="VER"/>	Completo y fuera de tiempo
2019-05-17 12:35:51	01:00:00	<input type="button" value="VER"/>	Atendiendo
2019-05-17 12:38:36	00:00:00	<input type="button" value="VER"/>	En ruta
2019-05-17 19:06:08	04:05:00	<input type="button" value="VER"/>	Completo y fuera de tiempo
2019-05-17 19:08:36	00:00:00	<input type="button" value="VER"/>	Faltantes y a tiempo
2019-05-18 06:58:21	13:00:00	<input type="button" value="VER"/>	Faltantes y a tiempo
2019-06-23 16:44:20	00:00:00	<input type="button" value="VER"/>	Completo y fuera de tiempo

## CÓDIGO

### Capa Controlador: Cpedido

```
class Cpedido extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('mpedadmin');
    }
    function index(){
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('Vadmin/Vpersona');
        $this->load->view('Vadmin/vpedido');
    }
    function pedidos(){
        $q=$this->mpedadmin->mostrar_pedido();
        echo json_encode($q);
    }
    function modalinfo(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->mpedadmin->modalinfo($id);
        echo json_encode($q);
    }
    function modaldet(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->mpedadmin->modaldet($id);
        echo json_encode($q);
    }
}
```

### Capa Modelo: Mpedadmin

```
class Mpedadmin extends CI_Model
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
    }
    public function mostrar_pedido()
    {
        //print_r($id);
        $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,pedido.*,persona.*,clave_pedido.* ');
        $this->db->from('pedido,persona,clave_pedido');
        $this->db->where('clave_pedido.ped_cod=pedido.ped_cod');
        $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
        $this->db->where('pedido.est_cod=1');

        $query = $this->db->get();
        if($query->num_rows() > 0 )
        {
            return $query->result();
        }
    }
    public function modalinfo($id='')
    {
        //print_r($id);
        $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,per_dir,concat(per_te1,"/",per_te2)
        te1,per_cor');
        $this->db->from('pedido,persona');
        $this->db->where('ped_cod',$id);
        $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');

        $query = $this->db->get();
        if($query->num_rows() > 0 )
        {
            return $query->row();
        }
    }
}
```

## H0008 : Confirmar Pedidos

**Numero:** 008

**Usuario:** Administrador

**Prioridad en el Negocio:** Alta

**Estimación:** 4

### Descripción:

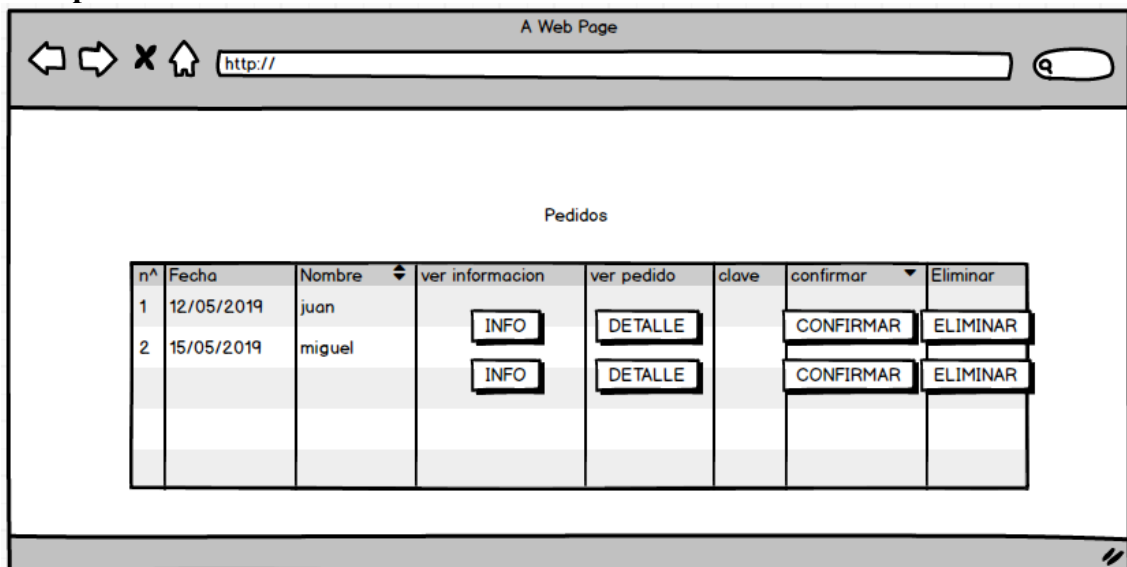
Parte principal del proceso de pedido es la de la confirmación del pedido realizado por parte del cliente. Para este proceso el administrador llama al cliente para confirmar el pedido registrado en el sistema.

### Validación:

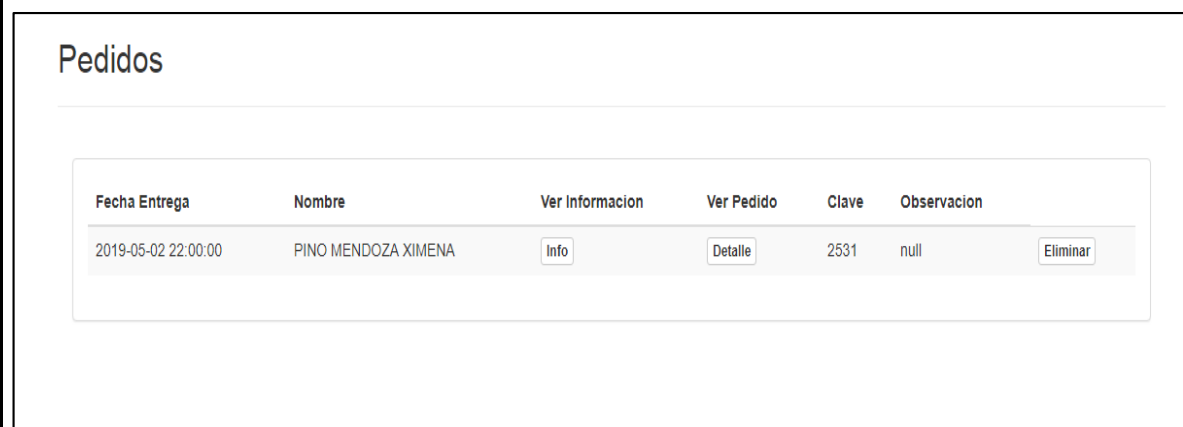
-Los pedidos llegan al administrador una vez solicitados.

-El código identificador debe de ser único y debe auto incrementarse sólo.

### Prototipo:



### Implementación:



## CÓDIGO

### Capa Controlador: Cpedido.

```
function modalDET(){
    $id=$this->input->post('id');
    $q=$this->mpedadmin->modalDET($id);
    echo json_encode($q);
}

function confirmar(){
    $id=$this->input->post();
    $q=$this->mpedadmin->confirmar($id);
    echo json_encode($q);
}

function eliminar(){
    $id=$this->input->post('id');
    $q=$this->mpedadmin->eliminar($id);
    echo json_encode($q);
}

function veristock(){
    $id=$this->input->post('id');
    $q=$this->mpedadmin->veristock($id);
    echo json_encode($q);
}
```

### Capa Modelo: Mpedadmin.

```
public function confirmar($value='')
{
    //print_r($id);

    $lista_pedido =json_decode($value['array']);
    foreach ($lista_pedido as $key ) {

        switch($key->item) {
            case '2':
                $data = array(
                    'dep_cod' => $key->cod,
                    'dep_sub' => $key->peu
                );

                $this->db->where('dep_cod', $key->cod);
                $this->db->update('detalle_ped', $data);

                break;
            case '3':
                $data = array(
                    'est_cod' => 3,
                );

                $this->db->where('dep_cod', $key->cod);
                $this->db->update('detalle_ped', $data);

                break;
            case '4':
                $data = array(
                    'dep_cod' => $key->cod,
                    'dep_sub' => $key->peu,
                    'prs_cod' => $key->cod,
                    'ped_cod' => $value['id'],
                    'est_cod' => '14'
                );

                $q=$this->db->insert('detalle_ped', $data);
                break;
        }
    }
}
```



## Capa Vista: Vpedido

```
function Detalle(cod,can,peu,item){
    this.cod = cod;
    this.can = can;
    this.peu =peu;
    this.item =item;
}

$("#gra").on('click',function() {
    var request;
    if(request==true){
        request.abort();
    }

    var formDataSerialized = $("#form_det").serialize();

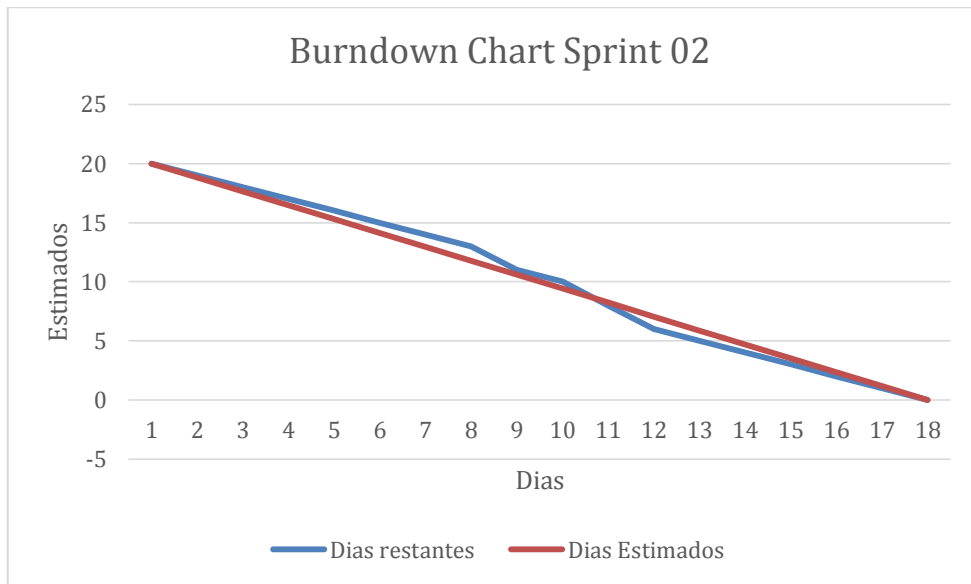
    request = $.ajax(
    {
        url:"<?php echo base_url('Cpedido/confirmar')?>",
        type:"Post",
        dataType: "json",
        data: formDataSerialized
    });

    request.done(function (response,textStatus,jqXHR)
    {
        if (response!=null) {
            console.log(response);
            location.reload();
        }
    });
    request.fail(function (jqXHR,textStatus,thrown) {
        console.log("Error :" + jqXHR+textStatus+thrown);
        alert("oops! ha ocurrido un imprevisto. Comuníquese con el Administrador");
    });
});
});
```

### 2.4. Resumen del Sprint 02

Total Historias	17
Historias Terminadas	17
Historias por terminar	0
Avance	100%

## 2.5. Grafico Burndown del Sprint 02



## 2.6. Retrospectiva del Sprint 02

Al final del Sprint, el equipo scrum se reunió para recibir la respuesta del Scrum master, para saber cómo le fue en la reunión con el Product Owner, resulta que el producto se entregó sin problemas entregado y es el cliente quedó satisfecho.

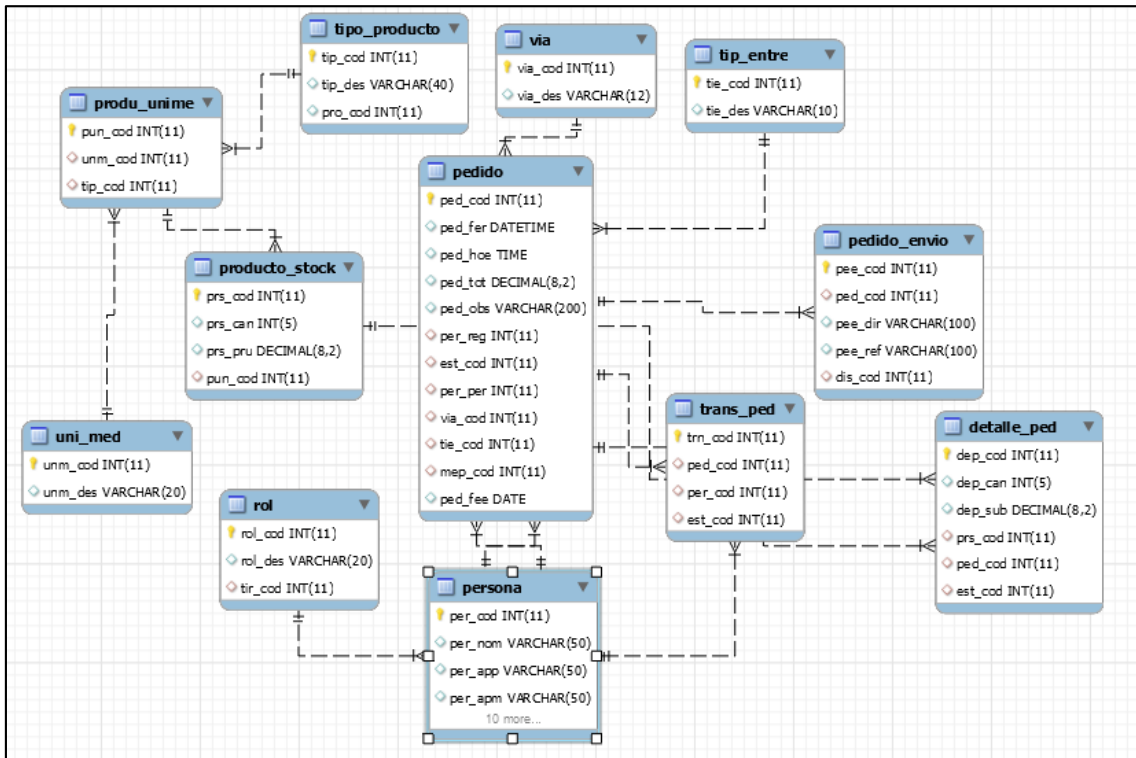
## 3. DESARROLLO DEL SPRINT 03

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT03	H0009	CONTROL DE PEDIDOS	5	1
	H0010	ATENDER PEDIDO	4	2
	H0011	DESPACHAR PEDIDO	4	2
	H0012	ENVIO DE PEDIDO	4	2

### 3.1. Planificación del Sprint 03

<b> Sprint 03</b>	<b>17 días</b>	<b>vie 05/04/19</b>	<b>sáb 27/04/19</b>
Control de Pedidos	5 días	vie 05/04/19	jue 11/04/19
Atender Pedido	4 días	jue 11/04/19	mar 16/04/19
Despachar Pedido	4 días	mié 17/04/19	lun 22/04/19
Envío de Pedido	4 días	mar 23/04/19	sáb 27/04/19

### 3.2. Diseño Físico de Base de datos



Fuente: Elaboración Propia

### 3.3. Historias del Sprint 03

<b>H0009 : Control de Pedidos</b>	
<b>Numero:</b> 009	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Muy Alta	<b>Estimación:</b> 5

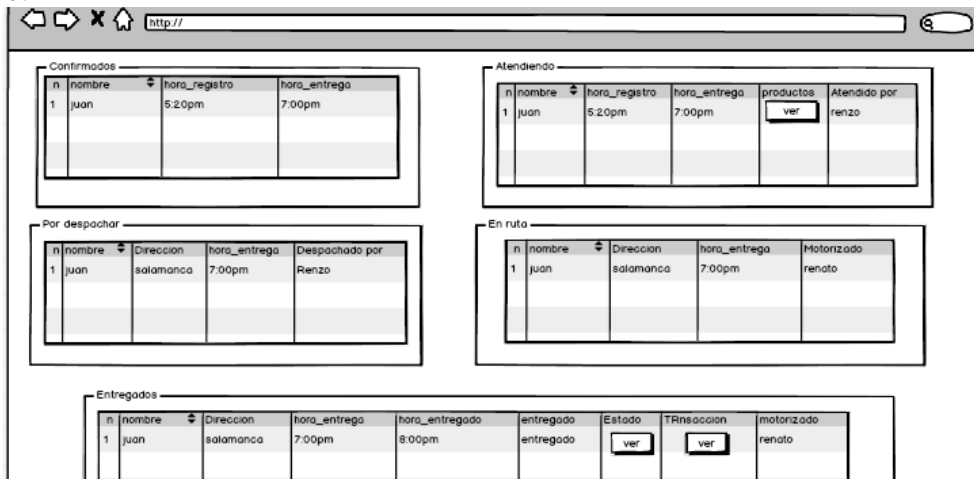
**Descripción:**

Es un tablero de mando donde el administrador verifica los estados de los pedidos, visualiza los pendientes, Atendiendo, Despachados, en Ruta y Atendidos.

**Validación:**

- Los pedidos llegan al administrador una vez solicitados.
- El administrador tiene la opción de ver los estados de los pedidos.
- Puede visualizar la transacción de cada pedido.

**Prototipo:**



**Implementación:**

Control de Pedidos					
Confirmados			Atendiendo		
Nombre	Fecha	Hora de entrega	Nombre	Hora de entrega	Atendiendo por
Despachados			En ruta		
Nombre	Direccion	hora de entrega	Despachado por	Nombre	Direccion
Entregado					
Nombre	Direccion	Hora de entrega	Estado	Transaccion	
alejandro Ochoa juan	jr.caluchimac	2019-07-15 09:43:59	Completo y a tiempo	<a href="#">Ver</a>	
alejandro Ochoa juan	-	2019-07-15 10:09:28	Faltantes y a tiempo	<a href="#">Ver</a>	
alejandro Ochoa juan	-	2019-07-15 21:03:15	Completo y a tiempo	<a href="#">Ver</a>	
alejandro Ochoa juan	-	2019-07-15 21:03:37	Completo y a tiempo	<a href="#">Ver</a>	

## CÓDIGO

### Capa Modelo: Mcontrol.

```
<?php
if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
class Mcontrol extends CI_Model
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
    }

    public function mostrar_pedido_confirmados()
    {
        //print_r($id);
        $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,pedido.*,persona.* ');
        $this->db->from('pedido,persona,trans_ped');
        $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
        $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
        $this->db->where('trans_ped.est_cod=2');
        $this->db->where('pedido.est_cod=2');

        $query = $this->db->get();
        if($query->num_rows() > 0 )
        {
            return $query->result();
        }
    }

    public function mostrar_pedido_atendiendo()
    {
        //print_r($id);
        $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_tra.per_app," ",per_tra.per_apm,"
        ",per_tra.per_nom) nom1,pedido.*,persona.*');
        $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_tra,trans_ped');
        $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
        $this->db->where('trans_ped.per_cod=per_tra.per_cod');
        $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
        $this->db->where('trans_ped.est_cod=4');
        $this->db->where('pedido.est_cod=4');

        $query = $this->db->get();
        if($query->num_rows() > 0 )
        {
            return $query->result();
        }
    }

    public function mostrar_pedido_despachos()
    {
        //print_r($id);
        $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_tra.per_app," ",per_tra.per_apm,"
        ",per_tra.per_nom) nom1,pedido.*,persona.*,pe.*,ifnull(pe.pee_dir," - ") pee_dir');
        $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_tra,trans_ped');
        $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','LEFT');
        $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
        $this->db->where('trans_ped.per_cod=per_tra.per_cod');
        $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
        $this->db->where('trans_ped.est_cod=5');
        $this->db->where('pedido.est_cod=5');

        $query = $this->db->get();
        if($query->num_rows() > 0 )
        {
            return $query->result();
        }
    }
}
```

```

public function mostrar_pedido_ruta()
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_tra.per_app," ",per_tra.per_apm,"
    ",per_tra.per_nom) nom1,pedido.*,persona.*,pe.*');
    $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_tra,trans_ped');
    $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','inner');
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.per_cod=per_tra.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('trans_ped.est_cod=6');
    $this->db->where('pedido.est_cod=6');

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}

public function mostrar_pedido_entregado()
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_rec.per_app," ",per_rec.per_apm,"
    ",per_rec.per_nom) nom1,concat(per_reg.per_app," ",per_reg.per_apm," ",per_reg.per_nom) nom2,pedido.*,estado.*,ent.*,ifnull(
    pe.pee_dir," - ") pee_dir');
    $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_rec,persona as per_reg,estado,entrega_pedido as ent');
    $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','left');
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('ent.per_cod=per_rec.per_cod');
    $this->db->where('ent.per_per=per_reg.per_cod');
    $this->db->where('ent.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('estado.est_cod=pedido.est_cod');

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}
}

```

## Capa Controlador: Ccontrol

```

class Ccontrol extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('Mcontrol');
    }
    function control(){
        $this->load->view('header');

        $this->load->view('Vadmin/Vcontrol');
    }
    function mostrar_pedido_confirmados(){
        $q=$this->Mcontrol->mostrar_pedido_confirmados();
        echo json_encode($q);
    }
    function mostrar_pedido_atendiendo(){
        $q=$this->Mcontrol->mostrar_pedido_atendiendo();
        echo json_encode($q);
    }
    function mostrar_pedido_despachos(){
        $q=$this->Mcontrol->mostrar_pedido_despachos();
        echo json_encode($q);
    }
    function mostrar_pedido_ruta(){
        $q=$this->Mcontrol->mostrar_pedido_ruta();
        echo json_encode($q);
    }
    function mostrar_pedido_entregado(){
        $q=$this->Mcontrol->mostrar_pedido_entregado();
        echo json_encode($q);
    }
    function transa(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->Mcontrol->transa($id);
        echo json_encode($q);
    }
}

```

### H0010 : Atender Pedido

**Numero:** 010

**Usuario:** Despachador

**Prioridad en el Negocio:** Alta

**Estimación:** 4

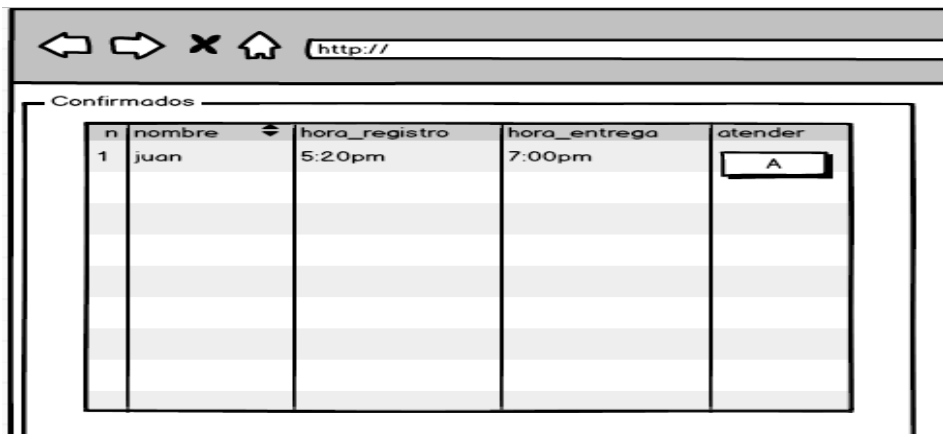
**Descripción:**

El despachador es el encargado de dar la atención al pedido que se ha confirmados.

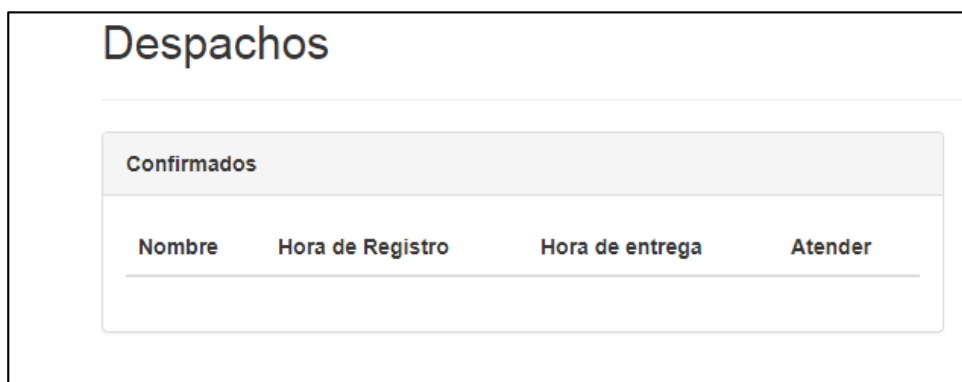
**Validación:**

-Se listarán los pedidos pendientes.

**Prototipo:**



**Implementación:**



## CÓDIGO

### Capa Controlador: Cdespachar.

```
class Cdespachar extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('Mdespachar');
    }
    function control(){
        $this->load->view('header');

        $this->load->view('Vdespachadores/vdespachar');
    }
    function mostrar_pedido_confirmados(){
        $q=$this->Mdespachar->mostrar_pedido_confirmados();
        echo json_encode($q);
    }
    function mostrar_pedido_atendiendo(){
        $q=$this->Mdespachar->mostrar_pedido_atendiendo();
        echo json_encode($q);
    }
    function atender(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->Mdespachar->atender($id);
        echo json_encode($q);
    }
    function despachar(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->Mdespachar->despachar($id);
        echo json_encode($q);
    }
}
```

### Capa Modelado: Mdespachar

```
public function mostrar_pedido_confirmados()
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,pedido.*,persona.* ');
    $this->db->from('pedido,persona,trans_ped');
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('trans_ped.est_cod=2');
    $this->db->where('pedido.est_cod=2');

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}
}
```



## H0011 : Despachar Pedido

Numero: 011

Usuario: Despachador

Prioridad en el Negocio: Alta

Estimación: 4

### Descripción:

Una vez atendido el pedido, se procede al despacho para empaquetar los productos y posteriormente a su distribución.

### Validación:

Se muestra los pedidos confirmados y procede a despachar uno por uno.

### Prototipo:

A Web Page

http://

Confirmados				
n	nombre	hora_registro	hora_entrega	atender
1	juan	5:20pm	7:00pm	<input type="button" value="A"/>

Atendiendo					
n	nombre	hora_registro	hora_entrega	productos	despachar
1	juan	5:20pm	7:00pm	<input type="button" value="ver"/>	<input type="button" value="D"/>

### Implementación:

### Despachos

Confirmados			
Nombre	Hora de Registro	Hora de entrega	Atender

Atendiendo			
Nombre	Hora de entrega	Productos	Despachar

## CÓDIGO

### Capa Modelado: Mdespachar

```
public function mostrar_pedido_atendiendo()
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_tra.per_app,"
    ",per_tra.per_apm," ",per_tra.per_nom) nom1,pedido.*,persona.*');
    $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_tra,trans_ped');
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.per_cod=per_tra.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('trans_ped.est_cod=4');
    $this->db->where('pedido.est_cod=4');
    $this->db->where('trans_ped.per_cod',$this->session->userdata('usuario'));

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}

public function atender($id='')
{
    $datos = array(
        'ped_cod' => $id,
        'per_cod' => $this->session->userdata('usuario'),
        'est_cod' => '4',
    );
    $q=$this->db->insert('trans_ped', $datos);
    $ids = $this->db->insert_id();
    $data = array(
        'est_cod' => '4',
    );
    $this->db->where('ped_cod', $id);
    $this->db->update('pedido', $data);
    return $ids;
}

public function despachar($id='')
{
    //print_r($id);
}
```

### Capa Controlador: Cdespachar

```
function atender(){
    $id=$this->input->post('id');
    $q=$this->Mdespachar->atender($id);
    echo json_encode($q);
}
```

## H0012 : Envío de Pedido

Numero: 012

Usuario: motorizado

Prioridad en el Negocio: Alta

Estimación: 4

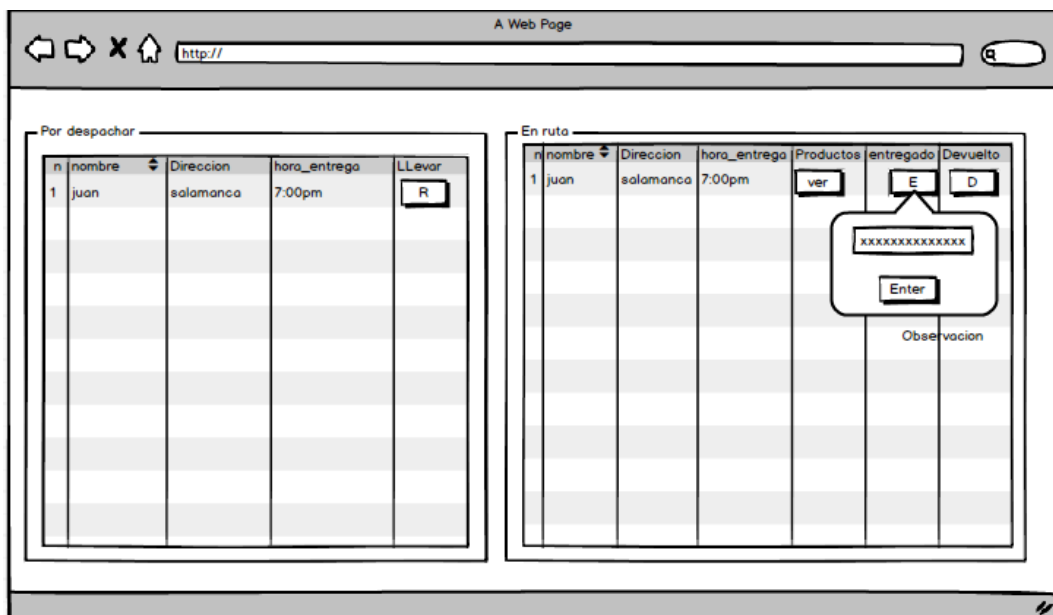
### Descripción:

Una vez empaquetado los productos, el motorizado se encarga de llevar el pedido al destino del cliente.

### Validación:

- El motorizado es el encargado de llevar el producto.
- Valida la entrega con el cliente.

Prototipo:



### Implementación:



## CÓDIGO

### Capa Cotrolador: Cmotorizado

```
class Cmotorizados extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('Mmotorizados');
    }
    function control(){
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('Vadmin/Vpersona');
        $this->load->view('Vmotorizados/vmotorizados');
    }
    function mostrar_pedido_despachos(){
        $q=$this->Mmotorizados->mostrar_pedido_despachos();
        echo json_encode($q);
    }
    function mostrar_pedido_ruta(){
        $q=$this->Mmotorizados->mostrar_pedido_ruta();
        echo json_encode($q);
    }
    function llevar(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->Mmotorizados->llevar($id);
        echo json_encode($q);
    }
    function estados(){
        $q=$this->Mmotorizados->estados();
        echo json_encode($q);
    }
    function grabar(){
        $id=$this->input->post();
        $q=$this->Mmotorizados->grabar($id);
        echo json_encode($q);
    }
    function modalDET(){
        $id=$this->input->post('id');
        $q=$this->Mmotorizados->modalDET($id);
        echo json_encode($q);
    }
    function clave(){
        $id=$this->input->post();
        $q=$this->Mmotorizados->clave($id);
        echo json_encode($q);
    }
}
```

### Capa Modelo: Mmotorizado

```
public function mostrar_pedido_despachos()
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_tra.per_app," ",per_tra.per_apm,"
    ",per_tra.per_nom) nom1,pedido.ped_cod cod_ped,pedido.*,persona.*,pe.*,ifnull(pe.pee_dir," - ") pee_dir');
    $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_tra,trans_ped');
    if($this->session->userdata('rol')==4){
        $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','left');
        $this->db->where('pe.pee_cod is null');
    }else{
        $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','inner');
    }
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.per_cod=per_tra.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('trans_ped.est_cod=5');
    $this->db->where('pedido.est_cod=5');

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}
}
```

```

public function mostrar_pedido_ruta()
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_tra.per_app," ",per_tra.per_apm,"
    ",per_tra.per_nom) nom1,pedido.*,persona.*,pe.*,pedido.ped_cod cod_ped,ifnull(pe.pee_dir," - ") pee_dir');
    $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_tra,trans_ped');
    if($this->session->userdata('rol')==4){
        $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','left');
        $this->db->where('pe.pee_cod is null');
    }else{
        $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','inner');
    }
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.per_cod=per_tra.per_cod');
    $this->db->where('trans_ped.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('trans_ped.est_cod=6');
    $this->db->where('pedido.est_cod=6');
    $this->db->where('trans_ped.per_cod',$this->session->userdata('usuario'));

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}
}

```

## Capa Vista: Vmotorizado

```

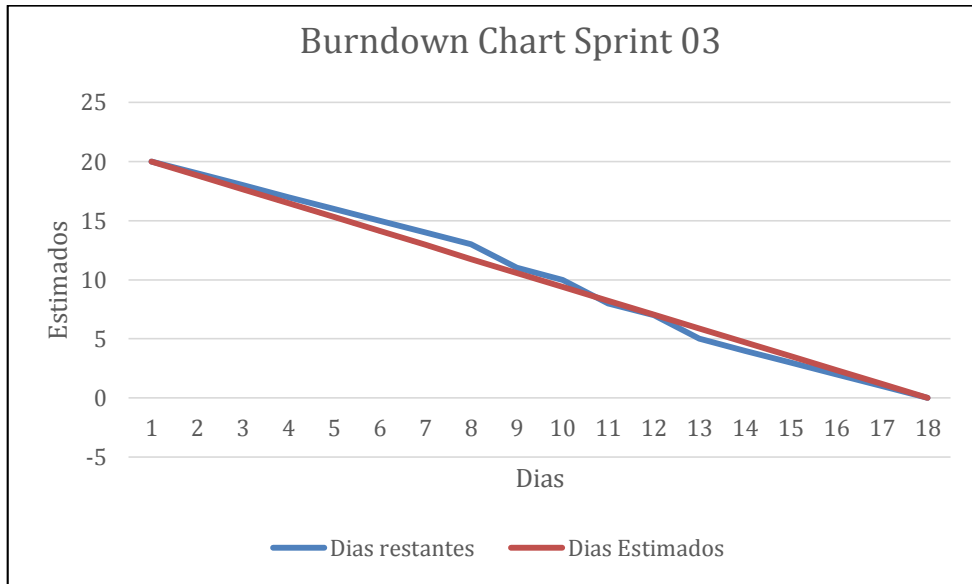
<div class="modal-footer">
    <form id="modal_grabar" method="post">
        <input type="hidden" id="array" name="array" class="form-control">
        <input type="hidden" id="idpersona" name="idpersona" class="form-control">
        <input type="hidden" id="idpedido" name="idpedido" class="form-control">
        <div class="form-group col-md-2">
            <label for="inputPassword4">Total A pagar</label>
            <input type="number" step="0.01" readonly id="pagar" name="pagar" required class="form-control" >
        </div>
        <div class="form-group col-md-2">
            <label for="inputPassword4">Estado</label>
            <select id="esp" name="esp" required class="form-control" >
            </select>
        </div>
        <div class="form-group col-md-2">
            <label for="inputPassword4">Observaciones</label>
            <input type="text" id="obs" name="obs" required class="form-control" >
        </div>
        <div class="form-group col-md-2">
            <br>
            <button id="entregar" type="button" class="btn btn-info" >Entregar</button>
        </div>
        <div class="form-group col-md-2">
            <br>
            <button id="devolver" type="button" class="btn btn-danger" >Devolver Todo</button>
        </div>
    </form>

```

### 3.4. Resumen del Sprint 03

Total Historias	17
Historias Terminadas	17
Historias por terminar	0
Avance	100%

### 3.5. Grafico burndown del Sprint 03



### 3.6. Retrospectiva del Sprint 03

Al final del Sprint, el equipo scrum se reunió para recibir la respuesta del Scrum master, para saber cómo le fue en la reunión con el Product Owner, resulta que el producto se entregó sin problemas entregado y es el cliente quedo satisfecho.

#### 4. DESARROLLO DEL SPRINT 04

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 04	H0013	ENTREGA DE PEDIDO	4	1
	H0014	REGISTRO DE OBSERVACIONES	3	3
	H0015	GENERACION DE REPORTE DE PEDIDO	4	1

##### 4.1. Planificación del Sprint 04

Sprint 04	12 días	lun 29/04/19	mar 14/05/19
Entrega de Pedido	4 días	lun 29/04/19	vie 03/05/19
Registro de Observaciones	3 días	vie 03/05/19	mar 07/05/19
Generacion de Reporte de Pedido	4 días	mar 07/05/19	sáb 11/05/19

##### 4.2. Histogramas del Sprint 04

H0013 : Entrega de Pedido																															
Numero: 013	Usuario: Motorizado, Cliente																														
Prioridad en el Negocio: Muy Alta	Estimación: 4																														
<p><b>Descripción:</b> El motorizado es el encargado de entregar el pedido al cliente, y el cliente lo recepciona y valida sus datos e ingresa su código de pedido y selecciona si todo ha llegado correctamente.</p>																															
<p><b>Validación:</b> - El cliente llena el formulario de entrega de pedido.</p>																															
<p><b>Prototipo:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <span style="float: right;">A Web Page</span> <span style="float: left;">http://</span> <input style="width: 600px; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <h3>Producto</h3> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>producto</th> <th>cantidad</th> <th>Unidad de medida</th> <th>Precio</th> <th>observacion</th> <th>opcion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>papa</td> <td>5</td> <td>kilos</td> <td>6.00</td> <td><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></td> <td><a href="#">C</a> <a href="#">D</a></td> </tr> <tr> <td>tomate</td> <td>10</td> <td>unidad</td> <td>4.50</td> <td><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></td> <td><a href="#">C</a> <a href="#">D</a></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: left;"> <p>Total a pagar</p> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Estado</p> <input type="text" value="ComboBox"/> </div> <div style="text-align: right;"> <p><input type="button" value="Entregar"/> <input type="button" value="Devolver"/></p> </div> </div> </div>		producto	cantidad	Unidad de medida	Precio	observacion	opcion	papa	5	kilos	6.00	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<a href="#">C</a> <a href="#">D</a>	tomate	10	unidad	4.50	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<a href="#">C</a> <a href="#">D</a>												
producto	cantidad	Unidad de medida	Precio	observacion	opcion																										
papa	5	kilos	6.00	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<a href="#">C</a> <a href="#">D</a>																										
tomate	10	unidad	4.50	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<a href="#">C</a> <a href="#">D</a>																										

## Implementación:

Productos

Listado de Producto

Producto	Cantidad	Medida	Precio	Observacion
Manzana-Verde	5	Atado	10.00	<input type="text"/> <input type="button" value="C"/> <input type="button" value="D"/>
Pera-De Agua	8	Kilos	16.00	<input type="text"/> <input type="button" value="C"/> <input type="button" value="D"/>
Manzana-Verde	5	Atado	10.00	<input type="text"/> <input type="button" value="C"/> <input type="button" value="D"/>
Pera-De Agua	25	Kilos	50.00	<input type="text"/> <input type="button" value="C"/> <input type="button" value="D"/>

Total A pagar:

Estado:

## CÓDIGO

### Capa Controlador: Cmotorizado

```
function grabar_entrega(){
    $id=$this->input->post();
    $q=$this->Mmotorizados->grabar_entrega($id);
    echo json_encode($q);
}
}
```

### Capa Modelado: Mmotorizado

```
public function grabar($id='')
{
    //print_r($id);

    $datos = array(
        'ped_cod' => $id['ped'],
        'per_cod' => $this->session->userdata('usuario'),
        'est_cod' => '7',
    );
    $q=$this->db->insert('trans_ped', $datos);
    $data = array(
        'est_cod' => $id['ind'],
        'ped_fee' => date('Y-m-d H:i:s')
    );
    $this->db->where('ped_cod', $id['ped']);
    $this->db->update('pedido', $data);
    return 1;
}

public function modaldet($id='')
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('dep_can,dep_cod,dep_sub,concat(producto.pro_des,"-",tipo_producto.tip_des) pro,unm_des unidad');
    $this->db->from('detalle_ped,producto_stock,tipo_producto,producto,produ_unime,uni_med');
    $this->db->where('detalle_ped.prs_cod=producto_stock.prs_cod');
    $this->db->where('producto_stock.pun_cod=produ_unime.pun_cod');
    $this->db->where('produ_unime.unm_cod=uni_med.unm_cod');
    $this->db->where('produ_unime.tip_cod=tipo_producto.tip_cod');
    $this->db->where('tipo_producto.pro_cod=producto.pro_cod');
    $this->db->where('ped_cod',$id);
    $this->db->where('detalle_ped.est_cod=5');
    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0)
    {
        return $query->result();
    }
}
}
```



H0014 : Registro de Observación	
<b>Numero:</b> 014	<b>Usuario:</b> Cliente
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Media	<b>Estimación:</b> 3
<b>Descripción:</b> Como cliente quiero registrar mis observaciones respecto a algún inconveniente que ocurra con mis pedidos.	
<b>Validación:</b> -Escoger la observación correspondiente, verificar que se haya registrado exitosamente mediante variación en indicador.	
<b>Prototipo:</b> 	
<b>Implementación:</b> 	

## CÓDIGO

Capa Controlador: Cmotorizado

```

    echo json_encode($q);
}
function grabar(){
    $id=$this->input->post();
    $q=$this->Mmotorizados->grabar($id);
    echo json_encode($q);
}
function modalDET(){
    $id=$this->input->post('id');
    $q=$this->Mmotorizados->modalDET($id);
    echo json_encode($q);
}
function clave(){
    $id=$this->input->post();
    $q=$this->Mmotorizados->clave($id);
    echo json_encode($q);
}

function grabar_entrega(){
    $id=$this->input->post();
    $q=$this->Mmotorizados->grabar_entrega($id);
    echo json_encode($q);
}
}

```

## Capa Modelo: Mmotorizado

```
public function estados(){
    $this->db->select('*');
    $this->db->from('estado');
    $this->db->where_in('est_cod', array('8','9','10','11'));

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}
}
```

## Capa Vista: Vmotorizado

```
<div class="col-md-12">
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <b>Listado de Producto</b>
    </div>
    <div class="panel-body">
        <div class="table-responsive " >
            <table class="table" id="grilla_modal_ver_pro">
                <thead class="text-coorp">
                    <tr>
                        <th >Producto</th>
                        <th >Cantidad</th>
                        <th >Medida</th>
                        <th>Precio</th>
                        <th>Observacion</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                </tbody>
            </table>
        </div><!-- /.table-responsive -->
    </div>
</div>
</div>
</div>
```

**H0015 : Generación de Reporte**

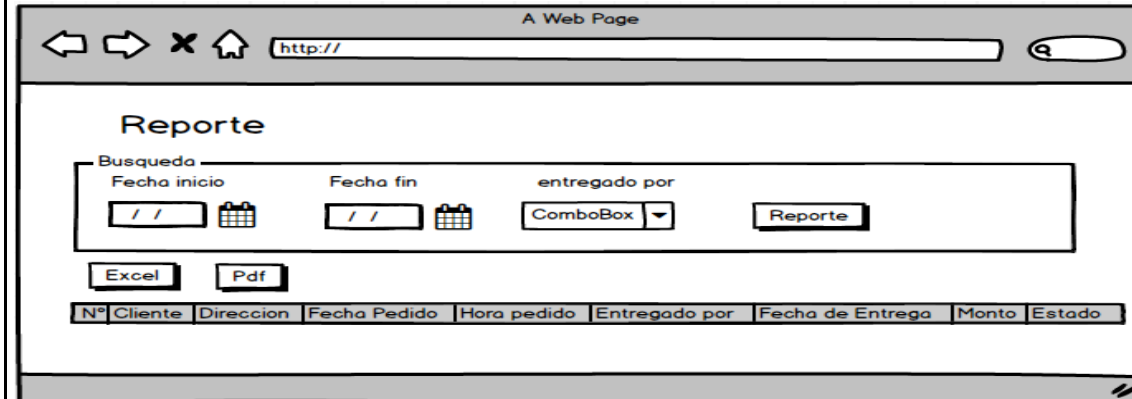
**Numero:** 015 **Usuario:** Administrador

**Prioridad en el Negocio:** Muy Alta **Estimación:** 4

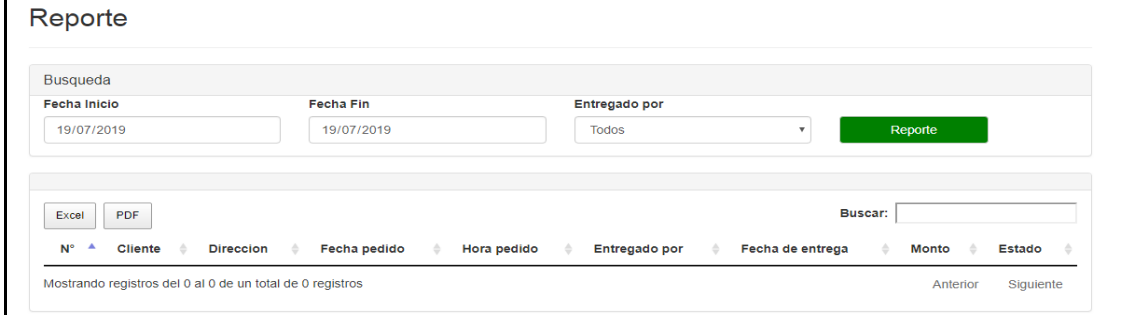
**Descripción:**  
Los reportes son parte esencial y primordial del sistema. Los reportes nos muestran la información en detalle que necesitamos para la toma de decisiones.  
Los reportes de pedidos entregados a tiempo y pedidos entregados completos.

**Validación:**  
- Se listarán uno a uno los reportes y se medirá en porcentaje.

**Prototipo:**



**Implementación:**



**Reportes**



## CÓDIGO

### Capa Modelo: Mreportediario

```
public function mostrar_pedidos()
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_rec.per_app,"
    ",per_rec.per_apm," ",per_rec.per_nom) nom1,concat(per_reg.per_app," ",per_reg.per_apm," ",per_reg.per_nom)
    nom2,pedido.*,estado.*,ent.*,ifnull(pe.pee_dir," - ") pee_dir');
    $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_rec,persona as per_reg,estado,entrega_pedido as ent');
    $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','left');
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('ent.per_cod=per_rec.per_cod');
    $this->db->where('ent.per_per=per_reg.per_cod');
    $this->db->where('ent.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('estado.est_cod=pedido.est_cod');
    $this->db->where('date(enp_fec)=curdate()');

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}

public function mostrar_pedidos_bus($value=' ')
{
    //print_r($id);
    $this->db->select('concat(persona.per_app," ",persona.per_apm," ",persona.per_nom) nom,concat(per_rec.per_app,"
    ",per_rec.per_apm," ",per_rec.per_nom) nom1,concat(per_reg.per_app," ",per_reg.per_apm," ",per_reg.per_nom)
    nom2,pedido.*,estado.*,ent.*,ifnull(pe.pee_dir," - ") pee_dir');
    $this->db->from('pedido,persona as persona,persona as per_rec,persona as per_reg,estado,entrega_pedido as ent');
    $this->db->join('pedido_envio as pe','pedido.ped_cod = pe.ped_cod','left');
    $this->db->where('pedido.per_per=persona.per_cod');
    $this->db->where('ent.per_cod=per_rec.per_cod');
    $this->db->where('ent.per_per=per_reg.per_cod');
    $this->db->where('ent.ped_cod=pedido.ped_cod');
    $this->db->where('estado.est_cod=pedido.est_cod');
    $this->db->where('date(enp_fec) >=',$value["fec"]);
    $this->db->where('date(enp_fec) <=',$value["fef"]);
    if($value["enp"]!=0){
        $this->db->where('ent.per_cod',$value["enp"]);
    }
}
}
```

### Mreporte

```
public function indicador(){
    $this->db->select('count(*) cont');
    $this->db->from('pedido');

    $this->db->where_in('pedido.est_cod', array('7','8','9','10'));

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        $id=$query->row();
    }
    $this->db->select('"a tiempo" label,round((count(pedido.est_cod)/'.$id->cont.')*100) value');
    $this->db->from('estado,pedido');
    $this->db->where('pedido.est_cod=estado.est_cod');
    $this->db->where('MONTH(pedido.ped_fer)=5');
    $this->db->where_in('pedido.est_cod', array('7','8'));
    $this->db->order_by('value','desc');

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}
}
```

```

public function indicador_completos(){

    $this->db->select('count(*) cont');
    $this->db->from('pedido');

    $this->db->where_in('pedido.est_cod', array('7','8','9','10'));

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        $id=$query->row();
    }
    $this->db->select('"completos" label,round((count(pedido.est_cod)/'. $id->cont.')*100) value');
    $this->db->from('estado,pedido');
    $this->db->where('pedido.est_cod=estado.est_cod');
    $this->db->where('MONTH(pedido.ped_fer)=5');
    $this->db->where_in('pedido.est_cod', array('7','9'));
    $this->db->order_by('value','desc');

    $query = $this->db->get();
    if($query->num_rows() > 0 )
    {
        return $query->result();
    }
}

```

## Capa Controlador: Creportediario

```

<?php
class Creportediario extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('mreportediario');
    }
    function index(){
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('Vadmin/Vreportediario');
    }
    function mostrar_pedidos(){

        $q=$this->mreportediario->mostrar_pedidos();
        echo json_encode($q);
    }
    function mostrar_pedidos_bus(){
        $id=$this->input->post();
        $q=$this->mreportediario->mostrar_pedidos_bus($id);
        echo json_encode($q);
    }
}

```

## Creporte

```

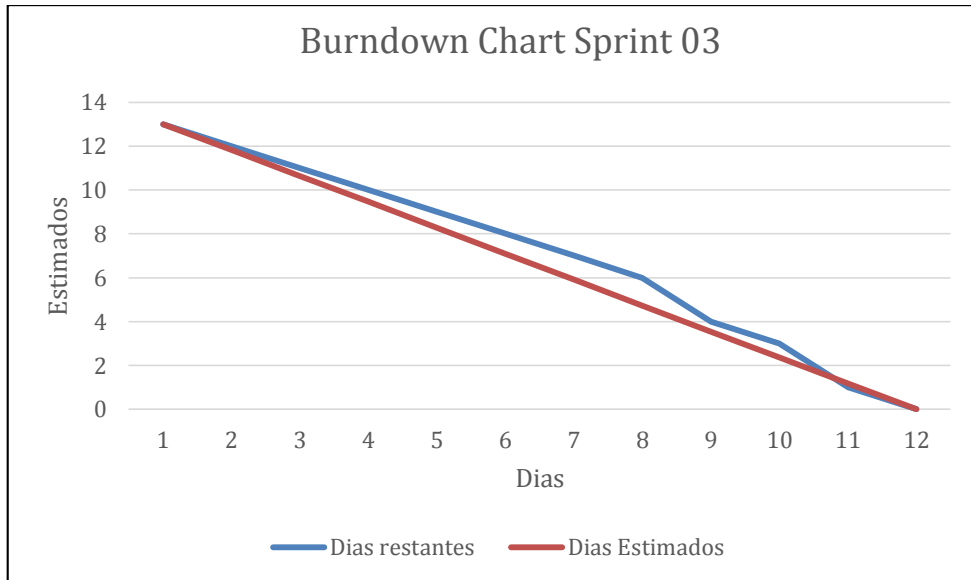
<?php
class Creportes extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('Mreportes');
    }
    function index(){
        $this->load->view('header');
        $this->load->view('Vadmin/Vreportes');
    }
    function indicador(){
        $q=$this->mreportes->indicador();
        echo json_encode($q);
    }
    function indicador_completos(){
        $q=$this->mreportes->indicador_completos();
        echo json_encode($q);
    }
}

```

#### 4.3. Resumen del Sprint 04

Total Historias	11
Historias Terminadas	11
Historias por terminar	0
Avance	100%

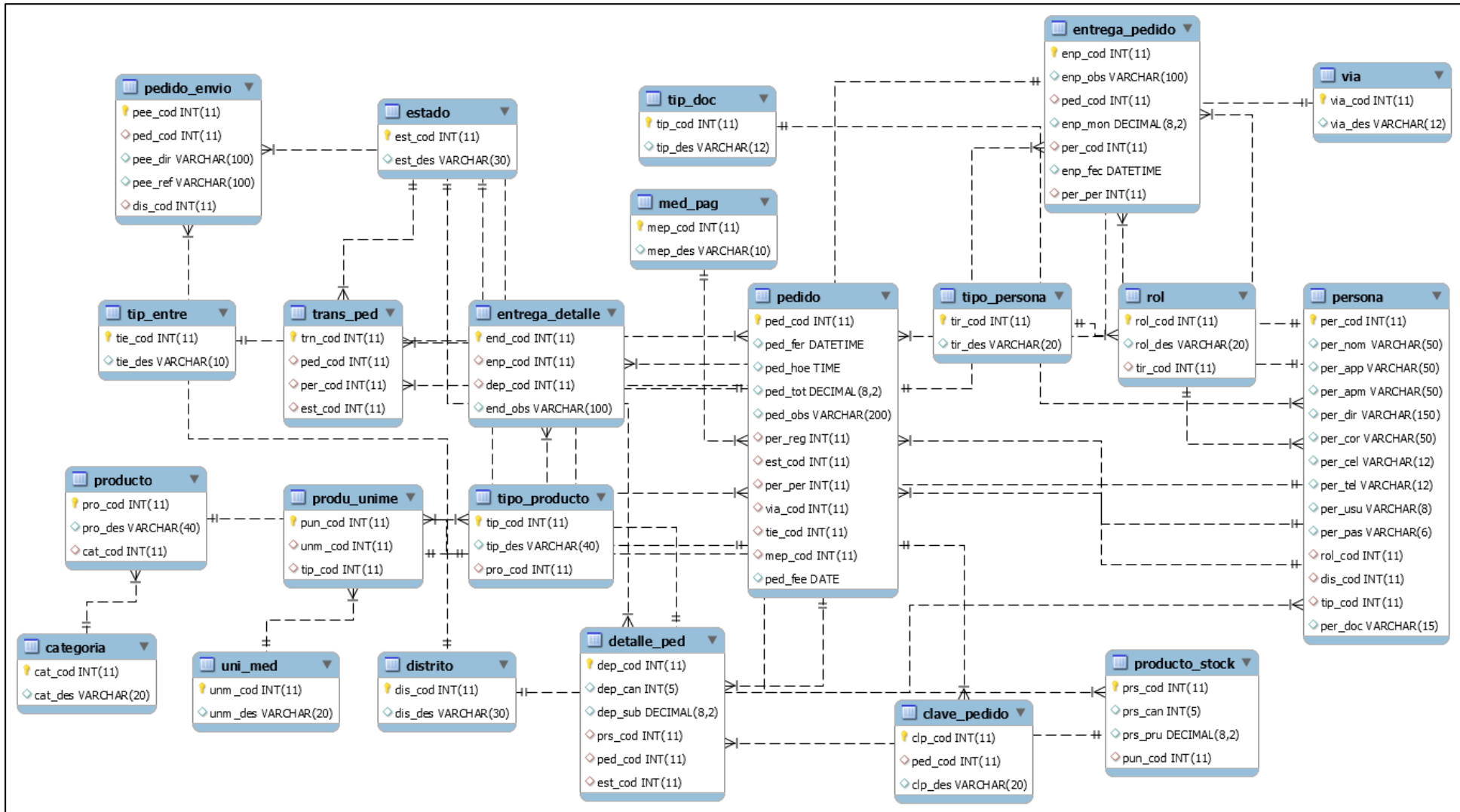
#### 4.4. Grafico Burndown del Sprint 04



#### 4.5. Retrospectiva del Sprint 04.

Al final del Sprint, el equipo scrum se reunió para recibir la respuesta del Scrum master, para saber cómo le fue en la reunión con el Product Owner, resulta que el producto se entregó sin problemas entregado y es el cliente quedó satisfecho.

## MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS







## DICCIONARIO DE DATOS

**Tabla: Categoría**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Cat_cod	INT	ID de categoría	X	
Cat_des	VARCHAR(20)	Descripción de categoria		

**Tabla: Clave\_Pedido**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Clp_cod	INT	ID Clave pedido	X	
Ped_cod	INT	Referencia ID tabla de Pedido		X
Clp_des	VARCHAR(20)	Descripción de clave pedido		

**Tabla: Detalle\_Ped**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Dep_cod	INT	ID Detalle Pedido	X	
Dep_can	INT	Cantidad		
Dep_sub	DECIMAL(8,2)	Monto Subtotal		
Prs_cod	INT	Referencia ID tabla Producto stock		X
Ped_cod	INT	Referencia ID tabla pedido		X
Est_cod	INT	Referencia ID tabla estado		X

**Tabla: Distrito**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Dis_cod	INT	ID Distrito	X	
dis_des	VARCHAR(30)	Descripción del distrito		

**Tabla: Entrega\_detalle**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
End_cod	INT	ID Entrega detalle	X	
Enp_cod	INT	Referencia ID tabla de entrega Pedido		X
Dep_cod	INT	Referencia ID tabla detalle pedido		X
End_obs	VARCHAR(100)	Observacion de entrega detalle		

**Tabla: Entrega\_Pedido**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Enp_cod	INT	ID Entrega pedido	X	
Enp_obs	VARCHAR(100)	Observación de la entrega pedido		
Ped_cod	INT	Referencia ID tabla pedido		X
Enp_mon	DECIMAL(8,2)	Monto del pedido		
Per_cod	INT	Referencia ID tabla persona		X
Enp_fec	DATETIME	Fecha de entrega pedido		
Per_per	INT	Referencia ID tabla persona		X

**Tabla: Estado**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Est_cod	INT	ID Estado	X	
Est_des	VARCHAR(30)	Descripción del estado		

**Tabla: Pedido**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Ped_cod	INT	ID Pedido	X	
Ped_fer	DATETIME	Fecha de registro del pedido		
Ped_hoe	TIME	Hora de entrega		
Ped_tot	DECIMAL(8,2)	Monto Total del pedido		
Ped_obs	VARCHAR(200)	Observación		
Per_reg	INT	Referencia ID tabla Persona		X
Est_cod	INT	Referencia ID tabla Estado		X
Per_per	INT	Referencia ID tabla persona		X
Via_cod	INT	Referencia ID tabla Via		X
Tie_cod	INT	Referencia ID tipo entrega		X
Mep_cod	INT	Referencia ID medio de pago		X
Ped_fec	DATE	Fecha de entrega de pedido		

**Tabla: Med\_pag**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Mep_cod	INT	ID medio pago	X	
Mep_des	VARCHAR(10)	Descripción del medio de pago		

**Tabla: Pedido\_Envio**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Pee_cod	INT	ID Pedido envio	X	
Ped_cod	INT	Referencia ID tabla pedido		X
Pee_dir	VARCHAR(100)	Dirección del pedido		
Pee_ref	VARCHAR(100)	Referencia de la dirección		
Dis_cod	INT	Referencia ID tabla distrito		X

**Tabla: Persona**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Per_cod	INT	ID Persona	X	
Per_nom	VARCHAR(50)	Nombre de la persona		
Per_app	VARCHAR(50)	Apellido paterno de la persona		
Per_apm	VARCHAR(50)	Apellido materno de la persona		
Per_dir	VARCHAR(150)	Dirección de la persona		
Per_cor	VARCHAR(50)	Correo electrónico		
Per_cel	VARCHAR(12)	Celular de la persona		
Per_tel	VARCHAR(12)	Teléfono de la persona		
Per_usu	VARCHAR(8)	Usuario		
Per_pass	VARCHAR(6)	Contraseña		
Rol_cod	INT	Referencia ID tabla Rol		X
Dis_cod	INT	Referencia ID tabla Distrito		X
Tip_cod	INT	Referencia ID tabla Tip Documento		X
Per_doc	VARCHAR(15)	Dcumento de la persona		

**Tabla: Producto**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Pro_cod	INT	ID Producto	X	
Pro_des	VARCHAR(40)	Descripción del producto		
Cat_cod	INT	Referencia ID tabla Categoría		X

**Tabla: Producto\_stock**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Prs_cod	INT	ID Producto stock	X	
Prs_can	INT	Cantidad según el producto		
Prs_pru	DECIMAL(8,2)	Precio unitario		
Pun_cod	INT	Referencia ID tabla produ_unime		X

**Tabla: Produ\_unime**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Pun_cod	INT	ID Producto unidad de medida	X	
Unm_cod	INT	Referencia ID tabla Unidad medida		X
Tip_cod	INT	Referencia ID tabla tipo product		X

**Tabla: rol**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Rol_cod	INT	ID Rol	X	
Rol_des	VARCHAR(20)	Descripción del rol		
Tir_cod	INT	Referencia ID tabla tipo persona		X

**Tabla: Tipo\_persona**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Tir_cod	INT	ID tipo persona	X	
Tir_des	VARCHAR(20)	Descripción del tipo persona		

**Tabla: Tipo\_producto**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Tip_cod	INT	ID tipo producto	X	
Tip_des	VARCHAR(40)	Descripción del tipo producto		
Pro_cod	INT	Referencia ID tabla producto		X

**Tabla: Tipo\_doc**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Tip_doc	INT	ID tipo documento	X	
Tip_des	VARCHAR(12)	Descripción del tipo documento		

**Tabla: Tip\_entre**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Tie_doc	INT	ID tipo entrega	X	
Tie_des	VARCHAR(12)	Descripción del tipo de entrega		

**Tabla: Trans\_ped**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Trn_cod	INT	ID TRANSACCION PEDIDO	X	
Ped_cod	INT	Referencia ID tabla pedido		X
Per_cod	INT	Referencia ID tabla Persona		X
Est_cod	INT	Referencia ID tabla Estado		X

**Tabla: Uni\_med**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Unm_cod	INT	ID unidad medida	X	
Unm_des	VARCHAR(20)	Descripción del de unidad medida		

**Tabla: Via**

COLUMNA	TIPO DE DATO	COMENTARIO	PK	FK
Via_cod	INT	ID via	X	
via_des	VARCHAR(20)	Descripción del via		

### FORMATO DE ACTA DE REUNION SPRINT 01

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 1</b>
REUNION PARA REVISION DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 01/03/2019 Lugar: Oficina de la Empresa

<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

#### DESARROLLO DE LA REUNION:

##### 1. TEMAS TRATADOS:

- La definición de seguridad: autorización y autenticación.
- Solicitud de acceso para clientes.
- Creación de acceso para el cliente

##### 2. ACUERDOS

- Para el mantenimiento de clientes se debe solo editar sus datos, mas no su id.
- Se debe de adjuntar una observación indicando el motivo del cambio de estado para anular.

INVERSIÓN Y REPRESENTACIONES  
FINANCIAS S.A.C.  
*Angel Tohalino Moscoso*  
Angel Tohalino Moscoso  
GERENTE GENERAL

## FORMATO DE ACTA DE REUNION SPRINT 02

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 2</b>
REUNION PARA REVISION DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 14/03/2019
	Lugar: Oficina de la Empresa

<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

### DESARROLLO DE LA REUNION:

#### 1. TEMAS TRATADOS:

Registro, modificación y eliminación de productos al momento de realizar el pedido.

Creación y selección de pedidos de parte del cliente.

Creación, modificación y eliminación de pedidos de parte del Administrador.

La confirmación del pedido de parte del administrador.

#### 2. ACUERDOS

Es necesario que los productos que registre el cliente tienen que contar con stock para poder realizar la reserva del pedido, ingresando con su solicitud de acceso.

Se debe de adjuntar una observación indicando el motivo del cambio de estado para anular.

UNIVERSAL MESIA REPRESENTACIONES  
S.A.S  
*Angel Tohalino Moscoso*  
Angel Tohalino Moscoso  
GERENTE GENERAL

### FORMATO DE ACTA DE REUNION SPRINT 03

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 3</b>
REUNION PARA REVISION DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 05/04/2019
	Lugar: Oficina de la Empresa

<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

#### DESARROLLO DE LA REUNION:

##### 1. TEMAS TRATADOS:

Realización del módulo para el control de pedidos, según los estados que se están manejando en el sistema.

Atención a los pedidos confirmados.

Despacho de los productos para su empaquetamiento y distribución.

##### 2. ACUERDOS

El pedido pasa a despacho luego de su aprobación.

Se debe de adjuntar una observación indicando el motivo del cambio de estado para anular.

INVERSIÓN Y REPRESENTACIONES  
UNIDAD S.A.C.  
*Angel Tohalino Moscoso*  
Angel Tohalino Moscoso  
GERENTE GENERAL



## FORMATO DE ACTA DE REUNION SPRINT 04

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 4</b>
REUNION PARA REVISION DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 27/04/2019
	Lugar: Oficina de la Empresa

<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

### DESARROLLO DE LA REUNION:

#### 1. TEMAS TRATADOS:

Se realiza el módulo de entrega del pedido.

Generación de reportes

Gráficos Estadísticos

#### 2. ACUERDOS

Se debe de adjuntar una observación indicando el motivo del cambio de estado para anular.

INVERSIÓN Y REPRESENTACIONES  
FINANSA S.A.C.  
*Angel Tohalino Moscoso*  
Angel Tohalino Moscoso  
GERENTE GENERAL

### FORMATO DE ACTA DE ENTREGA DE SPRINT 01

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 1</b>
REUNION DE ENTREGA DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 14/03/2019
	Lugar: Oficina de la Empresa

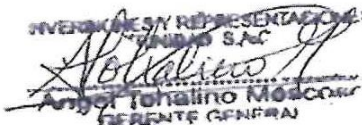
<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad que el equipo Scrum presento la elaboración del módulo de acceso al sistema: valida los datos del usuario (usuario y contraseña) de no ser correctos se invalida el acceso al sistema. El módulo de creación para registro del cliente; solicitando sus datos (dni, nombres y apellidos, dirección, distrito, teléfono, correo electrónico y usuario) y el módulo para editar los datos del mismo.

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 01	H0001	ACCESO AL SISTEMA	3 DIAS	Muy Alta
	H0002	CREACION DE ACCESO PARA CLIENTE	3 DIAS	Muy Alta
	H0003	EDITAR DATOS DEL CLIENTE	3 DIAS	Alta

**Observaciones:**

Ninguna.


  
 INVENKINES Y REPRESENTACIONES S.A.C.  
 Angel Tohalino Moscoso  
 GERENTE GENERAL

\_\_\_\_\_  
Firma y sello de conformidad

## FORMATO DE ACTA DE ENTREGA DE SPRINT 02

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 2</b>
REUNION DE ENTREGA DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 05/04/2019
	Lugar: Oficina de la Empresa

<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad que el equipo Scrum presento los requerimientos del Sprint 02 elaborando el módulo de Registro de Pedido de parte del cliente: valida la selección de productos de acuerdo al stock con el que cuenta, de no contar con stock no se podrá realizar la selección del producto, puede eliminar el producto de no querer contar con ello.

El módulo de creación, modificación y eliminación del pedido por parte del administrador.

La confirmación o aprobación del Pedido de parte del administrador.

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 02	H0004	REGISTRAR PEDIDO	4 DIAS	Alta
	H0005	MODIFICAR PEDIDO	3 DIAS	Media
	H0006	ELIMINAR PEDIDO	3 DIAS	Media
	H0007	CONSULTAR PEDIDO	3 DIAS	Media
	H0008	CONFIRMAR O APROBACION PEDIDO	4 DIAS	Alta

**Observaciones:**

Ninguna.



Firma y sello de conformidad

### FORMATO DE ACTA DE ENTREGA DE SPRINT 03

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 3</b>
REUNION DE ENTREGA DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 30/04/2019
	Lugar: Oficina de la Empresa

<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad que el equipo Scrum presentó los requerimientos del Sprint 03 elaborando el módulo de Control de Pedido de parte del administrador: Muestra un tablero de los estados del pedido; por confirmar, atendidos, en despacho, y los que están en ruta. El módulo de atender pedido corresponde al perfil de despachador; en donde listará los productos a despachar.

El módulo de Despachar pedido también corresponde al despachador y empaqueta los productos para su distribución. El módulo Envío que le pertenece al perfil de motorizado.

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 03	H0009	CONTROL DE PEDIDOS	5 DIAS	Muy Alta
	H0010	ATENDER PEDIDO	4 DIAS	Alta
	H0011	DESPACHAR PEDIDO	4 DIAS	Alta
	H0012	ENVIO DE PEDIDO	4 DIAS	Alta

**Observación:**

Ninguna.



Firma y sello de conformidad

**FORMATO DE ACTA DE ENTREGA DE SPRINT 04**

<b>ASUNTO DE LA REUNION</b>	<b>ACTA N° 4</b>
REUNION DE ENTREGA DE AVANCE DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDO	FECHA: 11/05/2019 Lugar: Oficina de la Empresa

<b>ASISTENTES</b>	
Angel Tohalino Moscoso	Product Owner
Junior Mesia Araujo	Scrum Master
Juan Carreño Ballena	Team Development

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad que el equipo Scrum presentó los requerimientos del Sprint 04 elaborando el módulo de Entrega de Pedido de parte del motorizado hacia el cliente. El módulo de Registro de Observaciones es de parte del cliente al seleccionar si el pedido fue entregado a tiempo y completo.

La Generación de reporte pertenece al perfil de administrador para llevar un control de los pedidos entregados y de que quienes son los encargados de entregarlos.

N° SPRINT	CODIGO	NOMBRE	ESTIMACION	PRIORIDAD
SPRINT 04	H0013	ENTREGA DE PEDIDO	4 DIAS	Muy Alta
	H0014	REGISTRO DE OBSERVACIONES	3 DIAS	Media
	H0015	GENERACION DE REPORTE DE PEDIDO	4 DIAS	Muy Alta

**Observación:**

Ninguna.

Firma y sello de conformidad

# Todo Fresco

## ACTA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PEDIDOS PARA LA EMPRESA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES TRINIDAD S.A.C.

INTEGRANTES	
Angel Tohalino Moscoso	Gerente General
Junior Mesia Araujo	Estudiante de Ingeniería
Juan Carreño Ballena	Estudiante de Ingeniería

Mediante la presente acta de implementación se confirma y ampara que se realizó la implementación del sistema web con fecha 30 de abril del 2019, cuyo título es “Sistema web para el proceso de control de pedido para la empresa Inversiones y Representaciones Trinidad S.A.C.” con el fin de contribuir a la empresa de manera eficiente, cumpliendo con los requerimientos planteados en el presente proyecto.

Quedamos agradecidos por el apoyo, con un trabajo conforme y muy eficiente.

INVERSIONES Y REPRESENTACIONES  
TRINIDAD S.A.C.  
  
Angel Tohalino Moscoso  
GERENTE GENERAL

Firma y sello