



**Universidad Tecnológica Nacional**  
**Facultad Regional Villa María**  
**Ingeniería en Sistemas de Información**  
**Proyecto Final**

Villa María,

a) DENOMINACIÓN DEL PROYECTO

**Syros**

b) OBJETIVOS DEL PROYECTO

Sistema de gestión y monitorización de almacenaje de granos desde el momento de la cosecha hasta la venta en el puerto.

**Grain monitoring and storage management system for the harvesting process from the moment of grain storing to the moment of sale.**

c) Palabras claves. Términos que reflejan el contenido del trabajo y delimitan la temática con el fin de facilitar su localización.

Logística , AgroInnovación , Gestión Agropecuaria , Trazabilidad , Monitorización , Agricultura de Precisión.

d) Autores (equipo de trabajo):

- **Polo, Pedro Luis - Legajo Nro. 8257; Theiler, Matías Adrián - Legajo Nro. 10197; Demarchi, Lisandro -Legajo Nro. 10190; Iachetta, Santiago -Legajo Nro. 10096**

e) Docentes tutores

Ing. Christian Villafañe, Ing. Matías Cassani, Ing. Valeria Abdala

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

TRIBUNAL: \_\_\_\_\_

FIRMAS: \_\_\_\_\_



# Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	2
Gestión del Proyecto	8
Historial de revisiones	8
Introducción general al Proyecto	9
Problemática	9
Proyecto	9
Producto	9
Agradecimientos	10
Acta de constitución del Proyecto o Project Charter	11
Justificación del proyecto	11
Objetivos estratégicos	11
Criterios de éxito	11
Resumen del cronograma de hitos	12
Director del proyecto y nivel de autoridad	13
Stakeholders	13
Requisitos para el cierre del proyecto	13
Supuestos y restricciones	13
Riesgos preliminares	14
Definición / Análisis del dominio del Proyecto	14
Competencia	14
Empresa Don Oreste S.A.	15
Usuarios Potenciales	16
Innovación	16
Valor agregado	17
Sector Agrícola	18
Zona Geográfica	19
Análisis FODA	21
Perspectiva del Product Owner	22
Proceso de negocio	22
Reseña	23
Métricas Empresariales Don Oreste	23
Comercialización	25
Referencias	26
Anexos	26



Selección del Ciclo de Vida del Proyecto	27
Definición de metodología de gestión del Proyecto y desarrollo del Producto	28
Historial de Revisiones	28
Equipo de Trabajo	28
Organización del equipo	28
Framework de gestión del proyecto	28
Ceremonias	28
Entregables	29
Roles	30
Armado del Product Backlog	30
Historia de Usuario	30
Estimación de Historias de Usuario	32
Estimación de la capacidad del equipo	32
Cálculo de la velocidad del equipo	33
Ingeniería del producto	33
Análisis	34
Diseño	34
Implementación	35
Prueba	36
Despliegue	36
Referencias	38
Plan de Gestión del Proyecto	39
Gestión del Alcance	39
EDT	41
Paquetes Principales	41
SubPaquetes	41
Cronograma de Actividades	48
Gestión de la comunicación	50
Gestión de los riesgos	51
Impacto Ambiental	54
Métricas / Medidas del Proyecto	55
Lecciones aprendidas / Conclusiones	57
Bibliografía	58
Gestión del Producto	59
Presentación del Producto	59
Product Backlog	60



Plan de Testing	73
Documentación	73
Testing Automatizado	74
Plan / Especificación de despliegue	75
Listado de Funcionalidades del sistema	75
Implementación	75
Instalación del sistema en el servidor	76
Configuración	76
Carga de datos de soporte	77
Scripts de instalación	77
Capacitación de los usuarios	77
Mantenimiento	77
Especificación de la arquitectura	78
Introducción	78
Requerimientos no Funcionales	78
Supuestos	78
Descripción de la arquitectura	78
Patrones	79
Vistas	80
Especificación de las tecnologías de desarrollo	81
Especificación del hardware	82
Especificación de la seguridad del producto	82
Autenticación	82
Encriptación de los datos	82
Spring Security	83
Angular Can Active	83
Auditorías	83
Documentación de las iteraciones	85
Iteración 0	85
Objetivo	85
Calendarización	86
Estudio de Dominio	86
Prototipos	87
Definición de la Arquitectura	89
Entorno de Desarrollo	90
Documentación	91



Cierre del Sprint y Lecciones Aprendidas	92
Iteración 1	92
Objetivo	92
Calendarización	93
Ceremonias	94
Sprint Review	97
Entregables	98
Iteración 2	101
Objetivo	101
Calendarización	102
Ceremonias	102
Entregables	108
Iteración 3	109
Objetivo	109
Calendarización	110
Ceremonias	110
Entregables	117
Iteración 4	118
Objetivo	118
Calendarización	119
Ceremonias	119
Sprint Retrospective	123
Entregables	124
Monitoreo de Riesgos	129
Iteración 5	129
Objetivo	129
Calendarización	130
Ceremonias	130
Entregables	136
Monitoreo de Riesgos	139
Iteración 6	140
Objetivo	140
Calendarización	140
Ceremonias	141
Entregables	146
Monitoreo de Riesgos	148



Iteración 7	148
Objetivo	148
Calendarización	149
Ceremonias	149
Entregables	154
Monitoreo de Riesgos	156
Iteración 8	157
Objetivo	157
Calendarización	157
Ceremonias	158
Entregables	163
Monitoreo de Riesgos	167
Iteración 9	168
Objetivo	168
Calendarización	168
Ceremonias	169
Entregables	174
<i>Creación de rol</i>	176
Monitoreo de Riesgos	181
Iteración 10	181
Objetivo	181
Calendarización	182
Ceremonias	183
Entregables	189
Monitoreo de Riesgos	191
Iteración 11	192
Objetivo	192
Calendarización	192
Ceremonias	193
Entregables	198
Monitoreo de Riesgos	200
Iteración 12	200
Objetivo	200
Calendarización	201
Ceremonias	202
Entregables	208



Monitoreo de Riesgos	210
Iteración 13	211
Objetivo	211
Calendarización	211
Ceremonias	212
Estimación de la capacidad del equipo	213
Entregables	218
Monitoreo de Riesgos	219
Iteración 14	220
Objetivo	220
Calendarización	220
Ceremonias	221
Entregables	226
Monitoreo de Riesgos	229
Iteración 15	230
Objetivo	230
Calendarización	231
Ceremonias	231
Entregables	236
Monitoreo de Riesgos	239
Iteración 16	239
Objetivo	239
Calendarización	240
Ceremonias	240
Entregables	246
Implementación	256
Monitoreo de Riesgos	257
Iteración 17	257
Objetivo	257
Calendarización	258
Ceremonias	258
Entregables	263
Monitoreo de Riesgos	274
Manual de Usuario	278



## Gestión del Proyecto

### Historial de revisiones

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Modificación</b>	<b>Autor/es</b>
1.5	01/05/2022	Versión de impresión	Equipo
1.4	11/04/2022	Correcciones de formato	Equipo
1.3	09/04/2019	Añadidos supuestos y restricciones. Corrección cronograma de hitos.	Equipo
1.2	06/04/2019	Corregido el cronograma de hitos. Añadidos Stakeholders. Modificados los requisitos para el cierre.	Equipo
1.1	01/04/2019	Revisión.	Christian Villafañe
1.0	26/03/2019	Versión Inicial.	Equipo





## Introducción general al Proyecto

Para lograr un completo entendimiento sobre el sistema de información propuesto, es necesario dar una descripción de la problemática, la cual dio origen al proyecto.

### Problemática

Consiste en la necesidad de llevar un seguimiento y control en el momento de cosecha de los focos de humedad dentro de los silobolsas, en la instancia de armado del mismo.

Además existe el requisito de optimizar la logística de carga de granos con respecto al porcentaje de humedad, el tiempo de caducidad que la misma produce y la posición geográfica de los silobolsas.

### Proyecto

Para la problemática presentada anteriormente, se propone el desarrollo del proyecto denominado "Syros". Este se basa en la elaboración de un sistema de información, gestionando el alcance, riesgos, comunicaciones, calendarización, stakeholders, integración y recursos.

El sector al cual está dirigido dicho proyecto es el agrícola, más precisamente los Ingenieros Agrónomos, como así también pequeños y medianos productores donde el mismo lleva adelante un procesamiento de datos de granos en silobolsas para obtener información agregada sobre ubicación y estado de los mismos con fines de prevención y optimización.

La zona en la cual se llevó a cabo la investigación y está destinada todo el proyecto es el sudeste de Córdoba.

### Producto

Se trata de una aplicación web que será utilizada para visualizar la geolocalización de los silobolsas presentes en los campos, como así también su historial de ubicaciones.

A su vez, será posible ver los focos de humedad de los mismos que contienen granos, utilizarlos para emitir alertas de la caducidad en el almacenamiento de estos granos, recomendar la logística de carga para su posterior exportación y simular el importe de venta de la misma según la merma que se produzca.

También propondrán sugerencias acerca de cuándo realizar el armado de silobolsa basándose en el clima.

Contará con un módulo Mobile para permitir la digitalización de los datos pertinentes al momento de carga.



## Agradecimientos

El equipo TCT Software, desea mostrar su gratitud a todos los docentes de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Villa María, por aportar sus conocimientos, consejos y acompañamiento al equipo durante toda la carrera .

Nuestros más sinceros agradecimientos a los Ingenieros Christian Villafañe y Matías Cassani que guiaron con gran responsabilidad y compromiso el trabajo realizado en este proyecto.

Al Ingeniero Agrónomo Mauricio Pelagagge Socio Gerente de Don Oreste S.A que superó las expectativas en su rol de Product Owner e hizo posible que Syros se encuentre actualmente en funcionamiento.

Por último, queremos agradecer a lo más importante, a nuestras familias por compartir alegrías y momentos difíciles, por ser el pilar fundamental para hacer posible la culminación de esta carrera. Muchas gracias por su paciencia y comprensión.



## Acta de constitución del Proyecto o Project Charter

### Justificación del proyecto

Debido a la creciente utilización de silobolsas han aparecido nuevos problemas a la hora de gestionar la información sobre la calidad del grano a la hora de su venta y la preservación del mismo en condiciones óptimas.

Es necesario optimizar los tiempos de carga de información y la llegada de ésta a los profesionales involucrados en el proceso de armado de silo bolsa, y con esto obtener valor agregado, organización y mayor rentabilidad.

Es por todo esto que el equipo propone el desarrollo de un sistema de información para la gestión y logística de granos almacenados en silobolsas llamado Syros.

### Objetivos estratégicos

- Desarrollar una herramienta informática que permita el seguimiento de la humedad dentro de los silobolsa al momento de su armado, su peso, su geolocalización, el valor actualizado de los granos en el mercado; y con esta información realice sugerencias en el armado de la logística para su venta o almacenamiento posterior.
- Proveer una ventaja competitiva al productor agrícola de la zona.
- Optimizar los procesos y tareas de armado de silobolsa, y logística de carga de granos brindando información para la toma de decisiones por parte del Ingeniero Agrónomo.

### Criterios de éxito

- El sistema debe estar implementado y funcionando en el mes de julio de 2021.
- Se hará entrega del MVP (Minimum Viable Product) al Ingeniero Mauricio Pelagagge antes de noviembre de 2019.
- El nivel de satisfacción del Ingeniero Agrónomo Mauricio Pelagagge debe ser superior a 3.50 puntos de un máximo de 5 según la encuesta realizada.



## Resumen del cronograma de hitos

Se consideran las fechas a partir de la firma del Project Charter el día 15/04/2019.

- **Semana 1:** Presentación de la Definición del Alcance, Sprint Planning del Sprint 1.
- **Semana 2:** Presentación de la metodología de gestión de equipo y producto.
- **Semana 3:** Presentación del Cronograma y Calendarización del Proyecto, Sprint Review del Sprint 1.
- **Semana 5:** Presentación del Plan de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
- **Semana 6:** Sprint Planning del Sprint 2.
- **Semana 7:** Presentación de la Gestión de los Riesgos del Proyecto.
- **Semana 9:** Plan de Gestión de la Configuración.
- **Semana 10:** Primera presentación demostración de avances, Sprint Review del Sprint 2.
- **Semana 11:** Sprint Planning del Sprint 3.
- **Semana 12:** Sprint Review del Sprint 3.
- **Semana 18:** Sprint Planning del Sprint 4.
- **Semana 19:** Presentación de Prototipo funcional - Presentación de Avances de Workflows de Análisis y Diseño.
- **Semana 20:** Sprint Review del Sprint 4.
- **Semana 21:** Presentación Plan de Testing - Entrega de primer Alfa.
- **Semana 22:** Segunda exposición.
- **Semana 24:** Sprint Planning del Sprint 5.
- **Semana 25:** Exposición de póster.
- **Semana 26:** Entrega de primer Beta
- **Semana 28:** Entrega de la documentación de la gestión del Proyecto y el sistema completo, Sprint Review del Sprint 5.
- **Semana 29:** Entrega del primer Release Candidate, Sprint Planning del Sprint 6.
- **Semana 30:** Tercera Exposición.
- **Semana 31:** Presentación de cronograma actualizado.
- **Semana 33:** Sprint Review del Sprint 6.
- **Semana 52:** Sprint Planning del Sprint 7.
- **Semana 56:** Sprint Review del Sprint 7.
- **Semana 57:** Sprint Planning del Sprint 8.
- **Semana 61:** Sprint Review del Sprint 8.
- **Semana 62:** Sprint Planning del Sprint 9.
- **Semana 66:** Sprint Review del Sprint 9.
- **Semana 72:** Sprint Planning del Sprint 10.
- **Semana 76:** Sprint Review del Sprint 10.
- **Semana 77:** Sprint Planning del Sprint 11.
- **Semana 78:** Sprint Review del Sprint 11.
- **Semana 82:** Sprint Planning del Sprint 12.
- **Semana 86:** Sprint Review del Sprint 12.
- **Semana 87:** Sprint Planning del Sprint 13.
- **Semana 89:** Sprint Review del Sprint 13, Implementación del Sistema.
- **Semana 92:** Sprint Planning del Sprint 14.
- **Semana 96:** Sprint Review del Sprint 14.
- **Semana 97:** Cierre del Proyecto



## Director del proyecto y nivel de autoridad

Director del Proyecto: Lisandro Demarchi.

- Selecciona a los miembros del equipo de trabajo.
- Gestiona el proyecto.
- Elabora: plan para la gestión del proyecto indicando la metodología de trabajo, plan de comunicaciones.
- Responsable de: agenda, sponsors y dirección del proyecto.

## Stakeholders

- Ingeniero Mauricio Pelagagge.
- Ingeniero Christian Villafañe.
- Ingeniero Matías Cassani.
- Don Oreste S.A.
- Equipo de desarrollo.
- Pequeños y medianos productores del Sudeste de Córdoba.
- Miembros de la empresa: operarios de la cosecha, administrativos, gerencia.
- Usuarios externos: clientes propietarios de campos que tienen información en tiempo real de la producción.

## Requisitos para el cierre del proyecto

- El sistema debe estar implementado y funcionando en el mes de julio de 2021.
- Hacer entrega de la documentación completa requerida por la cátedra una vez cumplido el plazo de implementación.

## Supuestos y restricciones

- La organización cuenta con las herramientas para pesar la carga y medir la humedad de los granos a la hora de armar la silobolsa.
- Se asumirá que el cliente contará con la infraestructura que se requiere para poner el sistema en ambiente de producción para la fecha en la cual se establezca la entrega del producto.
- Los cultivos contemplados en el sistema son: trigo, soja y maíz.
- La información operativa no estará disponible hasta que sea cargada debido a la falta de conectividad en los campos.
- Manejo mínimo de informática para poder utilizar la herramienta por parte de los interesados.
- Se cuenta con los recursos tecnológicos para poder desarrollar la herramienta.
- El grupo de stakeholders presentará una actitud colaboradora en todo momento del proyecto.
- Las API del clima, la bolsa de Rosario, y mapas estarán disponibles el 90% del tiempo.



## Riesgos preliminares

A continuación se listan los riesgos detectados al inicio del proyecto:

- Si no tenemos disponibilidad de las APIs necesarias el 90% del tiempo entonces se desarrollará una alternativa.
- Si no tenemos disponibilidad de web server para correr el sistema entonces se instalará un webserver propio.
- Si el equipo de desarrollo no está capacitado en las herramientas requeridas entonces el equipo realizará capacitaciones.
- Si el equipo ha realizado una calendarización muy optimista debido a su inexperiencia en la gestión de proyectos entonces se realizará una nueva planificación del calendario del proyecto.
- Si uno o más de los miembros del equipo se ausenta por algún motivo, el equipo deberá redoblar el esfuerzo para cumplir con los objetivos del proyecto.
- Si antes de la finalización del proyecto surge un Software que realiza las mismas funciones, el equipo analizará la competencia para desarrollar una mejora significativa que se diferencie con la misma.

Si las tecnologías utilizadas en el proyecto quedan obsoletas durante el desarrollo del proyecto, el software se migrará a una tecnología estable.

## Definición / Análisis del dominio del Proyecto

En la siguiente sección se llevará adelante el estudio inicial del ámbito donde se desarrollará el proyecto de manera extensa con el fin de justificar la creación de un producto que cumpla con las funcionalidades principales de digitalización de datos en el armado de silobolsas y permita una correcta gestión de logística de carga de granos. Además se realiza una investigación de su contexto, competencia en cuanto a software similar existente en el mercado, ventajas competitivas, análisis FODA y sector al cual va dirigido.

## Competencia

Al situarnos en una zona con fuerte actividad agropecuaria, como lo es el sudeste de Córdoba, muchas compañías ya han desarrollado software con el objetivo de generar información con valor agregado que ayude a la toma de decisiones y a la vida del productor agropecuario, ingenieros agrónomos y demás profesionales involucrados en el área. Por lo que, luego de investigar la competencia, se encuentran tres grandes empresas que poseen sistemas que cumplen con funcionalidades similares. Estos son:

- **Bit S.A.:** Desarrolladora de software oriunda de Villa María, Córdoba. Su principal producto creado, comercializado y mantenido en la actualidad se denomina "Agrobit". Éste cumple con una extenso rango de funcionalidades que se necesitan en el área propuesta, la principal de ellas es el monitoreo de los datos de silobolsas a lo largo de su vida útil mediante la instalación de jabalinas en los mismos que puedan detectar las características necesarias y que son de incumbencia tales como humedad y dióxido de carbono. Esta funcionalidad es de mayor importancia para nuestro proyecto ya que el producto propuesto se enfoca en el momento de armado y desarmado de silobolsas, para su posterior logística de carga de granos, mientras que el software presentado por la empresa en cuestión, en el monitoreo.



- **Rojosoft:** Es una empresa dedicada al desarrollo, comercialización e implementación de productos y servicios de software. Está ubicada en Villa María, Córdoba. Su principal producto se denomina sistema de simplificación de gestión, el cual es un ERP que posee distintos módulos como gestión de RRHH, contabilidad, impuestos, producción, business intelligence, alertas y mensajes, logística, entre otros. Destacando estos últimos dos ya que son de nuestro interés debido a que el producto propuesto tiene dos funcionalidades similares, con la diferencia de que Rojasoft no posee alertas sobre caducidad de silobolsas. Con respecto a logística, la discrepancia es que no se realiza sobre la carga de granos.
- **Silcheck:** es una empresa de investigación que, aplicando tecnología de avanzada, traslada sus resultados en un servicio que potencia globalmente al sistema de almacenado de granos en silo bolsa. En el año 2004 inicia sus actividades en el noroeste de la Provincia de Buenos Aires, una de las zonas agrícolas más ricas de la República Argentina. En un primer desarrollo se centró en la fabricación de un equipo de medición de temperatura y humedad de los granos en silo bolsa, complementándolo tiempo después con la transmisión inalámbrica de los datos. El producto de software que ofrece dicha compañía es nuestro principal competidor con la diferencia de que no se centra en el momento de armado del silobolsa, sino más bien en el monitoreo de sus características a lo largo de su vida útil.

## Empresa Don Oreste S.A.

Como introducción a la historia perteneciente a dicha empresa comenzamos nombrando a los socios fundadores que son Héctor, Oscar y Nelson Pelagagge. Ellos son productores agrícolas desde principios de 1980. La empresa surge en el año 2010 cuando sus socios deciden dividir sus actividades, donde el núcleo principal de la producción quedó a cargo de la firma Pelagagge S.A y, una parte minoritaria de la producción y los servicios agrícolas a cargo de Don Oreste S.A, surgiendo este nombre del abuelo de los socios Oreste Pelagagge.

Es decir la empresa está dividida en dos grandes conjunto de actividades que se realizan en el sudeste cordobés:

- Producción: Cultivo de trigo, soja y maíz.
- Servicios: Pulverización, siembra, cosecha, embolsado, carga de granos y logística.

Su domicilio jurídico se encuentra en Avenida de mayo 66, Justiniano Posse, Córdoba, Argentina.

Es considerada por sus socios como una empresa de carácter familiar y no posee gran cantidad de empleados.

En la actualidad cuenta con un empleado administrativo, un ingeniero agrónomo (Ing. Mauricio Pelagagge encargado de la producción y coordinación) y cinco operarios. La estructura de la organización se encuentra representada en el organigrama **anexo 1**.



## Usuarios Potenciales

Podemos dividir a Syros en dos partes, el módulo gerencial y el módulo con las funcionalidades operativas. Los usuarios gerenciales serán aquellos que utilizarán el software para tomar decisiones. Los usuarios operativos son los encargados de realizar la toma de datos que alimentan al software.

- Usuarios Gerenciales
  - Ingenieros Agrónomos.
    - Ingeniero Mauricio Pelagagge (Ingeniero de Don Oreste SRL)
  - Productores Agropecuarios.
  - Gerentes.
- Usuarios Operativos
  - Maquinista: operario que conduce la Cosechadora.
  - Tractoristas.
  - Encargado del armado de silobolsa.

Si bien el sistema surge con la necesidad de una empresa particular, Syros está orientado al sector agrícola en general.

## Innovación

*“Innovación es todo cambio que está basado en conocimiento y que genera valor. Esto expresa que la innovación tiene al valor como su meta, al cambio como su vía y al conocimiento como su base”*

*“El cambio es la vía para la innovación. En la empresa este cambio debe tener lugar en sus bienes o servicios, los procesos de producción o provisión, su forma de organizarse o la manera de relacionarse con sus clientes.”*

*La innovación en sentido amplio: Un modelo Empresarial  
María Montejo y Alfonso Juega*

Un estudio realizado por el Ingeniero especialista en poscosecha Mauricio Santa Juliana, plantea que *“el 80% del estado de las silobolsas depende estrictamente del día cero cuando se prepara la bolsa”*.

Syros es considerado una innovación ya que no existe software en el mercado que produzca información desde el momento de armado de silobolsa, atacando las principales causas (temperatura y humedad) que condicionan el estado de los mismos. El sistema se centra en este subproceso esencial de la cosecha .

El objetivo no es añadir un nuevo proceso a la empresa que utilice Syros , sino optimizar los existentes agregando pequeños cambios, como la digitalización de datos de pesaje, humedad y ubicación del silo, a fines de producir la información necesaria para la toma de decisiones de comercialización que permita al usuario agregar valor a su producto y hacer más transparente la relación de la empresa y sus clientes.





## Valor agregado

Consideramos este concepto como aquel valor económico adicional que se adquiere en el proceso productivo. En nuestro caso generamos actividades de valor agregado brindando una alternativa independiente a la maquinaria utilizada, permitiendo ser más interoperable con recursos que están al alcance de todos, cubre necesidades aún no resueltas y es un producto innovador que va de la mano de la tecnología permitiendo agilizar y automatizar tareas que de otra manera se llevarían a cabo de forma manual ralentizando el proceso.

El sistema permitirá obtener los focos de humedad de un silobolsa al instante de armado del mismo, logrando así que el Ingeniero Agrónomo tenga información de utilidad acerca de la calidad de la cosecha de un lote. En base a los focos el usuario podrá realizar la logística de carga de granos permitiendo combinar los contenidos de los silobolsas teniendo en cuenta su ubicación geográfica con el objetivo de optimizar el promedio de humedad de la carga, esto servirá para realizar una simulación de ventas con una estimación de la rentabilidad según los precios actualizados por tipo de grano y humedad basándonos en la pérdida que se obtiene según la tabla de merma provista por algún ente como puede ser la Bolsa de Cereales de Rosario.

Con la recolección de la información acerca de la fecha de armado del silobolsa y su humedad correspondiente realizaremos el desarrollo de emisión de alertas por caducidad de silobolsa en base a una tabla de humedad, permitiéndole un control al profesional a cargo de los campos, considerando los parámetros para dichos avisos como el tiempo que puede estar almacenada la cosecha y otros factores que se deben monitorear.

Con información sobre el pronóstico del clima en la zona donde se encuentre el campo se podrá realizar una sugerencia de cuando armar un silobolsa según la temperatura, que según el juicio de expertos se determina que debe ser cuando la temperatura y la humedad es más baja, esto dependiendo del tipo de grano que se coseche. Con estos datos el Ingeniero Agrónomo podrá decidir, planificar y calendarizar el armado de un conjunto de silobolsas para mantener una organización del trabajo.

Otra característica que añade importancia al resultado del procesamiento de datos es la posibilidad de simplificar y optimizar el monitoreo de los silobolsas. Esto se logra gracias al conocimiento de los focos de humedad en el momento de armado. Lo que permite gestionar la ubicación de aquellos dispositivos que intervienen en el proceso posterior de control. Es decir que en el instante de cierre de silobolsa, se conoce con cierta precisión donde se encuentran los focos de humedad para ubicar los medidores.



## Sector Agrícola

El sector al que está destinado la propuesta es el de la actividad agrícola realizada en la zona de los departamentos Unión y Marcos Juárez (VI-B) que, según el **Monitoreo Económico de los Sistemas Productivos Predominantes del Sector Agropecuario de Córdoba**, en la campaña 2016/17 el cultivo de granos representa la mayor generación de ingresos en la zona.

Tabla 4. Resultados comparativos de los sistemas productivos predominantes de Córdoba, campañas 2016/17 y 2015/16

Zona AH	Sub -Zona AH	Anexo	TIPO DE EMPRESA (*)	INGRESO NETO (\$ constantes junio 2017)		VAR. (%) (1)/(2)	RENTABILIDAD (en % s/ Cap. Total)		DIF. (Puntos) (3) - (4)
				16/17 (1)	15/16 (2)		16/17 (3)	15/16 (4)	
XI	E	1	Ganadero Bovino	84.658	105.561	-19,8 %	-0,84	-0,12	-0,72
	E	2	Ganadero Bov-Caprino	170.710	159.804	6,8%	3,19	3,10	0,09
	D	3	Ganadero Bovino	124.445	140.126	-11,2%	0,08	0,68	-0,60
	D	4	Ganadero Caprino	26.808	26.371	1,6%	-3,22	-2,92	-0,30
X	B	5	Mixto Agrícola Bovino	1.494.635	1.612.028	- 0,07%	5,81	6,28	-0,47
	B	6	Agrícola	606.411	1.035.359	-41,4%	1,74	3,52	-1,78
IX	A	7	Tambo	523.356	-415.683	(**)	1,16	-2,76	3,92
	B	8	Agrícola	375.604	1.025.005	-63,4%	0,99	4,24	-3,25
	C	9	Tambo	485.381	-427.769	(**)	1,72	-3,2	4,92
VI	B	10	Agrícola	839.618	1.650.832	-49,1%	2,48	7,17	-4,69
	B	11	Mixto Agrícola Bovino	624.015	1.264.684	-50,7%	1,04	3,49	-2,45
	B	12	Agrícola Porcino	446.771	1.072.376	-58,3%	1,08	5,89	-4,81
V	B	13	Mixto Agríc -Bov - Porc	164.176	598.724	-72,6%	-1,09	4,81	-5,9
	B	14	Agrícola	516.832	2.878.570	-82,0%	0,56	13,55	-12,99
	B	15	Mixto Agrícola Bovino	341.144	1.619.693	-78,9%	-0,05	5,64	-5,69
	D	16	Agrícola Tambo	3.743.484	2.493.939	50,1%	6,31	3,78	2,53
	D	17	Mixto Agrícola Bovino	228.069	1.618.063	-85,9%	-0,38	5,77	-6,15
	D	18	Ganadero Bovino	-37.178	149.626	-124,8%	-1,24	-0,32	-0,92
	D	19	Agrícola	863.637	2.443.221	-64,7%	2,37	14,46	-12,09
	C	20	Mixto Agrícola Bovino	692.153	2.166.741	-68,1%	0,78	5,44	-4,66
C	21	Ganadero Bovino	1.232.546	1.224.248	0,7%	1,93	3,11	-1,18	

(\*) En los anexos correspondientes a cada modelo de empresa se pueden observar las características principales de cada una de ellas, tales como ubicación, tamaño, forma de tenencia, entre otras.

(\*\*) El % de variación, al pasar el IN de un valor negativo a uno positivo, no puede ser expresado por ser matemáticamente indeterminado.



## Zona Geográfica

Argentina cuenta con al menos unos 34 millones de hectáreas en las cuales se desarrollan diferentes cultivos agrícolas. Dentro de los principales que ocupan esta gran superficie se encuentra la soja, trigo, maíz, girasol, sorgo y el arroz.

La actividad agrícola se destaca en tres zonas: templada, subtropical y árida, estas se diferencian por sus condiciones climáticas y los distintos suelos que presentan, ofreciendo una diversidad de producciones, adaptadas a la posibilidad de cada región.

## Cultivo de cereales

La zona por excelencia para el cultivo de cereales es la pampa húmeda, con una superficie total de alrededor de 210.000 km<sup>2</sup> concentra el 80% de la producción de los mismos.

Según un informe del Instituto de Estudios Económicos de la Bolsa de Cereales de Rosario, la cosecha de soja 2018/19 sería de 54,3 millones de toneladas, y la de maíz de 44 millones de toneladas.

Argentina se ubica (2016/17) como el mayor exportador de aceite y harina de soja y el tercer productor mundial. En tanto, es el tercer exportador de maíz y cuarto productor en el mundo, de este cereal.

La mayor parte de la producción de cereales, está en la provincia de Buenos Aires, seguida por Santa Fe y Córdoba.

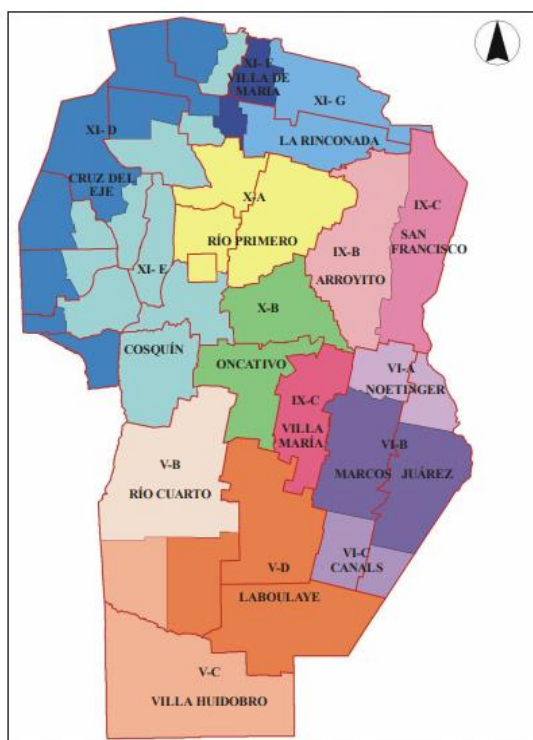
En el sudeste de la provincia de Buenos Aires, el trigo que se siembra tiene rendimientos que pueden superar los 6000 Kg/ha. Las tierras cultivadas con trigo se alternan con girasol, papas y pastoreo de ganado.

En el noreste de la provincia de Buenos Aires de clima templado cálido, en los cultivos de primavera-verano se rota el trigo con maíz, mijo y sorgo.

En el este Córdoba, sur de Santa Fe y oeste de Entre Ríos el trigo rota con el maíz, la soja y el pastoreo de animales.

En el noreste de Entre Ríos, donde se combinan los inviernos cortos con la gran disponibilidad de agua, se cosecha arroz.

La zona templada concentra gran parte de la actividad ganadera, por lo que también produce el mayor porcentaje de cultivos forrajeros entre los que se destacan la alfalfa, avena, sorgo, cebada y centeno.

**Mapa 2. Zonas Agroeconómicas Homogéneas de la Provincia de Córdoba**


Fuente: RIAN Regional Córdoba (2008)

34

**EAPs y Superficie según ZAH**

En la Tabla 15 se detalla la superficie censada y geográfica de cada una de las zonas, como así también la cantidad de EAPs.

**Tabla 15. Superficie y cantidad de EAPs discriminadas por ZAH. Total Provincia de Córdoba**

Zonas Agroeconómicas Homogéneas	Superficie Total		EAPs	
	CNA 2002 (ha)	Geográfica (km <sup>2</sup> )	Con límites definidos	Sin límites definidos
V-B Río Cuarto	830.816	10.894	1.946	0
V-C Villa Huidobro	1.343.887	16.294	1.640	0
V-D Laboulaye	1.699.007	20.404	2.509	0
VI-A Noetinger	338.829	4.270	684	0
VI -B Marcos Juárez	1.083.583	11.913	2.702	0
VI-C Canals	323.706	3.925	495	0
IX-A Villa María	346.967	4.933	785	0
IX-B Arroyito	535.747	8.823	1.172	0
IX-C San Francisco	627.253	6.963	1.621	0
X-A Río Primero	855.769	12.311	2.615	7
X-B Oncativo	933.696	10.282	2.538	0
XI-D Cruz del Eje	1.195.966	19.442	2.274	317
XI-E Cosquín	1.520.253	22.837	3.589	207
XI-F Villa de María	181.636	1.811	572	0
XI-G La Rinconada	427.143	10.219	478	75
<b>Total Provincia Córdoba</b>	<b>12.244.258</b>	<b>165.321</b>	<b>25.620</b>	<b>606</b>

Fuente: RIAN Regional Córdoba, Catastro de Córdoba e INDEC, CNA 2002.

 Fuente: [https://www.bcr.com.ar/sites/default/files/2019-05/bcr2018\\_08\\_17.pdf](https://www.bcr.com.ar/sites/default/files/2019-05/bcr2018_08_17.pdf)



## Análisis FODA

A continuación se presenta la tabla correspondiente a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se consideran relacionadas o involucradas con el producto en cuestión.

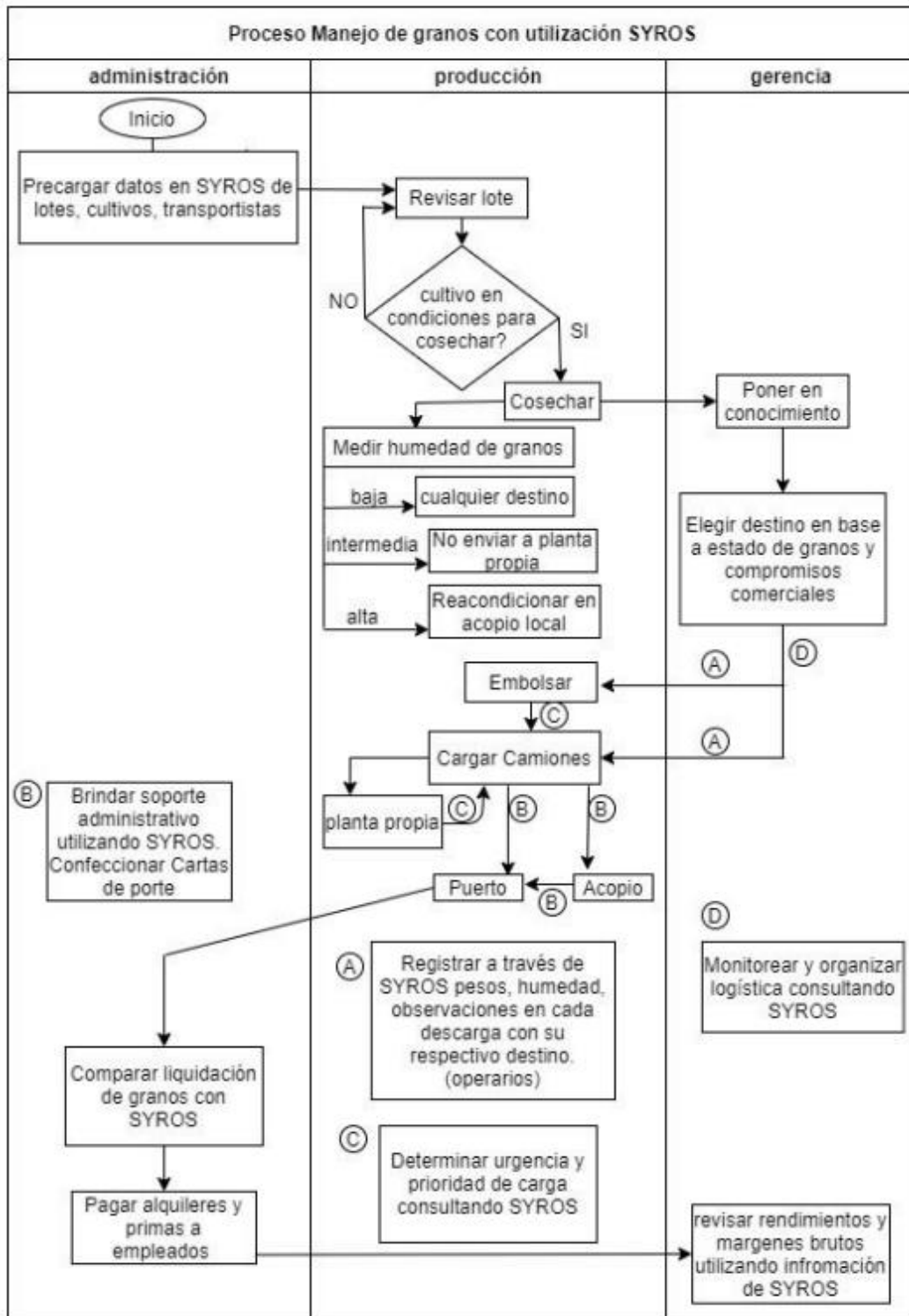
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"><li>• No requiere de utilización de hardware específico para la toma de datos, como lo es una jabalina dentro de un silobolsa.</li><li>• Mejora en la toma de decisiones de logística y ventas de granos.</li><li>• Innovación.</li><li>• Experto en el dominio disponible, para lograr un correcto desarrollo.</li><li>• Le brinda un beneficio económico medible al usuario a corto plazo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se puede ampliar el sistema de información hacia otras áreas operativas de una empresa, mejorando los controles y la eficiencia.</li><li>• Gracias a los beneficios brindados por el SI, puede interesar a nuevos clientes a trabajar con la empresa.</li></ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de conectividad en el ambiente rural.</li><li>• Los usuarios operativos no están familiarizados con el uso de tecnología en su proceso productivo.</li><li>• Dependencia de maquinaria especializada en cuanto a la precisión de los datos a digitalizar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Que durante el tiempo de desarrollo del producto involucrado en el proyecto, otra empresa lleve adelante la creación de un software con las mismas características.</li></ul>



### Perspectiva del Product Owner

La siguiente sección refleja el trabajo en conjunto con el Product Owner desde la perspectiva de la implementación de Syros por parte de la Empresa Don Oreste.

#### Proceso de negocio





## Reseña

“Los beneficios obtenidos fueron claves para lograr la motivación necesaria en los miembros, permitiendo adoptar en el presente y mantener en el futuro la innovación. Se ha logrado reforzar la cultura organizacional ya que se trabajó en un entorno de colaboración abierta con personas externas que ayudaron a obtener una mirada diversa con habilidades complementarias teniendo en cuenta el aporte de los usuarios. De esta manera podrá repetirse el proceso para extender el sistema de información a otras áreas de las empresa como puede ser la siembra, la pulverización y otros servicios.

La sistematización del registro de la información puede servir como punto de partida en el futuro para incorporar trazabilidad de granos mediante una certificación de calidad del proceso de manejo de granos y utilizando este tipo de registración segregada de la mercadería almacenada, podría obtenerse una diferenciación en el mercado. En esta tecnología el productor agrícola es el primer eslabón de la cadena de suministros de alimentos. El sistema desarrollado Syros puede implementarse en cualquier empresa agrícola que desee eficientizar su manejo de granos, ya que es de fácil implementación y muestra resultados en el corto plazo con una baja inversión. Por otro lado, este sistema de gestión de la información puede ser la base fundamental para derivar en un sistema de gestión del conocimiento.”

Ing. Mauricio Pelagagge

## Métricas Empresariales Don Oreste

Se confeccionaron 2 tipos de indicadores para poder evaluar la implementación del proyecto de innovación. De esta manera se puede comparar dos momentos claves. El momento previo a la implementación, con el modo tradicional que la empresa tenía de manejar la información referida a granos, y el momento final con el desarrollo que cumplió un ciclo agrícola completo. Comprende la campaña de trigo, soja y maíz 2019/2020. El primer tipo de indicadores son los objetivos, que se refieren a mediciones expresadas en porcentaje. Estos reflejan resultados numéricos que pueden asociarse a reducción de costos que impactan en la rentabilidad.

El segundo tipo de indicadores son los subjetivos. Para ello se creó una escala de 1 a 5 donde todos los usuarios del sistema responden a través de una encuesta, según su criterio en base a la experiencia que tenían antes y al final de la implementación. Para esta evaluación participaron: operarios, administrativos, responsables de producción, socios, y clientes externos. En la tabla se verá reflejado el promedio de las respuestas.



## Indicadores de medición objetiva.

Indicador	Descripción/ forma de medir	Momento medir	
		Previo	Final
Camiones rechazados	Cantidad de camiones rechazados en puerto por exceder alguna tolerancia de recibo expresada en la norma comercial. Se expresa en porcentaje relacionado al total de camiones entregados.	1.57%	0.29%
Camiones con humedad	Cantidad de camiones que sufrieron descuento por humedad, ya sea solo merma física o gastos de secada. Se expresa en porcentaje relacionado al total de camiones entregados.	7.43%	4.43%
Camiones con otros problemas	Cantidad de camiones que sufrieron mermas por otros problemas (insectos, olor, granos partidos, materia extraña, etc). se expresa en porcentaje relacionado al total de camiones entregados.	3.86%	1.86%
Mercadería descartada en silo bolsa	Cantidad de mercadería descartada en campo por podrido, ardido, excesivo olor, materia extraña, etc. Se expresa en porcentaje relacionado al total de la mercadería embolsada o acopiada en la planta propia.	0.0052%	0.0010%

## Indicadores de medición subjetiva.

Indicador	Descripción/ forma de medir	Momento medir	
		Previo	Final
Confianza y/o seguridad en la conservación de los datos	Confianza y/o seguridad en la conservación de los datos parciales o finales.	1.93	3.71
Velocidad de operación	Velocidad en ingresar datos de manera ordenada y clara	2.93	4
Disponibilidad en todo lugar	Acceso a la información desde cualquier lugar que el usuario se encuentre	3.43	5
Visualización de la información	Facilidad en entender la información procesada a través de los reportes que se generen	2.14	4.86
Credibilidad de los datos	Confianza en el contenido de la información final procesada.	2.07	4
Operatividad de la información	Practicidad de uso en las diferentes operaciones que se requieran.	2.93	4.14





“Como puede observarse el proyecto se logró implementar con éxito, pudiendo mejorar todos los indicadores planteados. Se disminuyó la cantidad de camiones rechazados por diversos factores. Para poder dimensionar ese ahorro se debe tener en cuenta que un camión rechazado tiene de costo entre U\$S 360 y U\$S 660. Eso varía según el lugar de desvío a descarga, la cantidad de problemas que acumule esa mercadería, los días que el transportista debe permanecer en el puerto y el precio del grano en cuestión. Si se toma un monto promedio y se multiplica por la cantidad de camiones menos que se rechazaron en esta campaña, esto representa un ahorro de U\$S 4.290.- En cuanto a camiones demorados por humedad u otras observaciones la disminución de costos fue de U\$S 4.200.- Los indicadores subjetivos también arrojaron una evaluación positiva en todos sus ítems. Sumado a esto se puede agregar la observación personal de la interacción de los recursos humanos vinculados al manejo de granos resultando positiva. Mejoró el clima laboral debido a una disminución de los malos entendidos y el tiempo insumido en el sistema de información. Socios y usuarios externos a la empresa concuerdan que la innovación aportó transparencia y confiabilidad en los datos.”

Ing. Mauricio Pelagagge

## Comercialización

Uno de los objetivos del equipo de TCT Software, es la comercialización de Syros. Cuál será el producto resultante del proyecto. Como producto cumple con la definición de:

*“Un producto es todo aquello que puede ofrecerse a la consideración del mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer un deseo o necesidad”*  
*Desarrollo y gestión de microemprendimientos en zonas rurales.*  
UBA

Para considerar la introducción de Syros en el mercado se proponen tres diferentes ideas:

- Utilizar como canal de distribución las pequeñas y medianas empresas que producen maquinaria agrícola, específicamente las productoras de autodescargables. Estas empresas son el lazo perfecto para ofrecer el producto, ya que el software es un complemento para agregar valor no solo a la empresa agropecuaria que lo adquiera, sino también al autodescargable producido por las mismas. La idea es ofrecer la comercialización conjunta de estos productos.
- Utilizar como canal de distribución el CIAPC (Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Córdoba). La idea es promocionar el software a través de dicha entidad y obtener ingresos ofreciendo dos versiones del mismo.
  - La versión gratuita con funcionalidades acotadas.
  - La versión paga con funcionalidades completas.
- Utilizar como canal de difusión al periódico “TodoAgro” a través de la publicidad en su página web y en su edición en papel.

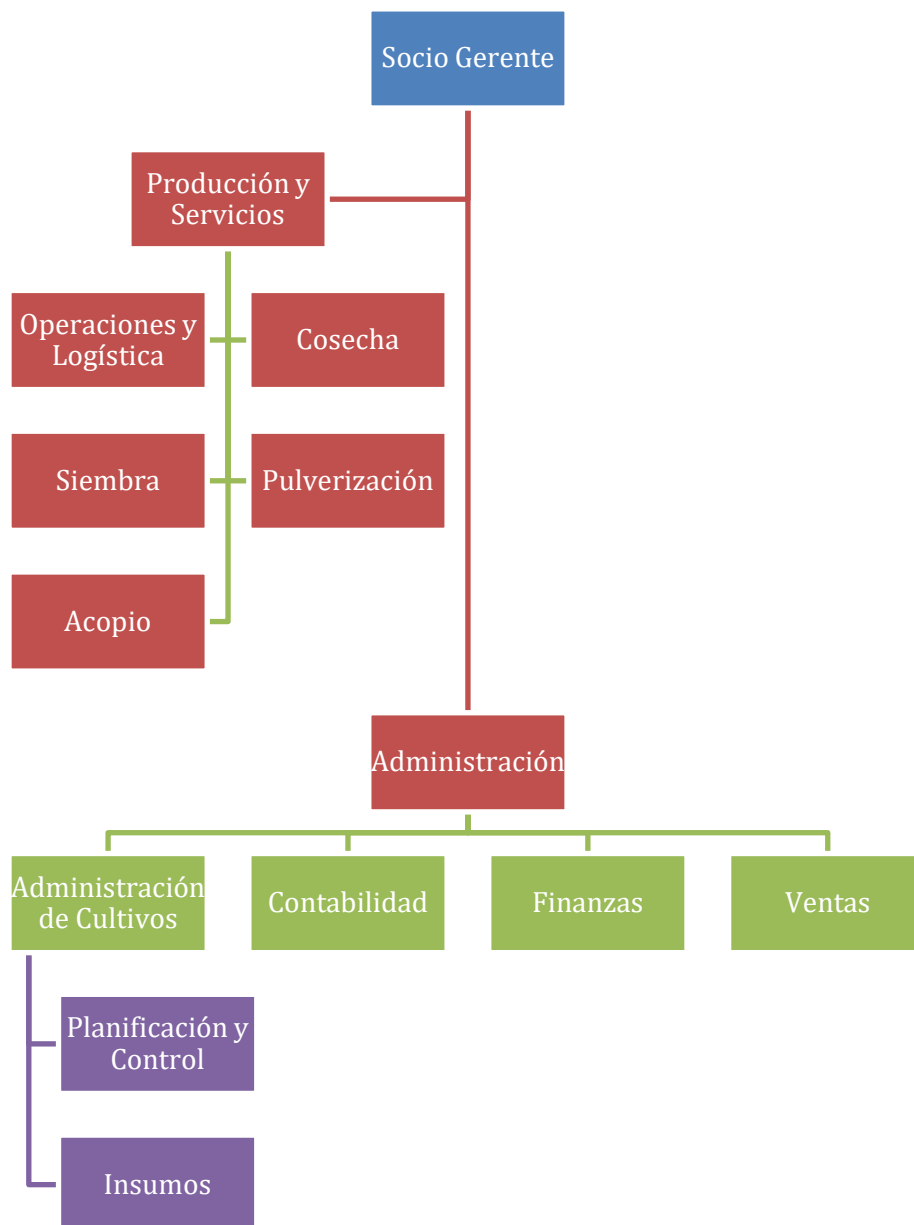


## Referencias

- <http://www.agrobit.com.ar/>
- <https://www.gruporojosoft.com/>
- <http://silcheck.com/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Valor\\_agregado/](https://es.wikipedia.org/wiki/Valor_agregado/)
- <https://surdelsur.com/es/agricultura-argentina/>
- <https://epicentrogeografico.com/2018/05/la-actividad-agricola-en-argentina/>
- [http://www.intagro.com/mapas/arg\\_maiz.asp](http://www.intagro.com/mapas/arg_maiz.asp)
- <https://www.agro.uba.ar/>

## Anexos

### Anexo 1





## Selección del Ciclo de Vida del Proyecto

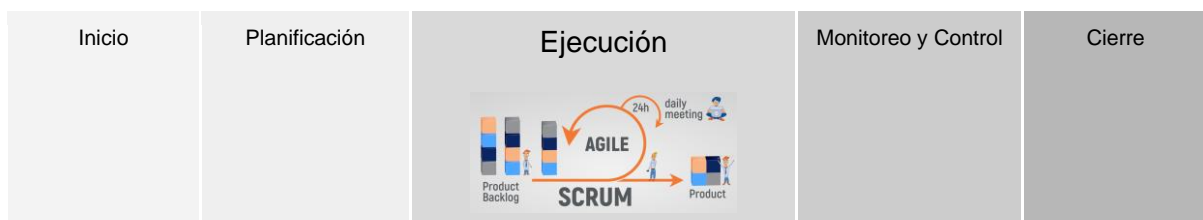
Se optó por la selección de un ciclo de vida híbrido, combinando PMBok (Project Management Body of Knowledge) y SCRUM ya que se consideró potenciar las fortalezas que estos brindan y por otra parte, que no son excluyentes y se puede trabajar con ambos sin presentar problemas de compatibilidad.

**Scrum** es una metodología simple y flexible para el desarrollo de proyectos software. Es un marco sencillo y breve para abordar problemas complejos en un proyecto y entregar un producto de alto valor de manera creativa.

**PMBok** nos brinda una colección completa de buenas prácticas estándar para la gestión de proyectos, proporcionando una visión global y general la cual no establece ningún método específico para la ejecución del mismo y es útil para cualquier entorno independientemente de la metodología elegida.

Por lo tanto es factible poder combinar ambos enfoques coordinando los marcos de trabajo.

PMBok	SCRUM
Ciclo	Sprint
Jefe de Proyecto	Scrum Master
Patrocinador	Product Owner
Técnico	Team Member





## Definición de metodología de gestión del Proyecto y desarrollo del Producto

### Historial de Revisiones

Versión	Fecha	Modificación	Autor/es
1.0	06/04/2019	Versión Inicial	Equipo
1.1	01/05/2019	Revisión de la cátedra	Christian Villafañe
1.2	14/05/2019	Añadido Versionamiento	Equipo

### Equipo de Trabajo

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

### Organización del equipo

Lugar de trabajo: Mendoza 1566.

- Cada miembro del equipo cuenta con una laptop personal donde realizará el trabajo.

### Framework de gestión del proyecto

El proyecto se desarrollará utilizando el framework **SCRUM** para la gestión del equipo.

### Ceremonias

#### Story Time

Reunión informal en la que se construye el **Product Backlog**, se realizará cuando sea necesario durante la ejecución del proyecto, la misma se realizará antes del **Sprint Planning**, después de la **Daily** o durante la **Sprint Review**. En ella debe estar presente el **Product Owner**.



## Sprint Planning

En estas reuniones deben participar el **Product Owner**, y el **Equipo de Scrum**. Se definen y estiman la capacidad del sprint para el equipo y los **Items del Product Backlog** a ser incluidos en el **Sprint Backlog** del Sprint que se está iniciando. Además se determinan las restricciones, el objetivo y entregables a presentar.

## Sprint Review

Al cierre de cada Sprint se lleva a cabo una reunión para dar cierre al sprint actual, esta reunión puede contar con la presentación de un entregable al **Product Owner**.

## Sprint Retrospective

Luego del **Sprint Review** el **equipo de SCRUM** se reúne para inspeccionar y adaptar el proceso de desarrollo. Se realizan los cambios que sean necesarios.

## Daily Scrum

En cada reunión el equipo de desarrollo dedicará entre 15 y 25 minutos para que cada miembro pueda:

- Comentar sobre avances en el proyecto.
- Plantear problemáticas o potenciales mejoras que surgieron durante el desarrollo.
- Establecer compromisos para la próxima reunión.
- Solicitar ayuda al resto del equipo

Luego de la Daily SCRUM el equipo puede realizar otras reuniones internas para solucionar problemas o aclarar dudas.

Todos los miembros del equipo deben participar de la reunión.

## Entregables

### Product Backlog

Lista priorizada de las características esperadas del producto final, esta lista es creada y priorizada por el **Product Owner** y refinada por el **Scrum Master** y el **Equipo de desarrollo** durante el **Story Time**.

### Estructura del PB

- ID: identificador numérico.
- Historia de Usuario: Nombre.
- Descripción: Breve texto describiendo la funcionalidad esperada en el siguiente formato:
  - Como <Rol> quiero <Funcionalidad> para <Objetivo>
- Paquete: Paquete al que pertenece la US.
- Peso: El peso de la historia está determinado en la *Tabla 1* de la sección [Estimación de Historias de Usuario](#)
- Estado: Situación actual en la que se encuentra la US.
- Observaciones: cuestiones a tener en cuenta en la US.
- Responsable: Miembro del equipo encargado de que la misma se realice.



- Horas Estimadas: Estimación en horas acerca de la duración de la realización de la US
- Horas Reales Trabajadas: Duración real de la realización de la US.
- Prioridad: Indicador de la importancia de una US, está definida en una escala de 1 a 5, donde 5 es la prioridad más alta.
- Criterios de Aceptación: Ítems que debe cumplir una US para ser finalizada.

## Sprint Backlog

Lista de las características tomadas del **Product Backlog** que serán realizadas en el Sprint actual.

## Incremento

Resultado del Sprint, potencialmente entregable.

## Roles

**Product Owner:** Mauricio Pelagagge.

**Scrum Master:** Lisandro Demarchi.

**Equipo de Desarrollo:** Santiago Iachetta, Matías Theiler, Lisandro Demarchi, Pedro Polo.

## Armado del Product Backlog

Durante el **Story Time** el **Equipo de Desarrollo** utilizará técnicas de elicitación para ayudar al **Product Owner** a definir y priorizar las **Historias de Usuario** que formarán parte del **Product Backlog**.

## Historia de Usuario

Una historia de usuario es una descripción de una funcionalidad esperada por el **Product Owner**.

La definición de las historias de usuarios está dada en la sección [Estructura del PB](#).

## Método INVEST

Las características con las que debe contar una US según el método INVEST son:

- **Independiente:** Cada historia de usuario debe ser planificada e implementada en cualquier orden. No dependen unas de otras, si ocurre se deben dividir o combinar.
- **Negociable:** Las historias deben ser negociables ya que sus detalles serán acordados por el PO y el equipo de desarrollo.
- **Valor:** Una historia de usuario tiene que ser valiosa para el PO.
- **Estimable:** Debe ser estimada con la precisión suficiente para ayudar al PO a priorizar y planificar su implementación.
- **Pequeña:** Debe ser posible realizarla en un sprint.
- **Testable:** La historia de usuario debe poderse probar. Tanto el PO como el equipo de desarrollo tienen que poder probarla para saber cuando está finalizada.



## Historia Canónica

La historia que el equipo ha considerado canónica, por ser bien conocida, fácilmente estimable y porque cada uno de los miembros puede desarrollarla es:

- *Administración de lote*

2	Administración de lote	<i>Como Administrador de campos quiero registrar los lotes ubicados dentro de los campos para crear el listado de lotes.</i>	Gestión Agrícola	3
---	------------------------	--	------------------	---

## Definition of Done

Se lleva adelante la aplicación del concepto Done para determinar cuándo una Historia de Usuario (US) ha sido realizada y la misma puede ser presentada al Product Owner (PO) y/o Stakeholders. Cabe destacar que es un acuerdo global del equipo que se basa en aceptar ciertas características que fueron cumplimentadas durante la iteración, o al finalizar el sprint.

Estas son mencionadas a continuación:

- Diseño revisado.
- Calidad de código.
  - Código refactorizado.
  - Código con formato estándar.
  - Código comentado.
  - Código en el repositorio.
  - Código inspeccionado.
- Documentación requerida por la organización
- Probado.
  - Prueba de unidad hecha.
  - Prueba de integración hecha.
  - Prueba de regresión hecha.
  - Funcionalidad probada en las diferentes plataformas o navegadores hechas.
  - Pruebas de rendimiento.
  - Pruebas de seguridad.
  - Pruebas de aceptación del usuario.
- Cero defectos conocidos.
- Capacitación.
- Integración y despliegue continuo.

## Criterio de aceptación

Una historia de usuario se considera aceptada cuando es revisada y aceptada por el Product Owner.



## Estimación de Historias de Usuario

Durante el Sprint Planning el equipo se reúne para estimar la dificultad que tendrán las historias de usuario. Para esto se utilizará la metodología de Póker Planning, donde se elige una de ellas, se describe y luego cada miembro define un puntaje para la misma de acuerdo a la **tabla de dificultad** (ver tabla 1).

En caso de haber discrepancias por parte de los miembros aquellos que puntuaron la historia con un valor mucho menor, así como aquellos que puntuaron con un valor mucho mayor, explican los motivos de su puntaje. Finalmente, y considerando los motivos propuestos, el equipo discute y define el puntaje final de la historia de usuario.

Tabla de dificultad	
Puntaje	Descripción
1 - 2	Funcionalidad Pequeña
3	Funcionalidad Mediana y deseada.
5	Funcionalidad grande pero realizable dentro del Sprint
8	Funcionalidad demasiado grande para el Sprint, probablemente se pueda descomponer en historias de usuario más pequeñas.
?	Funcionalidad cuyo tamaño no puede ser determinado. Se deben tomar medidas para definirla.

**Tabla 1**

## Estimación de la capacidad del equipo

A realizarse al comienzo de cada Sprint. Se determina en horas. Utilizaremos la estimación de la capacidad sobre días ideales.

Al comienzo de cada sprint se arma una tabla. Sus columnas son los días que dura el sprint (una columna por día). Las filas representan a los miembros del equipo (una fila, un miembro). En la intersección de las filas y columnas (celdas) se completará el número de horas (estimado) que ese miembro (fila) estará disponible para el sprint en ese día (columna). A continuación, se incluye un ejemplo.

El equipo está conformado por 4 miembros. Los Sprints sobre los que se estima durarán 14 días. Ejemplo de estimación de la capacidad del equipo para un Sprint ideal:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
PP	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	1-3	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	1-3	3-5	3-5	38-66
SI	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	1-3	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	1-3	3-5	3-5	38-66
LD	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	1-3	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	1-3	3-5	3-5	38-66
MT	3-5	2-3	3-5	2-3	3-5	1-3	3-5	2-3	3-5	2-3	3-5	1-3	3-5	2-3	33-56
<b>Total</b>	12-20	11-18	12-20	11-18	12-20	4-12	12-20	11-18	12-20	11-18	12-20	4-12	12-20	11-18	<b>147-254</b>





## Cálculo de la velocidad del equipo

Cada miembro del equipo decide qué Historia de Usuario realizará durante el Sprint, estimando también el tiempo que demorará en realizarla.

Durante el **Sprint Review** se calcula el tiempo real que se demoró en realizarlas.

Le presentamos al PO las historias que fueron realizadas, las cuales él mismo debe aceptar. Esta información se utiliza para estimar de mejor manera los puntos de dificultad de las Historias de Usuario y la velocidad general del equipo a la hora de encarar los próximos Sprints.

## Ingeniería del producto

Se considera dicho concepto como el proceso de diseñar y desarrollar un producto, que en nuestro caso sería un sistema de información, mediante la realización de actividades que produzcan algún incremento en cuanto a optimizaciones en el costo del producto, calidad del mismo, su fabricación y demás cuestiones relacionadas.

La gestión del proyecto será realizada mediante metodologías ágiles, precisamente Scrum, donde dentro de cada sprint se aplican los flujos de trabajo definidos por el PUD (proceso unificado del desarrollo), los cuales son: Análisis, Diseño, Implementación, Prueba y Despliegue.

Es de importante consideración que no todos los Sprints estarán compuestos por cada uno de aquellos y que tampoco se aplicarán con el mismo énfasis. Esto no establece que uno sea más importante que otro, sino más bien que dado a las diferentes etapas e historias de usuarios trabajadas en cada una, se puede dar la oportunidad de realizar mayor Análisis y Diseño frente a Implementación y por cuestiones ajenas (aparición de un riesgo) que retrasen los tiempos planificados, el workflow de prueba no llegue a cumplimentarse en su totalidad o no se lleve adelante. Lo que se puede considerar realizarlo en el siguiente sprint.

*Idealmente*, en un sprint de dos semanas, primero se realizará la sprint Planning con el Product Owner para establecer lo que se va a trabajar en las próximas dos semanas, luego, durante la primera semana se pondrá énfasis en el análisis y diseño y se utilizará la segunda semana para realizar implementación y prueba.

Cabe destacar que esto es un caso ideal, ya que en la práctica se dan situaciones donde el análisis se puede llevar a cabo en la Planning con participación de todo el equipo, para enriquecer aún más el desarrollo, y que en la primera semana una historia de usuario esté resuelta para continuar con la siguiente.

En todo momento del proyecto se utilizará Git para el versionamiento de documentos y código fuente, se implementará a través del servicio de GITLab.

## Story Time

Durante el Sprint 0 se realizarán **Prototipos desechables**, apenas funcionales, creados con plugins de maquetación de interfaz de usuario para Android Studio, en el caso del cliente Mobile, y con HTML y Bootstrap para las interfaces WEB; para acompañar la elicitación de las **Historias de Usuario** que formarán parte del **Product Backlog**.

A partir de los Sprints siguientes se sumará la utilización de **Prototipos evolutivos** con el fin de refinar, validar y verificar las **Historias de Usuario** existentes.



### Herramientas

- Visual Studio Code
- Android Studio

### Entregables

- Product Backlog
- Historia de Usuario
- Prototipo de Interfaz Desechable
- Prototipo de Interfaz

## Análisis

Durante el Sprint 0 (cero) se realizará un esbozo general del modelo de Análisis. Éste se irá refinando en los Sprints siguientes de acuerdo a las funcionalidades comprendidas por las **Historias de Usuario** que se trabajen en cada uno de ellos. Será representado a través de un **Diagrama de Clases** que realizaremos utilizando la herramienta **Enterprise Architect**. Para aquellos procesos de negocio que sean *demasiado complejos o específicos* se utilizará un **Diagrama de Notación de Procesos de Negocio (BPMN)** o un **Diagrama de Flujo**.

Se considerarán a los procesos demasiado complejos cuando los miembros del equipo no tengan una idea clara de una o varias de las actividades que el mismo incluya.

Además se realizarán diagramas de secuencia y comunicación de aquellas historias de usuario con puntaje **mayor a 5**.

Con respecto al diagrama entidad-relación se representarán aquellas entidades que se agreguen a la base de datos con la implementación de la US.

### Herramientas

- Enterprise Architect

### Entregables

- Diagrama de Clases de Análisis.
- Descripción de Proceso (DFD o BPMN).
- Diagrama de Secuencia.
- Diagrama de Comunicación.

## Diseño

Se llevará a cabo el diseño de interfaces de usuarios directamente utilizando los lenguajes de programación.

El diagrama de paquetes se irá actualizando a medida que surjan nuevos paquetes o se decidan modificar las agrupaciones lógicas del software.

Se considerará la aplicación de los patrones de diseño Gamma al realizar el diagrama de clases para definir estructuras de diseño y las relaciones entre clases.

### Herramientas

- Enterprise Architect
- Visual Studio Code
- Android Studio
- MySQL Workbench



### Entregables

- Diagrama de Entidad Relación.
- Diagrama de Despliegue.
- Prototipo(Diseño de UI)
- Diagrama de Clases de diseño
- Patrones arquitectónicos
- Product Backlog Actualizado

Estos entregables establecidos es un listado general de todos los posibles a obtener luego de la realización de un sprint en el cual se aplicó el workflow de diseño pero no garantiza que en cada uno de ellos se confeccionan todos.

### Implementación

Durante todos los Sprints se realizará la construcción de prototipos web que son incrementos en funcionalidad del producto final. El código será escrito utilizando el entorno de desarrollo **Visual Studio Code** para el front end Web y **Android Studio** para el front end Mobile. Se utilizará **Spring Tools Suite** para realizar el back end del servidor y **MySQL Workbench** para realizar operaciones sobre la base de datos.

Se utilizará **Git** y el servicio de **GITLab** para realizar el versionamiento del código.

Una vez finalizada la implementación de la **Historia de Usuario** se procederá a la actualización de los artículos de la **Wiki** afectados por la implementación de la funcionalidad.

### Herramientas

- Visual Studio Code
- Android Studio
- Spring Tools Suite
- MySQL Workbench
- Java
- TypeScript
- Angular
- MySQL
- Servidor Web
- Git
- GITLab
- SQLite

### Entregables

- Prototipo Funcional.
- Wiki actualizada.



## Prueba

A medida que se efectúa la creación del código, el equipo de desarrollo lleva adelante la metodología de Testing exploratorio, el cual consiste en pruebas entre pares. Se aplica un formato de trabajo donde un desarrollador prueba la funcionalidad creada por otro miembro, y a su vez, lo ideal es que durante los distintos Sprints, se turnen los pares.

Aquel desarrollador que está efectuando las pruebas en caso de detectar algún error o sugerencia de mejora, el mismo queda establecido en un documento denominado por el equipo "Planilla de Defectos". En dicho documento cada miembro puede observar los defectos asignados a trabajar y las explicaciones correspondientes.

La ventaja de aplicar este método de prueba, que el equipo considera, es que permite trabajar con el sistema como usuario final y aspecto técnico al mismo tiempo.

En cuanto a procesos repetitivos y sencillos, tales como los ABM de las entidades principales, se aplica Testing automático permitiendo de esta manera, reducir los tiempos para que el desarrollo ágil se lleve adelante sin problemas.

Por último, el PO es el encargado de dar la aprobación final donde se emplean conocimientos del negocio para dar el cierre necesario a la funcionalidad.

### Herramientas

- Cypress
- Google Sheets (Hojas de cálculos)

### Entregables

- Planilla de defectos
- Casos de pruebas automáticos

## Despliegue

Esta etapa está sumamente orientada al producto puesto en producción, se da una vez que se haya comprobado el código realizando pruebas del mismo, solucionando así la mayor cantidad de errores posibles, brindando a los usuarios un software de calidad.

Para realizar la implementación del sistema se llevará a cabo la construcción de un Diagrama de despliegue con el cual podremos analizar el hardware a utilizar y cómo se conectarán los nodos presentes para que la comunicación entre ellos se lleve a cabo de la mejor manera.

Si se encuentran errores del producto por parte del cliente se realizarán pruebas de regresión para detectar dónde se ubican y así poder solventarlos.

Si surgieran ciertos cambios que se le debe realizar al producto los mismos pueden expresarse como historias de usuario, y el PO es quien las prioriza, luego se lleva a cabo la continuación del proceso de desarrollo ágil.

### Herramientas

- Enterprise Architect.
- Microsoft Word.
- Software de dibujo.

### Entregables

- Diagrama de despliegue.

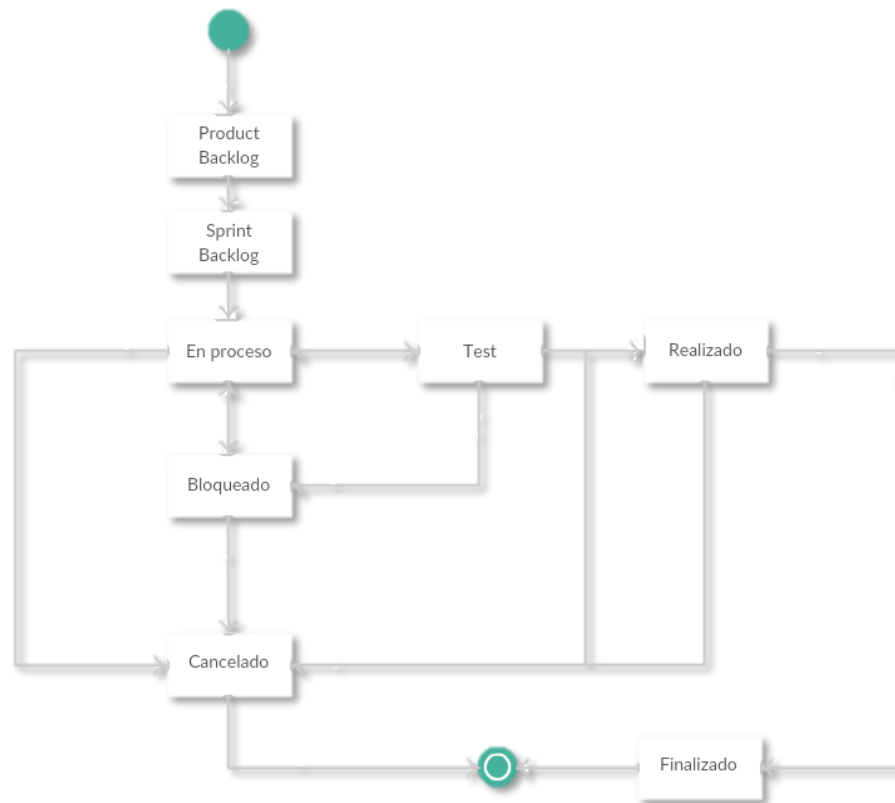
- Product Backlog actualizado.
- Versión final del software funcionando.
- Versión APK de la APP Mobile.
- Scripts de instalación.
- Manuales de usuarios

**Tablero Kanban**

<b>Nombre Tablero (Estados)</b>	<b>Descripción</b>
Product Backlog	Historias de Usuario priorizadas pendientes de realización.
Sprint Backlog	Historias de Usuario que se realizarán durante el Sprint, seleccionadas durante el Sprint Planning.
En Proceso	Durante el Sprint, Historias de Usuario que se están realizando.
En Testing	Durante el Sprint, Historias de Usuario que deben probarse.
Bloqueada	Durante el Sprint, Historias de Usuario que no pueden terminar de realizarse.
Cancelada	Durante el Sprint, Historias de Usuario que no serán realizadas.
Realizada	Actividades que se consideran por el equipo finalizadas y deben ser revisadas por el Product Owner.
Finalizada Sprint [n] - [dd.mm.yy]	Actividades que se finalizaron y fueron aceptadas por el Product Owner en este Sprint.



## Ciclo de vida de Historia de Usuario



## Referencias

### Bibliografía

- Jacobson I., Booch G., Rumbaugh J., (2000), *El Proceso Unificado de Desarrollo*, Madrid, España: Addison Wesley.
- Arlow J., Neustadt I., (2006), *UML 2*, Madrid, España: Ediciones Anaya Multimedia.

### Herramientas

- Git: <https://git-scm.com/>
- GITLab: <https://gitlab.com/>
- Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/>
- MySQL Workbench: <https://www.mysql.com/products/workbench/>
- Spring Tools Suite: <https://spring.io/tools>
- Angular: <https://angular.io/>
- Enterprise Architect: <https://sparxsystems.com/products/ea/index.html>
- Android Studio: <https://developer.android.com/studio>



## Plan de Gestión del Proyecto

### Gestión del Alcance

#### Historial de revisiones

Versión	Fecha	Modificación	Autor/es
1.0	18/05/2019	Versión Inicial	Equipo

#### Descripción del Alcance

El proyecto cuenta con una serie de entregables que contiene una aplicación web, diseñada para los usuarios administradores y gerenciales, donde se podrá visualizar de forma gráfica la ubicación de los silobolsas, los campos con sus respectivos lotes y permitirá organizar el trabajo en campañas de cosecha.

Cabe destacar que se desarrollará un módulo de generación de reportes dinámicos, permitiendo a los usuarios avanzados poder desarrollar sus propios reportes, con la posibilidad de obtener información sumariada, ordenada y contabilizada de forma adaptable a las necesidades de los mismos.

También contará con una aplicación Mobile para dispositivos Android, donde los usuarios operativos registraran los datos correspondientes a cada una de las campañas de cosecha.

A continuación, se describirá formalmente el alcance correspondiente al proyecto, acordado con todos los interesados.

#### Scope Statement

Fecha Límite de Entrega	Entregable	Criterios de Aceptación
04/2019	Project Charter.	Firma del jefe de cátedra que autoriza el lanzamiento del proyecto.
04/2019	Presentación de la Definición del Alcance.	La WBS será aceptada al ser revisada y validada por los docentes de la cátedra Proyecto Final.
04/2019	Documento de Metodología de gestión de equipo y producto.	<p>El documento de metodología será aceptado siempre que incluya, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ceremonias.</li> <li>● Entregables.</li> <li>● Roles.</li> <li>● Armado del Product Backlog.</li> <li>● Estimación de la capacidad del equipo.</li> <li>● Ingeniería del producto.</li> <li>● Tablero kanban.</li> </ul> <p>Esto debe ser revisado y validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.</p>



Fecha Límite de Entrega	Entregable	Criterios de Aceptación
04/2019	Product Backlog V 1.0	El Product Backlog será aceptado cuando sea revisado y validado por el Product Owner del proyecto.
05/2019	Cronograma y Calendarización del Proyecto.	Revisado y Validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.
05/2019	Plan de Gestión de las Comunicaciones.	Revisado y Validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.
06/2019	Presentación de la Gestión de los Riesgos del Proyecto	Revisado y Validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.
06/2019	Plan de Gestión de la Configuración.	Revisado y Validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.
06/2019	Presentación de Prototipo funcional.	Revisado y aceptado por el Product Owner.
09/2019	Presentación Plan de Testing.	Revisado y Validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.
11/2019	Documentación de la gestión del Proyecto y el sistema completa	Revisado y Validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.
12/2019	Implementación del Sistema	Revisado y aceptado por el Product Owner.
05/2022	Documentación de cierre de proyecto	Revisado y Validado por los docentes de la cátedra Proyecto Final.

### Supuestos y restricciones

- La organización cuenta con las herramientas para pesar la carga y medir la humedad de los granos a la hora de armar el silobolsa.
- Se asumirá que el cliente contará con la infraestructura que se requiere para poner el sistema en ambiente de producción para la fecha en la cual se establezca la entrega del producto.
- Los cultivos contemplados en el sistema son: trigo, soja y maíz.
- La información operativa no estará disponible hasta que sea sincronizada con una conexión estable debido a la escasa conectividad en algunos sectores donde se encuentran los campos.
- Manejo mínimo de informática para poder utilizar la herramienta por parte de los interesados.
- Se cuenta con los recursos tecnológicos para poder desarrollar la herramienta.
- El grupo de stakeholders presentará una actitud colaboradora en todo momento del proyecto.
- Las API del clima, la bolsa de Rosario, y mapas estarán disponibles el 90% del tiempo.





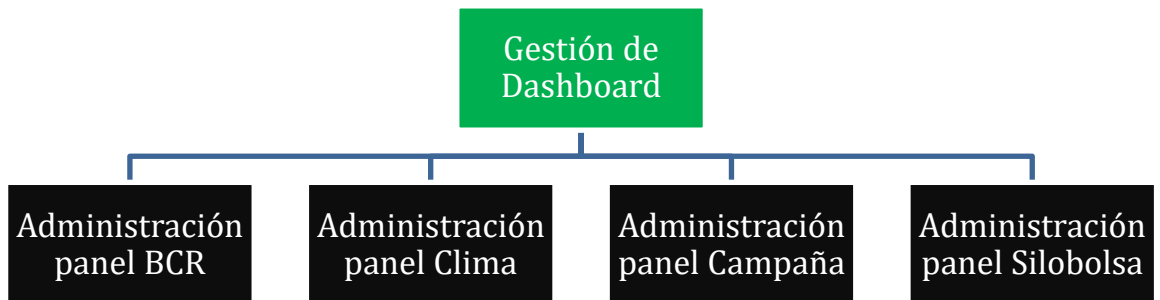
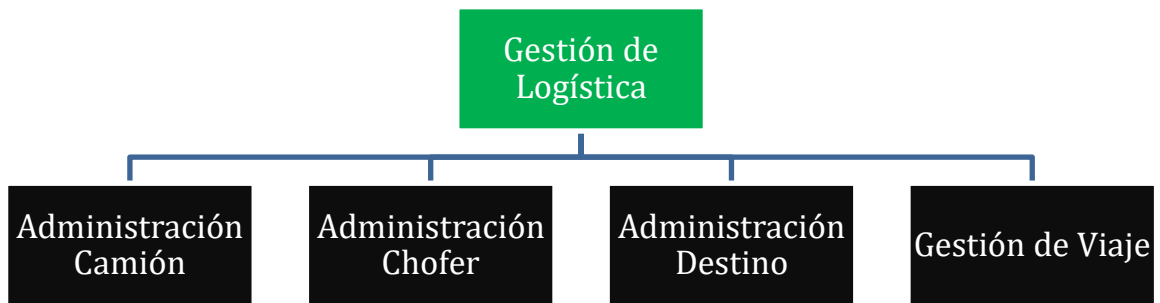
## EDT

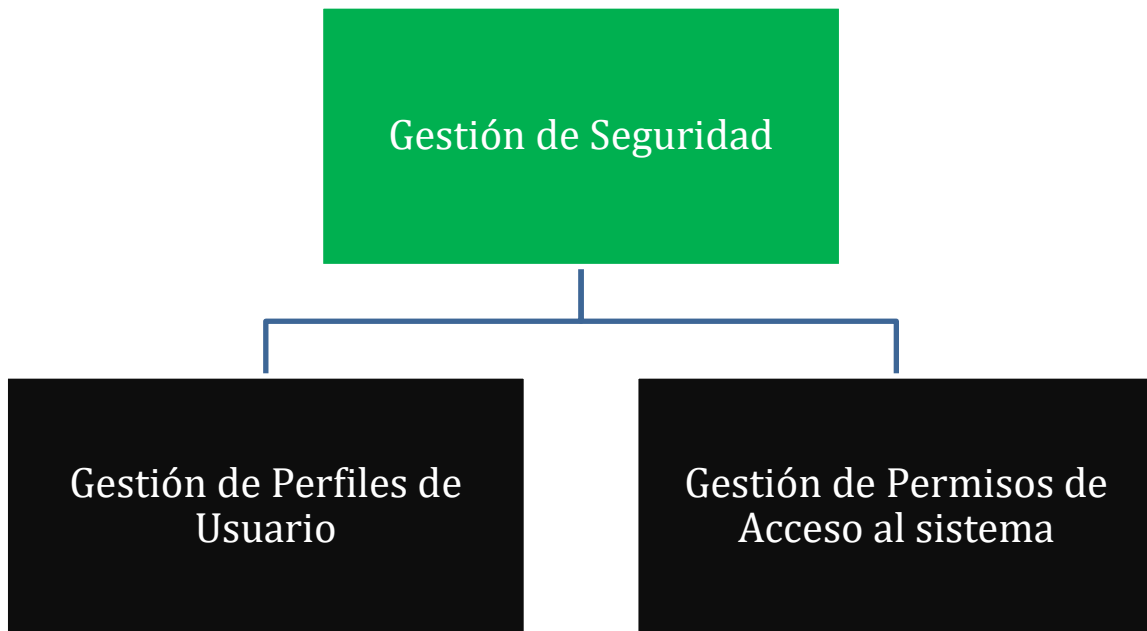
### Paquetes Principales

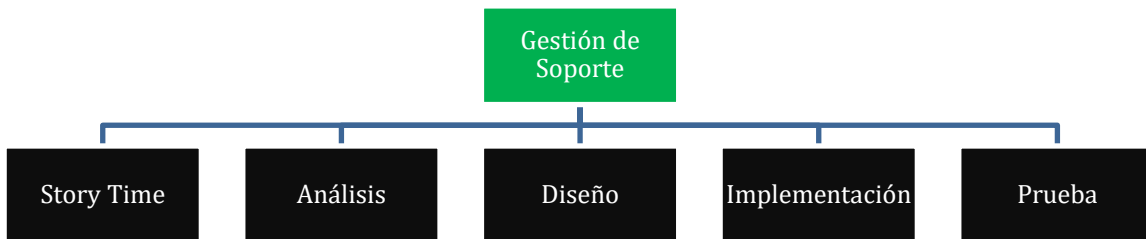


### SubPaquetes









**Diccionario EDT**

<b>ID</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
1	Gestión Agrícola	Entregable funcional que brinda la posibilidad de llevar adelante la gestión que corresponde a los campos, con sus respectivos lotes y granos en sus silobolsas.
1.1	Administración Campo	Paquete que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un campo.
1.2	Administración Lote	Paquete que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un lote.
1.3	Administración Grano	Paquete que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un grano y sus variedades.
1.4	Administración Silobolsa	Paquete que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un silobolsa.
1.5	Gestión de Campaña	Paquete que contiene la principal transacción del módulo el cual permite crear, eliminar y modificar una campaña, sus estados y la diagramación de sus lotes con sus variedades de granos respectivas.
2	Gestión de Logística	Entregable funcional que permite registrar y obtener la información relacionada con los viajes de los camiones que transportan los granos desde su origen hasta su destino.
2.1	Administración Camión	Paquete que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un camión.
2.2	Administración Chofer	Paquete que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un chofer.
2.3	Administración Destino	Paquete que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un destino.
2.4	Gestión de Viaje	Paquete que contiene la principal transacción del módulo el cual permite crear, eliminar y modificar un viaje de camión, teniendo en cuenta sus restricciones.



ID	Nombre	Descripción
3	Gestión de Dashboard	Entregable funcional que gestiona el panel de bienvenida del sistema en donde se visualiza información útil del estado de la organización.
3.1	Administrar panel de bolsa de comercio de Rosario.	Paquete encargado de consumir y brindar información sobre las cotizaciones principales de los granos en la Bolsa de Comercio de Rosario.
3.2	Administrar panel de clima.	Paquete encargado de consumir y brindar información sobre el clima en la zona elegida.
3.3	Administrar panel de campañas	Paquete encargado de consumir y brindar información sobre las campañas en orden descendente por fecha de creación.
3.4	Administrar panel de silobolsas	Paquete el cual consiste en brindar la información de los últimos silobolsas cargados como así también los próximos a vencer en base a las fechas de caducidad de su momento de armado.
4	Gestión de Reportes Dinámicos	Entregable que contiene las funcionalidades relacionadas a los distintos reportes.
4.1	Gráfico de variabilidad de humedad	Reporte que representa de forma visual los niveles de humedad de las distintas cargas de un silobolsa específico y sus indicadores principales de humedad mínima, máxima y promedio.
4.2	Estado de la campaña	Reporte que representa el estado granario de una campaña de forma resumida. Indicando sus hectáreas cosechadas, rendimiento y humedad asociadas a la misma.
4.3	Tablas Dinámicas	Paquete que consta de tablas dinámicas que permiten llevar adelante análisis rápidos de información masiva, ordenarla, contabilizar, comparar patrones y validar las tendencias de los datos
5	Gestión de Seguridad	Paquete funcional que permite establecer y delimitar los distintos usuarios con sus perfiles y permisos.
5.1	Gestión de Perfiles de Usuario	Entregable que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un usuario.
5.2	Gestión de Permisos de Acceso al sistema	Entregable que contiene las funciones para crear, eliminar y modificar un rol de usabilidad del sistema.
6	Gestión de Proyecto	Paquete que contiene la documentación detallada de los procesos involucrados en la Gestión del



ID	Nombre	Descripción
		proyecto
6.1	Project Charter	Documento que establece el acta de constitución del proyecto, el cual determina el inicio del mismo.
6.2	Definición de Metodología	Documento que impone de manera detallada la metodología de desarrollo que utilizará el equipo con todas sus fases, conceptos, herramientas, entregables y demás cuestiones organizativas.
6.3	Gestión de Cronograma	Documento que muestra todas las fechas y calendarización de los entregables.
6.4	Gestión de Comunicaciones	Documento que define la comunicación interna del equipo y la comunicación externa con los stakeholders.
6.5	Gestión de los riesgos	Documento que define riesgos, su impacto, su probabilidad de ocurrencia y su plan de mitigación.
6.6	Gestión de la configuración	Documento que define el método de versionamiento de los entregables del proyecto y del producto.
6.7	Plan de Testing	Documento que detalle las actividades de validación y verificación, que casos de pruebas llevar adelante y como hacerlos.
7	Gestión de Soporte	Entregable que describe la secuencia de actividades que realiza el equipo para definir el producto de software
7.1	Story Time	Entregable que consiste en el Product Backlog y una descripción de las historias de usuario.
7.2	Análisis	Entregable que describe el análisis del software para obtener una comprensión adecuada de los requerimientos.
7.3	Diseño	Entregable que describe el diseño del software para obtener características de una buena implementación.
7.4	Implementación	Entregable que describe la implementación del software, incluye características como codificación, control de versiones, comentarios, etc.
7.5	Prueba	Entregable que describe la prueba del software, incluye pruebas de unidad, prueba de integración, test de aceptación, etc.



## Gestión de la configuración

Toda la documentación del proyecto será versionada utilizando la herramienta GIT y la plataforma GITLab.

Además, se utiliza la gestión de versiones que ofrecen las herramientas de Google Docs. y Spreadsheet.

La documentación se encuentra alojada en un repositorio con la siguiente estructura:

- Documentación del Proyecto
  - Gestión del Alcance
  - Gestión de las Comunicaciones
  - Gestión de los Riesgos
- Documentación del Producto
  - Documentación del Análisis
  - Documentación del Diseño
  - Documentación de la Implementación
  - Documentación del Testing
  - Sprints
    - Sprint 0
    - Sprint 1
    - Sprint 2
    - Sprint n

## Cronograma de Actividades

A continuación, se presentará una estimación de la duración del proyecto, la fecha de inicio y final de cada paquete definido en la EDT.

Los miembros del equipo se apoyarán en el siguiente diagrama para supervisar el rendimiento del equipo y realizar los ajustes necesarios para no sufrir un aplazamiento significativo de los entregables.

Además, el equipo considera esta herramienta como esencial para definir el tiempo y esfuerzos necesarios para el desarrollo del proyecto





	15/4/2019	29/04/2019	13/05/2019	27/05/2019	10/06/2019	24/06/2019	05/08/2019	19/08/2019	02/09/2019	16/09/2019	30/09/2019	14/10/2019
Definición de Metodología	█											
Gestión del cronograma		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Gestión del alcance.	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Plan de Testing		█	█	█								
Puesta a punto del ambiente de desarrollo.	█											
Gestión de las comunicaciones.	█											
Gestión de la configuración.												
Gestión de los riesgos.		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Gestión Agrícola				█	█	█						
Gestión Logística de Carga							█	█	█	█		
Gestión de Alertas									█	█	█	
Gestión de Reportes											█	█
Gestión de Seguridad		█	█									



## Gestión de la comunicación

**Historial de revisiones**

Versión	Fecha	Modificación	Autor/es
1.0	12/05/2019	Versión inicial	Equipo

**Medios de comunicación**

- WhatsApp.
- E-mail.
- Minutas.
- Google Drive.
- Hangouts.
- GITLab.
- Reuniones

**Destinatarios de la Información**

- Ingeniero Mauricio Pelagagge.
- Ingeniero Christian Villafañe.
- Ingeniero Matías Cassani.
- Equipo de desarrollo.

**Encargado de la distribución de la información**

El equipo de trabajo será el encargado de comunicar la información a sus destinatarios, pero en mayor parte esta tarea será responsabilidad del director de proyecto Lisandro Demarchi.

**Distribución de la información**

Comunicación	Objetivo	Destinatario	Frecuencia	Medio
Interna	Organizar reuniones, comunicar cambios, asignar actividades, etc.	Equipo de trabajo	Todos los días	WhatsApp, Email, Google Drive, Hangouts.
Externa	Pautar reuniones, aclarar dudas	Ingeniero Mauricio Pelagagge	Cuando sea necesario	WhatsApp, Email, Hangouts
Externa	Presentar avances, recibir correcciones	Ingeniero Christian Villafañe, Ingeniero Matias Cassani	Todos los lunes a excepciones de los lunes feriados	E-mail, Google Drive, Minutas, GitLab



## Glosario

- **Comunicación interna:** es toda comunicación que se desarrolla dentro del equipo de trabajo.
- **Comunicación externa:** es aquella comunicación que se desarrolla del proyecto hacia el exterior (stakeholders).

## Gestión de los riesgos

### Metodología

Se utilizarán los estándares globales de gestión de los riesgos recomendada por el PMI cuyos procesos se explicitan en la Guía del PMBOK.

### Identificación de riesgos

El reconocimiento de los riesgos del proyecto se llevará a cabo identificando causas que podrían tener consecuencias que afecten positiva o negativamente a los objetivos del mismo.

Se utilizarán las siguientes estrategias de identificación:

- Basadas en la experiencia de cada uno de los integrantes del equipo.
- Encuestas y preguntas al Product Owner.
- Riesgos comunes en los proyectos de software.

### Equipo de gestión de riesgos

El equipo está compuesto por:

- Matías Theiler
- Pedro Polo
- Santiago Iachetta
- Lisandro Demarchi

### Probabilidad

La probabilidad de ocurrencia estará definida por la siguiente tabla:

Categoría de Probabilidad	Probabilidad	Descripción
Muy Alta	0.90	Se espera que el riesgo ocurra.
Alta	0.70	Existen ciertas posibilidades de que el riesgo ocurra
Probable	0.50	El riesgo puede ocurrir o no.
Baja	0.30	El riesgo tiene pocas posibilidades de ocurrir
Muy baja	0.10	La posibilidad de que el riesgo se presente es muy baja.



## Impacto

El impacto estará definido por la siguiente tabla:

Objetivo del Proyecto	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
<b>Calendario</b>	Impacto en calendario insignificante	< 5% Impacto en el Calendario	5-10% Impacto en el Calendario	10-20% Impacto en el Calendario	> 20% Impacto en el Calendario
<b>Alcance</b>	Apenas perceptible	Áreas menores impactadas	Áreas importantes impactadas	Cambios inaceptables para el Sponsor	El producto no sirve
<b>Calidad</b>	Apenas perceptible	Solo se ven impactadas aplicaciones demandantes	Sponsor debe aprobar reducción de calidad	Reducción de calidad inaceptable para Sponsor	El producto no sirve

**\*Aclaración:** los riesgos impactan también en el costo del proyecto, pero como el mismo se está llevando a cabo con fines académicos dicho costo no existe o es insignificante, por lo tanto, no se tendrá en cuenta.

## Estrategias

Las estrategias de tratamiento de riesgo están directamente relacionadas a la exposición (probabilidad \* impacto) del mismo.

Se tratarán el 20% de la totalidad de los riesgos identificados, los cuales corresponden a los riesgos de mayor exposición. Mientras que el 80% restante estarán bajo la modalidad de observación.

Exposición (e)	Prioridad	Estrategia	Significado
$e < 0.2$	Muy baja	Aceptación Pasiva	Dejar que suceda el riesgo
$0.2 < e < 0.4$	Baja	Aceptación Activa	Dejar que suceda el riesgo, asentar por escrito qué hacer cuando suceda
$0.4 < e < 0.6$	Media	Mitigar	Emplear estrategia de mitigación
$0.6 < e < 0.8$	Alta	Evitar	Emplear estrategia de contingencia
$0.8 < e$	Muy Alta	Evitar	Emplear estrategia de contingencia



## Categorías

Se clasificaron los riesgos a través de las siguientes categorías:

- Equipo de desarrollo
- Producto
- Impacto en el negocio
- Cliente
- Mercado
- Proceso de desarrollo
- Entorno de desarrollo
- Tecnología
- Adquisición

## Formato del documento de riesgos

Se llevará a cabo la realización del documento de riesgos en un archivo de extensión xls.

## Contenido del documento

Contenido	Descripción
<b>ID Riesgo</b>	Identificador de riesgo
<b>Fecha de Ingreso</b>	Fecha de registro de la última versión del riesgo
<b>Versión</b>	Última versión del riesgo
<b>Descripción</b>	Descripción de la condición y el problema del riesgo identificado.
<b>Categoría</b>	Categoría a la que se asocia el riesgo identificado
<b>Impacto</b>	Peso asignado al efecto negativo que provocaría el riesgo en el proyecto en caso de ocurrir
<b>Probabilidad de Ocurrencia</b>	Probabilidad de que el riesgo ocurra
<b>Exposición</b>	Impacto * Probabilidad
<b>Criterios de Estimación</b>	Asunciones que se han tenido en cuenta al momento de realizar las estimaciones asociadas al riesgo
<b>Evento disparador</b>	Evento que da origen a la ocurrencia del riesgo
<b>Estrategia de Mitigación</b>	Acciones o planes destinados a disminuir la probabilidad o el impacto del riesgo
<b>Estrategia de Contingencia</b>	Acciones o planes para corregir los efectos producidos por el riesgo



## Monitoreo

Durante el proceso de monitoreo de riesgos se utilizará una planilla de Excel alojada en Google Drive a los fines de concentrar toda la información actualizada en un sólo lugar. Se actualizarán los riesgos al final de cada Sprint.

## Impacto Ambiental

En cuanto al ámbito de impacto ambiental, un factor a tener en cuenta es la respiración de los granos.

Los granos respiran como el resto de los organismos vivos. Durante la respiración, se consume oxígeno, se libera CO<sub>2</sub> y calor. La humedad y la temperatura aceleran estos procesos respiratorios por lo que el grano agota sus sustancias de reserva rápidamente.

Syros apunta a reducir la emisión de dióxido de carbono y el desperdicio de materia prima a través de la visualización de la humedad de los granos.

Por otro lado, se estima que aproximadamente 65.000 toneladas anuales de consumo de plástico está destinado para fabricar diferentes productos para la agricultura, que se consumen en la República Argentina. Las bolsas plásticas para almacenamiento de granos y forrajes, según datos de las mismas organizaciones para comienzos de la década, consumen alrededor de 25 a 30 mil toneladas por año. De esto, radica la importancia que este sistema de almacenaje tiene para la agricultura de nuestro país.

El 60% del silobolsa reciclado se utiliza para hacer bolsas de residuos y otra parte interesante va a la construcción en forma de baldes y films de polietileno negro que se usa como aislante. Una porción pequeña se reutiliza en los campos como mantas para proteger maquinarias o herramientas de la lluvia y otra parte, donde la industria de la recolección no está desarrollada, se quema o se entierra.

Uno de los indicadores funcionales de Syros es el de los pliegues faltantes, lo cual permite a los usuarios obtener una relación precisa sobre la cantidad de silo necesaria a utilizar ahorrando gran cantidad de kg de plástico en el proceso de armado.

Fuente: <https://inta.gob.ar/documentos/almacenamiento-de-granos-silo-bolsa-y-calidad-trigo>



## Métricas / Medidas del Proyecto

Las métricas seleccionadas son las siguientes:

### **Puntos Estimados por Sprint**

Esta métrica corresponde a la suma de los puntos asignados a historias estimadas por sprint.

### **Puntos Quemados por Sprint**

Esta métrica define la cantidad de historias terminadas por sprint representadas por los puntos asignados a las mismas.

### **Horas estimadas totales por Sprint**

Horas reloj estimadas por el equipo en cada iteración.

### **Horas reales totales por Sprint**

Horas reloj trabajadas por el equipo en cada iteración.

### **Horas reales / Puntos**

Cantidad de horas promedio que se requiere para desarrollar un punto.

### **Puntos/Hora**

Representa la velocidad promedio del equipo en la iteración.

### **Puntos Error**

Representan en unidades de puntos el error de la estimación, a través de la diferencia de los puntos reales con los puntos estimados.

### **Horas Error**

Representan en horas el error de la estimación, a través de la diferencia de las horas reales con las horas estimadas.

### **Variación Puntos**

Representan la variación porcentual de los puntos reales de la iteración actual con respecto a la anterior.

### **Variación Puntos/Hora**

Representan la variación porcentual de la velocidad del equipo de la iteración actual con respecto a la anterior.



Sprint	Puntos estimados	Horas Estimadas	Puntos Quemados	Horas Totales	Horas / Puntos	Puntos/Hora	Puntos Error	Horas Error	Variación Puntos	Variación Puntos/Hora
1	16	108	0	131,75	131,8	0,0	16	23,8	0,0	0
2	30	98	19	67,5	3,6	0,3	11	30,5	30,4	100,0
3	26	70	16	96	6,0	0,2	10	26,0	-7,1	-25,6
4	21	108	5	71	14,2	0,1	16	37,0	-10,6	-40,6
5	32	136	17	122,5	7,2	0,1	15	13,5	20,8	32,7
6	21	110	11	93	8,5	0,1	10	17,0	-20,8	-8,0
7	14	70	11	70	6,4	0,2	3	0,0	-20,0	14,1
8	20	115	18	84	4,7	0,2	2	31,0	17,6	15,4
9	23	125	18	124	6,9	0,1	5	1,0	7,0	-19,2
10	28	132	28	135	4,8	0,2	0	3,0	9,8	17,7
11	21	54	17	44	2,6	0,4	4	10,0	-14,3	30,1
12	26	73	13	49	3,8	0,3	13	24,0	10,6	-18,6
13	24	76	8	49	6,1	0,2	16	27,0	-4,0	-23,8
14	21	55	18	57	3,2	0,3	3	2,0	-6,7	31,8
15	20	69	11	43	3,9	0,3	9	26,0	-2,4	-10,5
16	25	94	25	84	3,4	0,3	0	10,0	11,1	7,6
17	22	71	22	62	2,8	0,4	0	9,0	-6,4	8,8
<b>Promedio</b>	<b>22,9</b>	<b>92,0</b>	<b>15,1</b>	<b>81,3</b>	<b>12,9</b>	<b>0,2</b>	<b>7,8</b>	<b>17,1</b>	<b>0,9</b>	<b>6,6</b>





## Lecciones aprendidas / Conclusiones

A lo largo del desarrollo del proyecto, como equipo podemos destacar los siguientes aspectos:

Lograr por cada sprint un entregable listo para subir a producción es un buen objetivo para un equipo de scrum, ya que es tangible el avance para los interesados en el proyecto.

Si bien la teoría delimita un marco de trabajo, el cual ya está experimentado y probado por otras personas del rubro, la experiencia personal brinda conocimientos o distintas visiones de situaciones que ayudan de gran manera en su resolución. Lo que permite a cada equipo cierta libertad al momento de llevar adelante sus actividades logrando una mayor adaptabilidad.

El contacto directo de cada uno de los integrantes con el PO, permitió acelerar la toma de decisiones en el proceso de análisis de las funcionalidades requeridas.

La dedicación y responsabilidad es la clave del éxito, pero hay que ayudarlos. Para ello, el equipo planteó, en el primer semestre del proyecto, 3 o 4 reuniones semanales con más cargas horarias para lograr un mayor involucramiento de cada miembro. Esto permitió en el segundo semestre trabajar de forma más independiente por parte de cada desarrollador en los tiempos que cada uno decidía. No obstante, las reuniones semanales siguieron presentes, respetando las ceremonias de la metodología.

Las reuniones repetitivas y prolongadas al principio del proyecto permiten conocerse como equipo y la modalidad y ritmo de trabajo de cada uno de sus integrantes, permitiendo así que en un tiempo relativamente corto puedan trabajar de manera independiente conociendo los aspectos y estándares no escritos de las tareas que se realizan.

El equipo tuvo que aprender a lidiar con los múltiples objetivos de los interesados del proyecto como así también los individuales de cada miembro del equipo.

Se presentaron situaciones donde el PO planteó funcionalidades propias de un sistema para competir en el mundo laboral, tal como utilizar la tecnología de Blockchain, mientras que por otro lado, debíamos respetar los tiempos y alcances planteados en el proyecto académico acordado con los docentes de la cátedra.

A veces alguien externo al equipo, que aporte otro punto de vista, ayuda a mejorar. Un claro ejemplo de este aspecto fue cuando, en conjunto con la cátedra de proyecto final, realizamos la presentación del póster. En dicha oportunidad, se presentó el sistema frente a los alumnos de la facultad, los cuales pudieron ir probándolo en sus primeras versiones y así obtuvimos un feedback que aportó gran valor antes de la entrega del MVP (Producto Mínimo Viable).

El equipo decidió gestionar el proyecto combinando las buenas prácticas de PMBOK y SCRUM. Por lo tanto, se planteó desde los inicios aquellas áreas que iban a ser administradas, basándose en la teoría planteada por el primer concepto resaltado. Mientras que, como marco de trabajo para efectuar las actividades diarias se utilizó la metodología ágil mencionada lo que afectó positivamente en la organización del equipo, aunque implicó un esfuerzo significativo en las etapas iniciales debido a que 3 de los miembros no habían trabajado con esta metodología.

Los miembros del equipo e interesados son oriundos de la misma zona donde se aplica el sistema en cuestión, además de que el rubro elegido es una actividad económica muy fuerte en el área. Por lo tanto, esto brinda una cierta ventaja en el entendimiento del negocio ya que es de conocimiento común para gran parte de la población.

También, hay acceso a mucha información debido a la cantidad de profesionales en la zona y campos destinados a la agricultura.



En los inicios del proyecto ninguno de los miembros del equipo tenía experiencia en desarrollo híbrido de aplicaciones, por lo tanto, se concluye que hubiese sido posible realizar una sola aplicación responsive sin la necesidad de realizar dos sistemas completamente separados.

## Bibliografía

- <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/el-silo-bolsa>
- <https://repositorio.udesa.edu.ar/>
- <https://www.expoagro.com.ar/noticia-del-agro/27-03-el-silobolsa-se-suma-a-la-revolucion-eco-friendly/>
- <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/silobolsas-como-reciclar-principal-desecho-plastico-del-nid2276730/>



## Gestión del Producto

En la presente sección se describen detalladamente los distintos artefactos, relacionados con el desarrollo del producto obtenido como resultado del proyecto Syros. Estos se obtuvieron en base a los lineamientos planteados según la metodología que optó el equipo y guiados por el plan de gestión del proyecto.

Se visualiza el desarrollo del producto con cada una de las iteraciones (Sprints) que fueron ejecutadas a lo largo del tiempo por el equipo. En cada una de estas, se describió la planificación de las actividades a realizar, objetivos a cumplir, estimaciones y retroalimentaciones obtenidas una vez finalizado el periodo de tiempo establecido. La salida de cada Sprint es de gran provecho para la iteración siguiente.

Por otra parte, se detalla el plan de Testing, la arquitectura establecida, funcionalidades abarcadas por el producto, especificaciones técnicas del hardware a utilizar para el desarrollo y funcionamiento del sistema, lineamientos de seguridad y tecnologías implementadas.

## Presentación del Producto

Syros es un sistema de gestión y monitorización de almacenaje de granos desde el momento de la cosecha hasta la venta en el puerto.

Cuenta con la posibilidad de administrar los establecimientos y lotes, accediendo a ellos fácilmente a través de un mapa interactivo, elaborar un plan de campaña para organizar las cosechas futuras seleccionando las variedades de grano correspondiente a cada lote incluido en dicha campaña.

Permite obtener la trazabilidad de los granos, geolocalizando cada uno de los almacenamientos utilizados (Planta de Silos, Silobolsas), pudiendo ver la variabilidad de humedad dentro del mismo si este se tratara de un Silobolsa.

También es capaz de administrar la carga de camiones seleccionando el origen de la misma indicando datos adicionales como chofer, dominio y destino.

Cabe destacar que en todo momento el usuario puede visualizar fácilmente el estado de la campaña, y un indicador del avance de la misma.

Syros tiene en cuenta las condiciones de trabajo de un operario rural, por lo que la aplicación Mobile es muy intuitiva y puede utilizarse sin conexión.

Además, contiene un módulo de reportes muy flexible permitiendo adaptar cada uno de los reportes de forma dinámica y crear plantillas para reportes de campañas futuras.

## Descripción del Alcance del producto

Se trata de una aplicación web que será utilizada para visualizar la geolocalización de los silobolsas presentes en los campos. A su vez, será posible ver los focos de humedad de los silobolsas y utilizarlos para informar al usuario sobre la caducidad en el almacenamiento de los granos.

Por otro lado, se contará con un módulo de gestión de logística el cual consiste en registrar todos los datos necesarios al momento de efectuarse un viaje de un camión desde el origen hasta su destino, conociendo su trazabilidad.

Contará con una app Mobile para permitir la digitalización de los datos pertinentes al momento de carga del silobolsa como así también, los viajes de los camiones.

Por último, permitir al usuario a través de un módulo de reportería, llevar adelante análisis rápidos de información masiva, ordenarla, contabilizar, comparar patrones y validar las tendencias de los datos. Además de visualizar la información de forma compacta, punto importante para la toma de decisiones.



## Product Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
Integración con API de mapas geográficos.	Como Desarrollador de Software quiero que la aplicación brinde servicios de geolocalización a través del API de Google Maps u otro servicio alternativo	Marcar latitud y longitud de un punto en el mapa y el nombre del mismo El mapa debe mostrarse con la vista satelital	MT	5	10	2
Administración de Campo	Como Administrador de campos quiero registrar los campos donde se utilizará el sistema para crear el listado de campos.	Se puede registrar y localizar un campo.	PP	3	15	2
Administración de lote	Como Administrador de campos quiero registrar los lotes ubicados dentro de los campos para crear el listado de lotes.	Se puede registrar y localizar un lote.	SI	3	15	2
Administración de grano	Como Administrador de cultivos quiero registrar los cultivos con sus respectivos granos para generar el listado de granos.	Se pueden registrar los granos.	LD	3	10	2
Administrar variedad grano	Como administrador de cultivos requiere registrar la variedad de granos para brindar la información necesaria a la administración de grano.	Se puede registrar la variedad de granos con su respectivo grano.	LD	3	15	2
Bug Fix: Administración de grano	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de grano.	Se resolvieron los defectos encontrados.	LD	1	2	3
Bug Fix: Administrar variedad grano	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de variedad de grano.	Se resolvieron los defectos encontrados.	LD	1	2	3



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
Investigar Testing unitario Backend	Como tester necesito investigar sobre la herramienta JUnit 5 para desarrollar Testing unitario automático en el Backend.	Creación de un documento técnico el cual contenga la información para poder llevar adelante Testing unitario utilizando JUnit 5 en el Backend.	LD	2	5	3
Bug Fix: Integración con API de mapas geográficos.	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Integración con API de mapas geográficos.	Se resolvieron los defectos encontrados.	MT	1	5	3
Crear Panel de Administración	Como Usuario quiero poseer un panel de administración para poder acceder a las funcionalidades del sistema	El panel está acorde a las necesidades del Product Owner	SI	2	4	3
Bug Fix: Administración de lote	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de lote.	Se resolvieron los defectos encontrados.	SI	1	2	3
Bug Fix: Administración de campo	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de campo.	Se resolvieron los defectos encontrados.	PP	1	2	3
Bosquejo Presentación Poster	Como desarrollador quiero realizar un bosquejo de póster de presentación para divulgar y compartir el desarrollo del proyecto final.	Se realizó el bosquejo de póster de presentación donde posee las distintas secciones con la información a mostrar, como así también el documento teórico que contiene la misma.	Equipo	1	5	3
Administración Documentación Sprint 3	Como desarrollador de software quiero actualizar y dar consistencia a los documentos de Product Backlog y entregables de todos los workflows del sprint 3	Se actualizaron los datos de los documentos y se logró consistencia entre los mismos.	LD	1	5	3
Estandarización de API Mapas	Como desarrollador quiero estandarizar los métodos de la interfaz con API mapas para	Creación de un documento con los métodos estandarizados y desarrollados.	MT	5	25	4



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
	obtener un mejor diseño y organización en la integración.					
Integración: pantallas y directorios	Como miembro del equipo quiero estandarizar y unificar las pantallas y directorios para mantener consistencia y organización en las mismas.	Las pantallas y directorios están estandarizados y documentados según una jerarquía y organización establecida por los miembros del equipo.	LD	3	20	5
Funcionalidad Extra a Armado de Silobolsa - web	Como administrador de campañas quiero que el sistema me recomiende automáticamente la capacidad del silobolsa para tener una dimensión acertada de la misma	Al registrar las cargas del silobolsa se visualiza una leyenda con la capacidad restante sugerida según lo ingresado.	SI	5	20	5
Testing API mapas geográficos	Como desarrollador quiero testear la API de mapas geográficos integrada con las vistas para obtener mayor calidad del producto.	La API ha sido testeada y se han registrado sus defectos y/o fallas.	LD	1	8	5
Armado 3ra Presentación 16/09	Como miembro del equipo quiero realizar la estructura de la 3ra presentación para obtener un boceto y organizar la misma	La presentación ha sido estructurada y validada por los miembros del equipo.	Equipo	3	3	5
Administración de campaña de cosecha	Como Administrador de Campaña quiero registrar una nueva campaña indicando su fecha de inicio, fecha estimada de fin y sus lotes involucrados con sus respectivos granos.	Se puede registrar una campaña con sus respectivos lotes y sus granos asociados	PP	5	30	6
Administración de silobolsa Mobile	Como Administrador de Silobolsa quiero registrar un silobolsa indicando su fecha de armado, lote, ubicación geográfica, y sus respectivas cargas con los datos de humedad y kg para generar los mapas de calor de humedad de los mismos en la plataforma Mobile.	Se puede registrar un silobolsa, sus cargas y su geolocalización en la plataforma móvil.	MT	5	25	6
Renderizado Variabilidad focos de humedad en silobolsa	Como Administrador de Campaña quiero obtener un reporte gráfico de los focos de humedad de los	Se visualiza el Silobolsa, de manera gráfica, cargado de una campaña con los focos de	LD	5	30	6



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
	distintos Silobolsa en una campaña.	humedad de las distintas cargas teniendo en cuenta el orden de las mismas				
Unificar Silobolsa con Detalle de Campaña	Como Administrador de Campaña quiero poder seleccionar la campaña para un silobolsa y asociar cada carga a una variedad de grano de dicha campaña para obtener valor agregado en el renderizado del silobolsa	Se agrega correctamente el silobolsa a una campaña y una variedad de grano correspondiente a esa campaña en cada carga del silobolsa.	SI	3	20	6
Armado de póster de presentación	Como miembro del equipo quiero realizar el póster de presentación del proyecto.	El póster ha sido estructurado y validado por los miembros del equipo.	Equipo	3	5	6
Añadir Información de contexto al renderizado de la Variabilidad de los Focos de Humedad en Silobolsa	Como Administrador de campaña quiero tener información de contexto sobre el reporte gráfico de los focos de humedad de los distintos silobolsa en una campaña.	Se visualiza la información en cada carga renderizada en el reporte gráfico, como por ejemplo humedad pesimista, optimista y promedio. Como así también, total de kilos, código y detalles de cargas.	LD	3	15	7
Sincronización Mobile-Servidor con Token	Como desarrollador quiero sincronizar el cliente de la plataforma Android con el servidor.	Se obtienen y envían los datos de manera asíncrona entre el cliente Android y el servidor.	MT	5	25	7
Realizar validaciones de Campaña	Como desarrollador quiero garantizar la calidad de los datos ingresados realizando las validaciones correspondientes a la alta y edición de campañas.	La Campaña es creada o editada informando al usuario de manera clara en caso de haber errores de ingreso de datos, tales como control sobre los lotes y variedades ingresadas. Además, las fechas de finalización de campaña no pueden ser anteriores a la fecha de inicio de la misma.	PP	3	15	7
Confección Manual de Usuario	Como Usuario del sistema quiero tener un manual de usuario para guiarme en el uso del sistema	Se tiene un manual de usuario completo de las funcionalidades desarrolladas hasta el momento	PP	5	30	8
Geoposicionar Silobolsa en mapa-web	Como usuario del sistema quiero visualizar los silobolsas geoposicionados en el mapa para obtener información para posterior logística de carga	Se permite registrar la ubicación del silobolsa en el alta del mismo y luego visualizarla tanto en modo edición como en el modo ver de la sección silobolsa. Visualizar todos los silobolsas juntos registrados en el mapa. Permitir ver el gráfico de la variabilidad de humedad seleccionada el silobolsa en el mapa.	MT	5	30	8



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
Administración de planta de silo - Web	Como Administrador de logística quiero registrar las plantas de silos y geolocalizarlas, como así también sus respectivas cargas.	Se puede registrar la planta de silos, geolocalizarla y registrar sus respectivas cargas.	SI	5	25	8
Administración de camión - Web	Como Administrador de logística quiero registrar los camiones y sus respectivas cargas.	Se pueden registrar los datos del camión tales como: el nombre y apellido del conductor, patente y destino. Con respecto a sus cargas: fecha, hora, peso y humedad.	LD	3	20	8
Administración de Usuarios - Web	Como Administrador del sistema quiero contar con una pantalla para registrar los usuarios que utilizarán el sistema	Se cuenta con un ABM de usuarios y se almacena sus contraseñas de manera cifrada en la base de datos	SI	3	15	9
Modularización paquete de gestión agrícola	Como Desarrollador quiero modularizar el paquete de gestión agrícola, para obtener una mayor organización en las clases de Backend y frontend.	Se generó un módulo de paquete gestión agrícola con sus respectivas clases.	PP	2	15	9
Creación de propuesta de despliegue	Como administrador de sistemas quiero generar un informe de diferentes alternativas para llevar a cabo la implementación del sistema.	Se generó un informe con diferentes alternativas para la posterior presentación al Product Owner.	PP	2	15	9
Administración de planta de silo - Mobile	Como Usuario quiero registrar una planta de silos y sus cargas desde la plataforma Mobile.	Se puede registrar una planta de silos y sus cargas desde la plataforma Mobile.	MT	3	15	9
Administración de camión - Mobile	Como Usuario quiero registrar un camión y sus cargas desde la plataforma Mobile.	Se puede registrar un camión y sus cargas desde la plataforma Mobile.	MT	3	15	9
Login y Módulo de Seguridad	Como Usuario del sistema quiero contar con un Login para iniciar sesión, mantener la confidencialidad de los datos del sistema y prevenir accesos no autorizados.	Se cuenta con un Login que permite a un usuario iniciar sesión y mantener la misma de manera segura en cuanto se utilice el sistema	SI	5	25	9
Pantalla Login Mobile	Como usuario quiero acceder a la aplicación Mobile ingresando el usuario y contraseña para obtener los datos según el rol y organización del usuario.	Se puede loguear correctamente un usuario con su usuario y contraseña	MT	3	15	10





Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
Sincronización Mobile viaje camión y almacén de planta de silos	Como desarrollador quiero sincronizar los viajes de camión y almacenes de plantas de silo de manera bidireccional con el Backend para completar la comunicación de los datos de los procesos de negocios de la organización.	Se puede realizar la correcta sincronización de los viajes de camión, almacenes de plantas de silos y sus cargas	MT	3	10	10
Reporte de rendimiento de cultivo húmedo y seco	Como Administrador de Campañas quiero contar con un reporte para visualizar el rendimiento de cultivo húmedo y seco	Se visualiza en formato PDF el reporte de rendimiento húmedo y seco tomando como parámetros campañas, lote y variedad de granos.	LD	5	25	10
Estados para entidades importantes	Como desarrollador quiero poder ocultar aquellas entidades que han dejado de ser utilizadas por los usuarios para que no se acumulen en buscadores y combo box.	Se pueden deshabilitar entidades y no aparecen en la respuesta del Backend.	PP	3	20	10
Preparación de presentación	Como miembro del equipo deseo llevar adelante el desarrollo de la presentación correspondiente al ámbito académico, con el fin de regularizar la materia proyecto final.	Se obtienen dos documentos, el primero contiene los desarrollos de todos aquellos temas a tratar propuestos por la cátedra y el segundo, las diapositivas a mostrar en el día de la presentación.	Equipo Completo	2	5	10
Preparación capacitaciones	Como miembro del equipo requiero que para el correcto despliegue del sistema es necesario capacitar a los usuarios, con el fin de formalizar un plan con los temas a tratar en las capacitaciones.	Se posee un documento estableciendo las fechas y horas de duración, como así también los temas a tratar en las mismas.	Equipo Completo	1	2	10
Mejoras Login - Web	Como Usuario del sistema quiero contar con mejoras en el Login como realizar el mismo con el email, que se mantenga la sesión iniciada, mostrar mensaje cargando mientras se inicia sesión y poder recuperar la contraseña.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se cuenta con un logueo con el email del usuario aparte de con el nombre del mismo</li> <li>* La sesión se mantiene iniciada cuando se tilda la opción Recuérdame</li> <li>* Se muestra un loading cuando se inicia sesión</li> <li>*Se puede recuperar la contraseña con el envío de un email.</li> </ul>	SI	3	15	10



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
Mejoras Usuario - Web	Como Administrador del Sistema quiero agregar los campos confirmar contraseña, nombre de la persona a la cual corresponde el usuario y una foto en el ABM usuario para complementar la información del mismo	Se agregaron al ABM de usuario los campos: * Confirmar contraseña * Nombre persona * Foto de usuario y funcionan correctamente	SI	3	15	10
ABM Administrar Roles - Web	Como Administrador del sistema quiero contar con roles para poder restringir los accesos a determinadas secciones de la página	Se cuenta con un ABM para roles incluidos los roles Administrador, Usuario y Operario pre seteado por base de datos, y mostrar determinados puntos del menú o acciones según el rol	SI	5	25	10
<b>Instalación en Servidor de Producción</b>	Como desarrollador necesito poner en producción el sistema en un servicio de VPS.	Se puede acceder al sistema desde una dirección web pública	PP	3	10	11
<b>Arreglar Cantidad de silobolsas en campaña</b>	Como administrador de campañas necesito saber cuántos silobolsas hay en cada lote de cada campaña.	Se muestra la cantidad de silobolsas que hay en un lote de una campaña determinada.	PP	1	2	11
<b>Ajustar precisión de pliegues-Mobile</b>	Como administrador necesito obtener una mayor precisión de la cantidad de pliegues a llenar	Se muestra la cantidad de pliegues ajustados un 6%	MT	1	2	11
<b>Corrección reporte humedad silobolsa</b>	Como administrador quiero que el gráfico y su letra sean más grandes, que se cambie los nombres de los atributos y formato a los kilogramos.	El gráfico se muestra es un tamaño XL, el tamaño de letra se ajusta según cantidad de cargas, se cambia: pesimista por máximo, optimista por mínimo y se agrega formato miles, decimales a kilogramos.	LD	1	2	11
<b>Adaptación Tabla Viaje Camión</b>	Como administrador necesito que la tabla que se muestra en la plataforma web en la sección de viajes camión, se agregan las columnas de campaña, lote y humedad máxima.	En la tabla de viajes se agregan las columnas de campaña, lote y humedad máxima(pesimista).	LD	1	2	11
<b>Ajustar Reporte Rendimiento Seco</b>	Como desarrollador requiere que el cálculo de rendimiento seco se modifique y optimizar la estructura interna del mismo.	El reporte de rendimiento seco calcula de manera correcta los totales y su estructura interna es más legible.	LD	2	10	11
<b>Ajustar precisión de GPS-Mobile</b>	Como administrador necesito obtener una mayor precisión de la	Se muestra la ubicación en el mapa a un radio de 10 mt de exactitud de donde fue generada la transacción	MT	5	15	11



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
	ubicación de los silobolsas por GPS					
<b>Corrección Silobolsa</b>	Como Administrador de Campo quiero visualizar en la tabla de silobolsas la campaña, el lote y la humedad máxima de cada uno para obtener una visión rápida de los detalles completos de un silobolsa	En la tabla de silobolsas se visualiza la campaña, lote y humedad máxima para cada silobolsa	SI	2	3	11
<b>Corrección cargas de silobolsa</b>	Como Administrador de silobolsas quiero visualizar correctamente los kilos totales y los pliegues restantes en la web para saber en tiempo real la capacidad de los mismos	Se visualizan los kilos y pliegues restantes totales y no por página	SI	2	3	11
<b>Ajustar precisión de pliegues-Web</b>	Como administrador necesito obtener una mayor precisión de la cantidad de pliegues a llenar	Se muestra la cantidad de pliegues ajustados un 6%	SI	1	2	11
<b>Corrección eliminación lote</b>	Como Administrador de campos quiero visualizar una advertencia en la eliminación de un lote para saber si el mismo está asociado a un detalle de campaña.	Al eliminar un lote si el mismo está asociado a un detalle de campaña se visualiza un mensaje informando dicha situación	SI	2	3	11
<b>ABM Destino</b>	Como Administrador de campaña quiero tener la posibilidad de administrar los distintos destinos posibles para gestionar información extra en los viajes.	Se puede registrar, modificar, ver y eliminar los destinos con los siguientes datos: - Nombre - Dirección - Hora de inicio de atención - Hora de fin de atención - Teléfono - Observación - Localidad (combo hardcodeado)	LD	3	8	12
<b>Documento Circuito Recomendación</b>	Como Desarrollador necesito establecer el circuito de recomendaciones de logística de carga, generando un documento, para plantearlo al PO y analizar el proceso de negocio en conjunto y así saber si se puede implementar o no.	Documento confeccionado que describe las etapas del circuito de recomendaciones.	LD	1	2	12



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
<b>Visualizar estado campaña Mobile</b>	Como administrador de campañas necesito consultar el estado de lotes a medida que estos se trabajan, que me permita ir actualizando el rinde y el cálculo de las hectáreas trabajadas para la posterior toma de decisiones de logística.	Se puede visualizar el estado de los lotes de la Campaña con los siguientes datos: -Nombre -Rinde Promedio -Ha Trabajadas -Peso distribuido en (silobolsa, camiones y plantas de silo)	<b>MT</b>	5	15	12
<b>Investigación y documentación tablas pivot de Excel para reportes</b>	Como Desarrollador quiero obtener información sobre la utilización y potencia de la aplicación de tablas pivot para la realización de los reportes.	Informe y ejemplo sobre la utilización de Tablas dinámicas	<b>MT</b>	2	6	12
<b>Añadir filtro de campaña en administración de silobolsa</b>	Como Administrador de silobolsa quiero filtrar los silobolsas para poder visualizar los que pertenecen a determinada campaña.	En la pantalla de administración de silobolsa se visualiza un filtro de campañas en formato de combo autocomplete y filtra en la tabla de silobolsas, los mismos que pertenecen a la campaña seleccionada	<b>SI</b>	2	4	12
<b>Visualizar estado de campaña web</b>	Como administrador de campañas necesito consultar el estado de lotes a medida que estos se trabajan, que me permita ir actualizando el rinde y el cálculo de las hectáreas trabajadas para la posterior toma de decisiones de logística.	Se puede visualizar el estado de los lotes de la Campaña con los siguientes datos: -Nombre -Rinde Promedio -Ha Trabajadas -Peso distribuido en (silobolsa, camiones y plantas de silo)	<b>LD</b>	5	15	13
<b>Fix Carga de Camiones Mobile</b>	Es necesario controlar y optimizar la carga de viajes de camiones en la aplicación Mobile.	-Debe optimizarse la sincronización de las cargas de camiones	<b>MT</b>	3	10	13
<b>Refactorización</b>	Como desarrollador quiero contar con un paquete de sincronización y además mover la entidad de carga con su controlador, servicio y repositorio al paquete "general" para obtener una organización más notoria de la parte Backend del proyecto	- Se cuenta con un paquete de sincronización con todo lo referido a la relación entre en Mobile y el servidor Backend. - La entidad carga y sus relaciones se encuentran en el paquete general	<b>Equipo</b>	3	8	14
<b>Gestión de ramas</b>	Como desarrollador quiero contar con la rama develop actualizada	La rama develop se encuentra actualizada	<b>Equipo</b>	3	5	14



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
	para poder continuar con los desarrollos de manera efectiva					
<b>Corrección y revisión de diagrama de clases</b>	Como miembro del equipo quiero contar con el diagrama de clases actualizado para obtener una referencia a la hora de desarrollar	Se cuenta con el diagrama de clases actualizado	<b>Equipo</b>	3	4	14
<b>Reparaciones de bugs en mapa y silobolsa</b>	Como desarrollador quiero resolver el bug encontrado en la refactorización de endpoints para lograr una visualización correcta	Los mapas y los silobolsas se muestran de manera correcta en la web	<b>MT</b>	3	8	14
<b>Rinde Promedio - Mobile</b>	Como Administrador de campañas necesito ingresar el valor de rinde en el lote trabajado en una campaña, para que cada vez que agregé una carga en dicho lote, se actualice el valor de hectáreas trabajadas.	Se cuenta con una pantalla en la cual te permite insertar el rinde del lote y guardar el mismo.	<b>SI</b>	3	8	14
<b>Refactorización y reorganización</b>	Como desarrollador quiero realizar una refactorización y reorganización de archivos referidos al Backend y frontend para obtener un código ordenado y completo	En el reporte de rendimiento de humedad si está en una esquina (o no) y es un bloque pequeño, que no muestre el número de porcentaje. Organizar las excepciones en el Backend, ya que NoEliminarCamionConViaje está en el paquete agrícola Acción VER en ABM Camión, Destino y Estado Campaña Entidad Grano tiene que tener variedades con JsonIgnore Entidad Camión tiene que tener ViajeCamion JsonIgnore	<b>LD</b>	3	12	14
<b>Mejorar tiempo de sincronización</b>	Como Desarrollador quiero optimizar el tiempo de sincronización completa del Smartphone con el servidor	La sincronización debe tardar menos de 10 segundos. Crear diagrama de comunicación	<b>MT</b>	3	13	15
<b>Agregar auditoría a clases</b>	Como desarrollador quiero agregar la auditoría de clases a todas las entidades del sistema para obtener un control sobre las mismas	Todas las clases del sistema extienden de la clase auditable	<b>MT</b>	3	10	15



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
<b>Estados de Campaña</b>	Es necesario asignarle la lógica del estado de las campañas a la hora de crear, cancelar, o cerrar una de ellas. El estado de la campaña depende del estado de sus detalles de campaña.	<p>Al registrar una nueva campaña:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta tiene el estado <b>**Planificada**</b>.</li> <li>- Todos sus detalles de campaña tienen el estado <b>**Planificado**</b>.</li> </ul> <p>Al eliminar una campaña la misma tiene estado <b>**Cancelado**</b>.</p> <p>Al cerrar manualmente una campaña:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta tiene el estado <b>**Cerrada**</b>.</li> <li>- Todos sus detalles de campaña tienen el estado <b>**Cerrado**</b>.</li> </ul> <p>Al registrar un silobolsa en una campaña la misma pasará a estado <b>**En proceso**</b>.</p>	<b>PP</b>	5	20	15
<b>Origen de Viaje - Web</b>	Como administrador de logística quiero obtener el origen del viaje, donde este puede ser desde un silobolsa, silo chapa o la cosecha en sí para conocer de donde proviene las cargas para la trazabilidad de los granos.	Es posible registrar un viaje de un camión seleccionando uno o varios orígenes, filtrando a todos por el mismo tipo de grano, para las distintas cargas.	<b>LD</b>	5	25	16
<b>Anexar carta de porte a viajes Mobile</b>	Como Administrador de logística quiero tener la posibilidad de añadir una foto o un archivo de una carta de porte a un viaje para poder recuperar la misma en cualquier momento que se necesite	Se cuenta con una opción dentro del viaje que me permita seleccionar si quiero sacar una foto o subir un archivo	<b>SI</b>	3	8	16
<b>Origen de Viaje - Mobile</b>	Como Administrador de logística quiero obtener el origen del viaje, donde este puede ser desde un silobolsa, silo chapa o la cosecha en sí para conocer de donde proviene las cargas para la trazabilidad de los granos.	Es posible registrar un viaje de un camión seleccionando uno o varios orígenes, filtrando a todos por el mismo tipo de grano, para las distintas cargas	<b>SI</b>	5	20	16
<b>Corrección flechas menú</b>	Como Desarrollador quiero visualizar las flechas del menú en todos los browsers para agregarle estética a la aplicación	Las flechas del menú se visualizan correctamente en tamaño y forma en todos los browsers	<b>SI</b>	1	2	16
<b>ABM Chofer</b>	Como Administrador de campaña quiero registrar los choferes habilitados para recibir cargas	Se registra los datos de un chofer tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Apellido</li> </ul>	<b>PP</b>	3	15	16



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
		- Documento - Celular (añadir link a API WhatsApp)				
<b>Confección Tabla Pívor General</b>	Como Gerente quiero visualizar las estadísticas completas de las cosechas en un reporte de Excel para realizar la toma de decisiones en próximos trabajos.	Se permite la visualización de un reporte en formato Excel con datos referidos a las cosechas. Estos se pueden descargar tanto en la sección de reportes como en la pantalla de inicio	<b>MT</b>	5	20	16
<b>Visualización último silobolsa registrado en pantalla de inicio</b>	Como Administrador de campaña quiero visualizar el último silobolsa registrado en la pantalla de inicio de la aplicación web para obtener un acceso rápido al mismo	Se visualiza el último silobolsa registrado en la pantalla de inicio de la aplicación web	<b>MT</b>	3	4	16
<b>Detalles de viaje - Mobile</b>	Como administrador de viaje quiero contar con el agregado de detalles de viaje al mismo para poder agregar diferentes cargas de distintos orígenes.	* Contar con pantalla para dar de alta detalles de viaje. * Lista de detalles de viaje en la pantalla de viaje. * Desplazar el registro de cargas al detalle de viaje.	<b>SI</b>	5	14	17
<b>Controles varios en viaje - web</b>	Como Administrador de viajes quiero contar con dos controles, no bloqueantes, al momento de transaccionar con viajes para validar la cantidad extraída de los orígenes seleccionados y si se cambia el grano del viaje, modificar sus detalles.	* Al momento de cambiar un grano para un viaje que ya tiene detalles cargados, se pregunta que si cambia el mismo se borran los detalles, dando la posibilidad al usuario de continuar o no. * Al momento de realizar la carga en un detalle, dependiendo el origen que se seleccione, se valida si la cantidad de la carga actual supera a la cantidad extraída total del origen.	<b>LD</b>	3	8	17
<b>Localidades precargadas en Destino</b>	Como administrador de destino quiero contar con las localidades precargadas al momento de añadir o editar un destino para que no se ingrese información inconsistente.	Es posible seleccionar las localidades precargadas al momento de editar y agregar un destino.	<b>LD</b>	1	2	17
<b>Cambiar estructura Origen</b>	Como desarrollador quiero modificar la estructura de la clase origen para que en el frontend no esté establecido de forma estática.	Se cuenta con la nueva clase origen tanto en el Backend y frontend y sus tres posibles valores: * Silobolsa * Cosecha * Planta Silo	<b>LD</b>	2	5	17



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas	Sprint de Finalización
<b>Sincronización viaje Mobile-web</b>	Como Administrador de viaje quiero sincronizar mis viajes entre el Mobile y la web para obtener el estado real de gestión logística	Toda la información que se carga en el servidor debe ser accesible por ambas plataformas	<b>MT</b>	3	10	17
<b>Testing Automático</b>	Como Desarrollador quiero realizar Testing e2e automático para asegurar la calidad y encontrar errores frecuentes de la aplicación web	Al menos 4 casos automatizados	<b>MT</b>	3	12	17
<b>Dashboard</b>	Como administrador de la campaña necesito visualizar la información de las campañas de manera rápida.	<ul style="list-style-type: none"><li>- crear en Dashboard listado de los 10 silobolsas próximos a vencer.</li><li>- Widget en Dashboard de clima.</li><li>- Widget con estado de las últimas 5 campañas.</li></ul>	<b>PP</b>	5	20	17





## Plan de Testing

### Documentación

#### **Objetivo**

La principal función que cumple el Testing es la de proveer un conjunto de casos de pruebas que cumplan con los criterios de salidas propuestos en el presente plan para aquellas historias de usuarios a desarrollar. De esta manera, se garantiza un sistema validado y verificado para la correcta administración de silobolsas y logística de carga de granos.

#### **Alcance**

Se va a realizar Testing funcional sobre las Historias de Usuarios estimadas con una valoración mayor a los 3 puntos.

#### **Estrategia**

Las actividades de Testing están organizadas en 3 fases, las cuales se ejecutarán secuencialmente, comenzando en la fase 0 y finalizando en la fase 2. Lo que separa una fase de otra son los objetivos de cada una. Se considera que el Testing de una historia de usuario finaliza cuando supera las tres fases. Dado el caso, en un sprint posterior se presente una solicitud de cambio, la misma debe poseer su correspondiente Testing si es aceptada.

Además, se llevará adelante un registro de defectos que contribuirán a la gestión del plan de Testing.

#### **Estrategia – Fase 0**

- Se llevará a cabo Testing exploratorio sobre los diversos requerimientos a testear ejecutado por cada desarrollador, registrando cualquier defecto encontrado, si lo hubiese, en la plantilla de defectos.
- En el caso de historias de usuario estimadas por menos de 2 puntos sólo se realizará Testing exploratorio por pares.

#### **Estrategia – Fase 1**

- El objetivo es ejecutar todos los casos de prueba de forma de encontrar la mayor cantidad de defectos posibles dentro del sistema, bajo la modalidad de que las mismas se ejecuten entre pares.
- Se pretende que se especifiquen, por lo menos, 2 casos de pruebas por historia de usuario.
- Cada caso de prueba ejecutado llevará consigo la documentación que servirá de evidencia de los resultados obtenidos.
- Cada defecto encontrado implica su registro en la planilla de ejecución.
- Al finalizar este ciclo se le presentarán los defectos encontrados al desarrollador para que los repare.
- Los casos de prueba se deberán especificar utilizando técnicas de caja negra si su complejidad es menor a los 3 puntos, en caso de superar se puede aplicar caja blanca.



## Estrategia – Fase 2

- El objetivo es verificar que el desarrollador haya reparado todos los defectos encontrados en el ciclo 1.
- Se realizarán actividades de Testing de comprobación (re-testing).
- Cada defecto encontrado implica su correspondiente gestión.
- Los casos de prueba se ejecutarán en orden, comenzando por los de la historia de usuario más prioritaria.

## Testing Automatizado

Se propone realizar Testing automatizado en las siguientes ocasiones:

- En tests que deban ser ejecutados más de 5 veces.
- Tests que utilizan múltiples valores de datos para los mismos casos.
- Tests que requieren información detallada de los estados internos del sistema (SQL, GUI, etc.)
- Tests de stress o carga (Pruebas no funcionales)
- Cuando se requiera manejar altos volúmenes de datos- Generación de datos de prueba.
- Test que deban ser ejecutados en varios ambientes (browser / SO).

## Herramientas

- Cypress

## Planilla de ejecución

Fecha	Defecto	Estado	Tester

## Planilla de defectos

N.º Defecto	Autor	Fecha	Defecto/ Mejora	Descripción	Prioridad	Severidad	Test Case asociado



## Plan / Especificación de despliegue

### Listado de Funcionalidades del sistema

El sistema **Syros** se entrega en su versión 01.00.00 con la siguiente funcionalidad:

- Administración de Establecimientos.
- Administración de Lotes.
- Administración de Granos.
- Administración de Variedades de Grano.
- Gestión de Campañas de Cosecha.
- Gestión de Silobolsas.
- Gestión de almacenamiento de Planta de Silos.
- Gestión de Viajes.
- Administración de Camiones.
- Administración de Usuarios y roles de Usuario.

## Implementación

### Calendario de Implementación

Fecha	Actividad
21/10/19	Instalación del Servidor
23/10/19	Realización de Pruebas de Producción
16/11/19	Carga de datos de soporte
23/11/19	Capacitación de los usuarios
25/11/19	Puesta en Producción de la Versión 01.00.00



## Instalación del sistema en el servidor

El sistema se entrega con un ejecutable correspondiente al Backend y una carpeta que contiene los archivos de la web del frontend.

### Requisitos mínimos

El sistema debe ponerse en producción en un servidor con las siguientes características:

#### Hardware

Procesador:	1x3GHz
Memoria RAM:	4GB
Velocidad de Conexión:	5MB simétricos
Espacio en Disco:	32GB (aproximadamente)

#### Software

Sistema Operativo:	Linux (Debian 10 o Ubuntu 19)
Base de Datos:	MySQL
Servidor de Aplicaciones:	Compatibilidad con Oracle Java 11 (o superior)
Servidor Web:	Compatibilidad con Angular 8 (o superior)
Aplicaciones:	Consola SSH, Docker.

## Configuración

### Carpetas

En la carpeta del usuario Syros se deben crear las siguientes carpetas:

#### ***syros-backend***

Esta carpeta contiene el ejecutable y los archivos requeridos para el funcionamiento del Backend.

#### ***syros-frontend-web***

Esta carpeta contiene el frontend del sistema.

### Base de Datos

La base de datos debe ser MySQL y debe estar configurada de la siguiente manera:

- Debe existir un usuario *root*
- La contraseña de dicho usuario será provista por los desarrolladores al momento de la instalación.
- Debe existir una base de datos cuyo dueño es el usuario *root* y su nombre debe ser **syros**.



## Backend

Se debe crear una tarea crontab que inicialice el Backend con el encendido del servidor.

```
crontab -e  
  
@reboot /home/syros/start_server.sh
```

## Servidor Web

El sistema debe ser instalado sobre un servidor nginx con los archivos de configuración provistos por los desarrolladores.

- syros.dkr-thisa.dyndns.conf

## Carga de datos de soporte

Se entrega con el sistema el archivo *data.sql* que contiene una copia de seguridad de la Base de Datos con datos precargados solicitados por el cliente.

## Scripts de instalación

Se provee para la instalación del servidor los siguientes archivos de configuración:

- data.sql
- syros.dkr-thisa.dyndns.conf
- start\_server.sh

## Capacitación de los usuarios

Antes de la entrega se debe realizar la capacitación de los usuarios. Para ello se provee un plan de capacitación.

El sistema se entrega con un manual de usuario en formato pdf para atender dudas comunes de los usuarios.

## Mantenimiento

Todo el log del Backend del sistema es cargado automáticamente en el archivo *nohup.out* ubicado en la carpeta del usuario syros.

Ante cualquier consulta o error puede comunicarse con el equipo de desarrollo al mail:

[syros.tct@outlook.com](mailto:syros.tct@outlook.com)



## Especificación de la arquitectura

### Introducción

Se plantea la arquitectura del sistema mediante la utilización de diagramas y patrones arquitectónicos.

### Requerimientos no Funcionales

- El sistema tiene que ser accesible desde vía Internet.
- La aplicación Android debe poder ser utilizada sin conexión a internet.
- La aplicación Android debe poseer un mecanismo de sincronización para actualizar la base de datos local.

### Supuestos

- La organización brindará dispositivos Android 7.0 o mayores a sus operarios.
- La organización pondrá a disposición del equipo un VPS que cumpla con los requisitos mínimos anteriormente mencionados.

### Descripción de la arquitectura

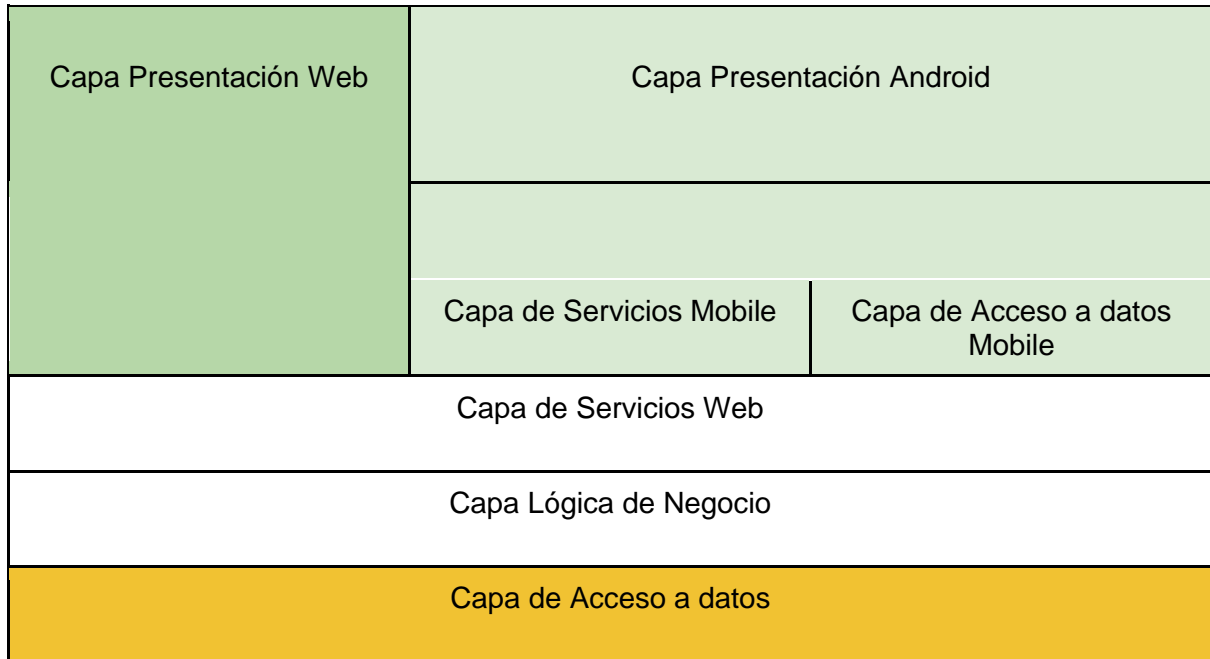
Dadas las consideraciones planteadas, el equipo propone la implementación de un servidor REST alojado en una VPS que puede ser on-premise o alojada en algún servicio en la nube. Se trata de una arquitectura REST, cliente-servidor donde un Backend se comunica con un frontend web y otro móvil.

Definimos que el frontend móvil debe estar desarrollado en Android nativo para soportar la mayor cantidad de dispositivos posibles en el mercado argentino y además aprovechar la memoria interna del teléfono para guardar los datos que luego serán sincronizados.

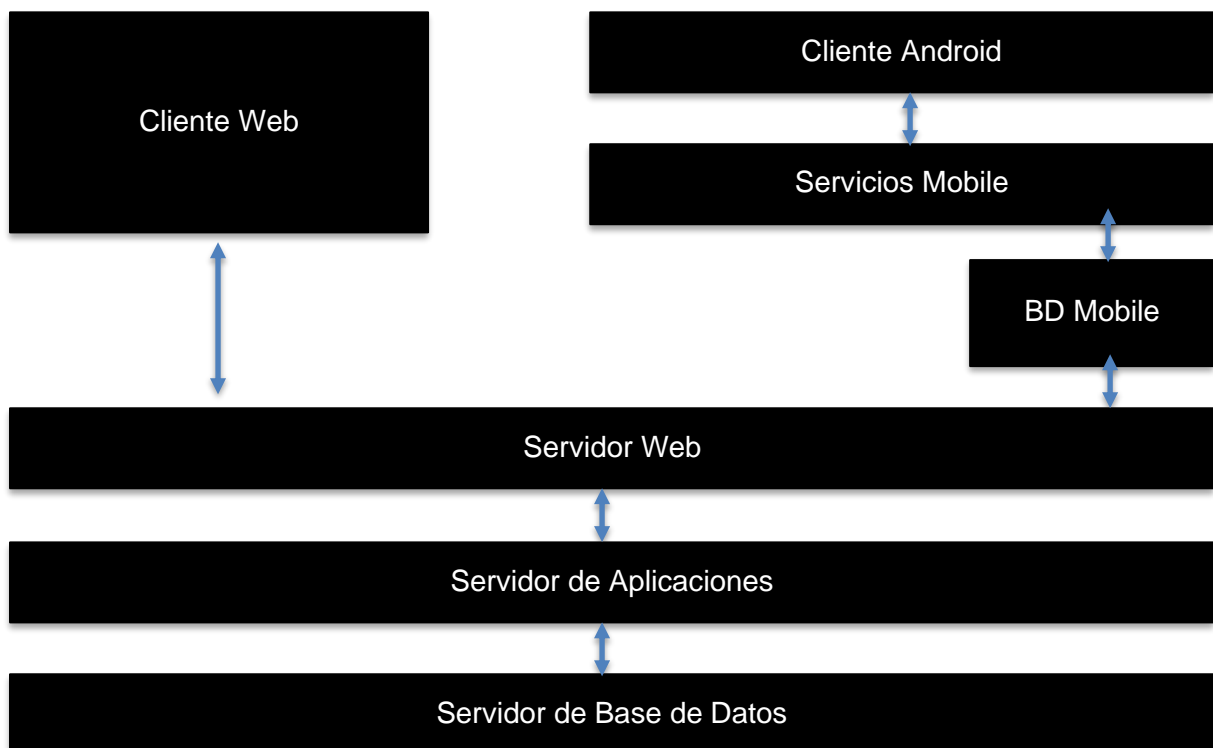


### Patrones

#### Layered



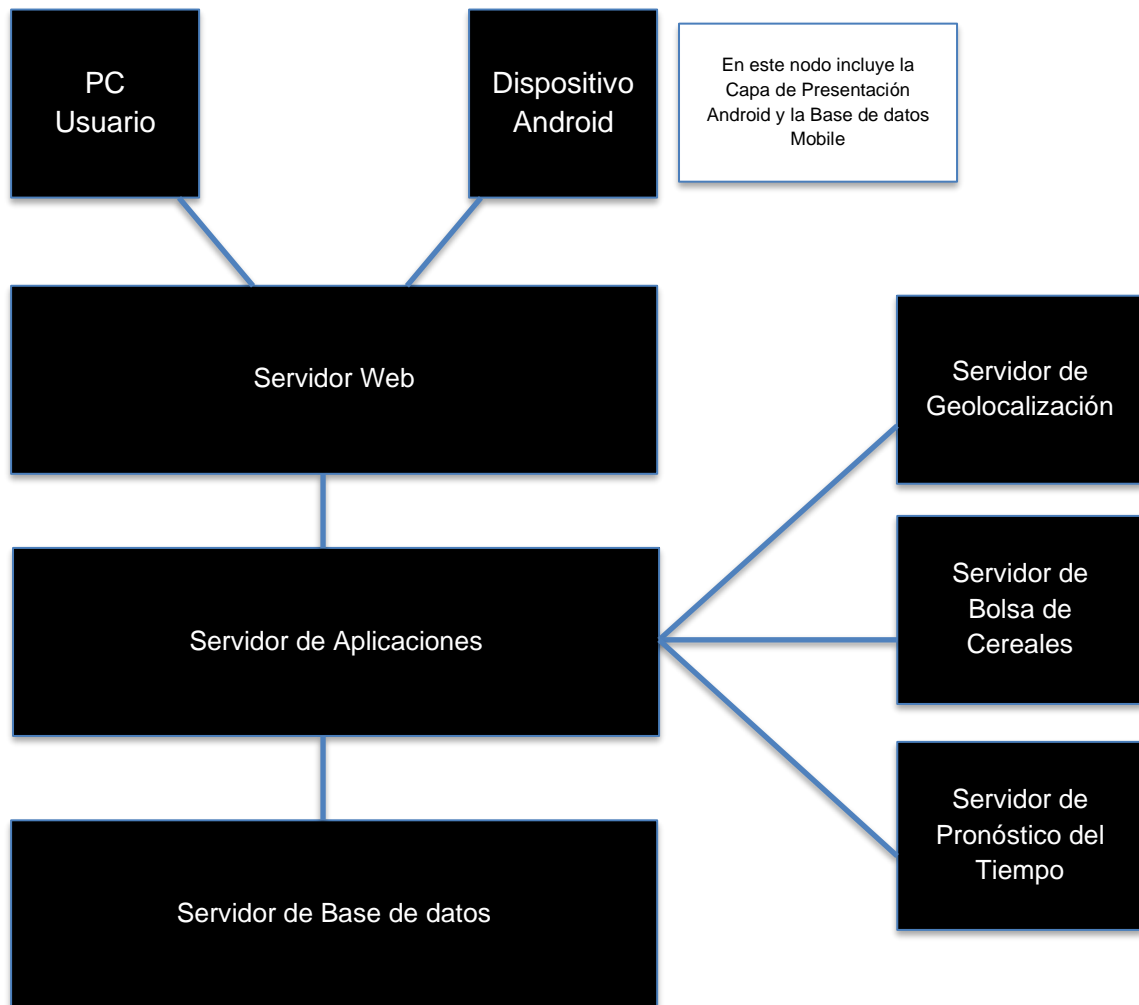
#### N-Tier





## Vistas

### Vista de Despliegue







## Especificación de las tecnologías de desarrollo

### **Configuración mínima de la Máquina Virtual**

Memoria Base: 1648 MB.  
Procesadores: 4  
Memoria de video: 64MB.  
VDI HDD: 25GB.  
Adaptador de Red: NAT  
Aceleración 3D inhabilitada.  
VT-x/AMD-V Activado.  
Paginación anidada activada.

En esta máquina virtual se contará con:

### **Entornos de Desarrollo**

Visual Studio Code v1.33.1  
Android Studio v3.4  
Spring Tools Suite 4 v4.2.1.RELEASE

### **Compiladores**

Oracle Java Development Kit 11

### **Frameworks**

Angular v7.3.9  
Spring v4.2

### **Gestores de Paquetes Frontend**

NPM v3.5.2

### **Gestores de Paquetes Backend**

Maven

### **Navegadores WEB**

Firefox v66.0.4 (64-bit)  
Google Chrome v74.0  
Chromium v74.0

### **Herramientas**

Postman  
GIT v2.17.1  
SQLite Browser v3.10.1

### **Motores de Base de Datos**

MySQL v14.14  
SQLite v3.22.0



## Especificación del hardware

Tipo de Servidor	Virtual Private Server
Memoria RAM	4 GB
Disco	SSD 80 GB
Núcleos	2 vCore
Capacidad de la conexión	50 Mb

## Especificación de la seguridad del producto

En la siguiente sección se especifican las herramientas y mecanismos de seguridad implementados en los distintos módulos del sistema.

### Autenticación

Se utiliza la tecnología JWT:

JSON Web Token es un estándar abierto basado en JSON propuesto por IETF (RFC 7519) para la creación de tokens de acceso que permiten la propagación de identidad y privilegios. El token está firmado por la clave del servidor, así que el cliente y el servidor son capaces de verificar que el token es legítimo. Los JSON Web Tokens están diseñados para ser compactos, poder ser enviados en las URLs -URL-safe- y ser utilizados en escenarios de Single Sign-On (SSO). Los privilegios de los JSON Web Tokens pueden ser utilizados para propagar la identidad de usuarios como parte del proceso de autenticación entre un proveedor de identidad y un proveedor de servicio, o cualquiera otro tipo de privilegios requeridos por procesos empresariales.

### Encriptación de los datos

Tanto las contraseñas como las peticiones realizadas para sincronizar los datos desde el móvil hacia el servidor están encriptadas con un algoritmo de función SHA 256.

Una función hash es un algoritmo que transforma un conjunto arbitrario de elementos de datos en un único valor de longitud fija. El valor hash calculado puede ser utilizado para la verificación de la integridad de copias de un dato original sin la necesidad de proveer el dato original. Esta irreversibilidad significa que un valor hash puede ser libremente distribuido o almacenado, ya que sólo se utiliza para fines de comparación. SHA significa algoritmo de hash seguro. SHA-2 incluye un significativo número de cambios respecto a su predecesor, SHA-1; y consiste en un conjunto de cuatro funciones hash de 224, 256, 384 o 512 bits.



## Spring Security

Se utiliza esta tecnología para establecer un control de acceso ya que permite limitar las opciones que pueden ejecutar un determinado conjunto de usuarios o roles sobre la aplicación además controla las invocaciones a la lógica de negocios y limita el acceso de peticiones HTTP a determinados endpoints definidos en el servidor.

La misma dota al sistema de una serie de servicios de seguridad aplicables para sistemas basados en la arquitectura basados en J2EE.

Spring Security tiene un alto grado de aceptación entre la comunidad de desarrolladores por su gran flexibilidad sobre los modelos de autenticación. De esta manera, permite una rápida integración de las soluciones que presentan ante los requerimientos de los clientes potenciales, sin implicar una migración de los sistemas a un determinado entorno. Además, es una plataforma abierta y en constante evolución, lo que permite ir añadiendo nuevos mecanismos de autenticación, o directamente programar los propios de manera poco compleja.

SpringSecurity también facilita el proceso de la autorización. Para ello, aporta tres características esenciales: Autorización en base a solicitudes web, autorización en base a llamadas, autorización en base al acceso a instancias.

## Angular Can Active

Los Guards en Angular trabajan de la mano con una función llamada CanActive (hay otras, pero esta es la más sencilla de aplicar, ya que las otras cumplen la misma función, pero a otros niveles de profundidad). Esta función debe usarse en la ruta que queremos controlar.

La función en la ruta es la que hará el llamado del Guard, y dependiendo lo que este devuelva, la ruta podrá activarse o mostrarse, o no.

Esta tecnología nos permite controlar las páginas que son accesibles por el usuario y cuales no, agregando un control adicional en el Frontend.

## Auditorías

Spring Data incluye un conjunto de anotaciones que nos permiten auditar las inserciones y modificaciones sobre las entidades JPA.

Así anotando la clase con @EntityListeners y sobre un atributo de tipo Date con @CreatedDate o @LastModifiedDate.

Permitiendo, a través de una clase AuditableSyros de la cual heredan todas aquellas que son entidades, obtener un control de la fecha y hora de los cambios, eliminaciones y creación de las mismas. Como así también y no menos importante el usuario que realizó esta modificación.



Ejemplo:

Para auditar la creación de la entidad “Grano”, la implementación es la siguiente:

-Implementación de la clase Abstracta AuditableSyros

```
public abstract class AuditableSyros implements Serializable {  
  
    private static final long serialVersionUID = 1L;  
    @Column  
    @Temporal(TemporalType.TIMESTAMP)  
    @CreatedDate  
    @Getter @Setter Date creado;  
    @Column  
    @Temporal(TemporalType.TIMESTAMP)  
    @LastModifiedDate  
    @Getter @Setter Date actualizado;  
  
    @Column  
    @Getter @Setter Date eliminado=null;  
  
}
```

-Implementación de la clase Grano

```
@Entity  
@Data  
@Table(name="Grano")  
@Where(clause="eliminado is null")  
public class Grano extends AuditableSyros {  
  
    @Id  
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.SEQUENCE,  
        generator="grano_grano_id_seq_gen" )  
    @SequenceGenerator(name="grano_grano_id_seq_gen",  
        sequenceName="grano_grano_id_seq_gen")  
    @Column(name="grano_id")  
    private Long id;  
    @Column(name="nombre")  
    private String nombre;  
    @Column(name="descripcion")  
    private String descripcion;  
    @JsonIgnore  
    private VariedadGrano[] variedadGrano;  
  
}
```

La clase Grano solo debe extender de AuditableSyros para que cada vez que se realiza una modificación, o eliminación quede guardado en la base de datos.

252	Lote 5	7	352	2021-04-06 18:56:05	2021-...	2021-04-06 18:56:05
253	Lote 1	300	353	2021-06-11 20:53:14	2021-...	NULL



## Documentación de las iteraciones

### Iteración 0

#### Introducción

En el presente documento se hará mención sobre todos aquellos conceptos, herramientas y dinámicas determinadas en el inicio de la planificación del proyecto, el cual es considerado como Design Sprint o Sprint 0.

#### Objetivo

Se considera el Sprint 0 como el primer ciclo de desarrollo dentro de la vida del software utilizando metodologías ágiles, donde brinda una visión clara para llevar adelante la planificación del producto. Esta última consiste en determinar 3 puntos claves:

- Qué: Aquellas funcionalidades a implementar, en forma de Product Backlog.
- Cómo: A través de la definición de una arquitectura técnica, especificar cómo se ejecuta la implementación.
- Cuánto: Se centra solo en el recurso tiempo, ya que en el presente proyecto no se consideran costos. Es decir, cuánto tiempo se requiere para completar las fases principales.

#### Duración:

Se establece una duración de 6 semanas.

**Fecha de Inicio:** 15/04/2019

**Fecha de Fin:** 23/05/2019

#### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

#### Product Backlog

Aquellas principales funcionalidades que cumplirá el sistema, descritas desde el punto de vista del usuario. Además de cuestiones técnicas relacionadas con el ambiente de producción seleccionado. Ver Anexo 1.



## Calendarización

N° Semana	Actividad
Semana 1	Estudio del Dominio y Primera versión del Product Backlog.
Semana 2	Creación de Prototipos.
Semana 3	Definición de la Arquitectura.
Semana 4	Puesta a punto del Ambiente de Desarrollo.
Semana 5	Gestión de la Configuración.
Semana 6	Cierre del Sprint y Lecciones aprendidas.

### Estudio de Dominio

Se realizó un estudio de mercado y del dominio correspondiente a la empresa Don Oreste S.A. dónde será implementado el Sistema.

#### **Don Oreste S.A.**

Como introducción a la historia perteneciente a dicha empresa comenzamos nombrando a los socios fundadores que son Héctor, Oscar y Nelson Pelagagge. Ellos son productores agrícolas desde principios de 1980. La empresa surge en el año 2010 cuando sus socios deciden dividir sus actividades, donde el núcleo principal de la producción quedó a cargo de la firma Pelagagge S.A y, una parte minoritaria de la producción y los servicios agrícolas a cargo de Don Oreste S.A, surgiendo este nombre del abuelo de los socios Oreste Pelagagge.

Es decir, la empresa está dividida en dos grandes conjuntos de actividades que se realizan en el sudeste cordobés:

- Producción: Cultivo de trigo, soja y maíz.
- Servicios: Pulverización, siembra, cosecha , embolsado, carga de granos y logística.

Su domicilio jurídico se encuentra en Avenida de mayo 66 , Justiniano Posse, Córdoba, Argentina.

Es considerada por sus socios como una empresa de carácter familiar y no posee gran cantidad de empleados.

En la actualidad cuenta con un empleado administrativo, un ingeniero agrónomo (Ing. Mauricio Pelagagge encargado de la producción y coordinación) y cinco operarios. Ver anexo Product Backlog.

#### **Valor Agregado**

Consideramos este concepto como aquel valor económico adicional que se adquiere en el proceso productivo. En nuestro caso generamos actividades de valor agregado brindando una alternativa independiente a la maquinaria utilizada, permitiendo ser más interoperable con recursos que están al alcance de todos, cubre necesidades aún no resueltas y es un producto innovador que va de la mano de la tecnología permitiendo agilizar



y automatizar tareas que de otra manera se llevarían a cabo de forma manual ralentizando el proceso.

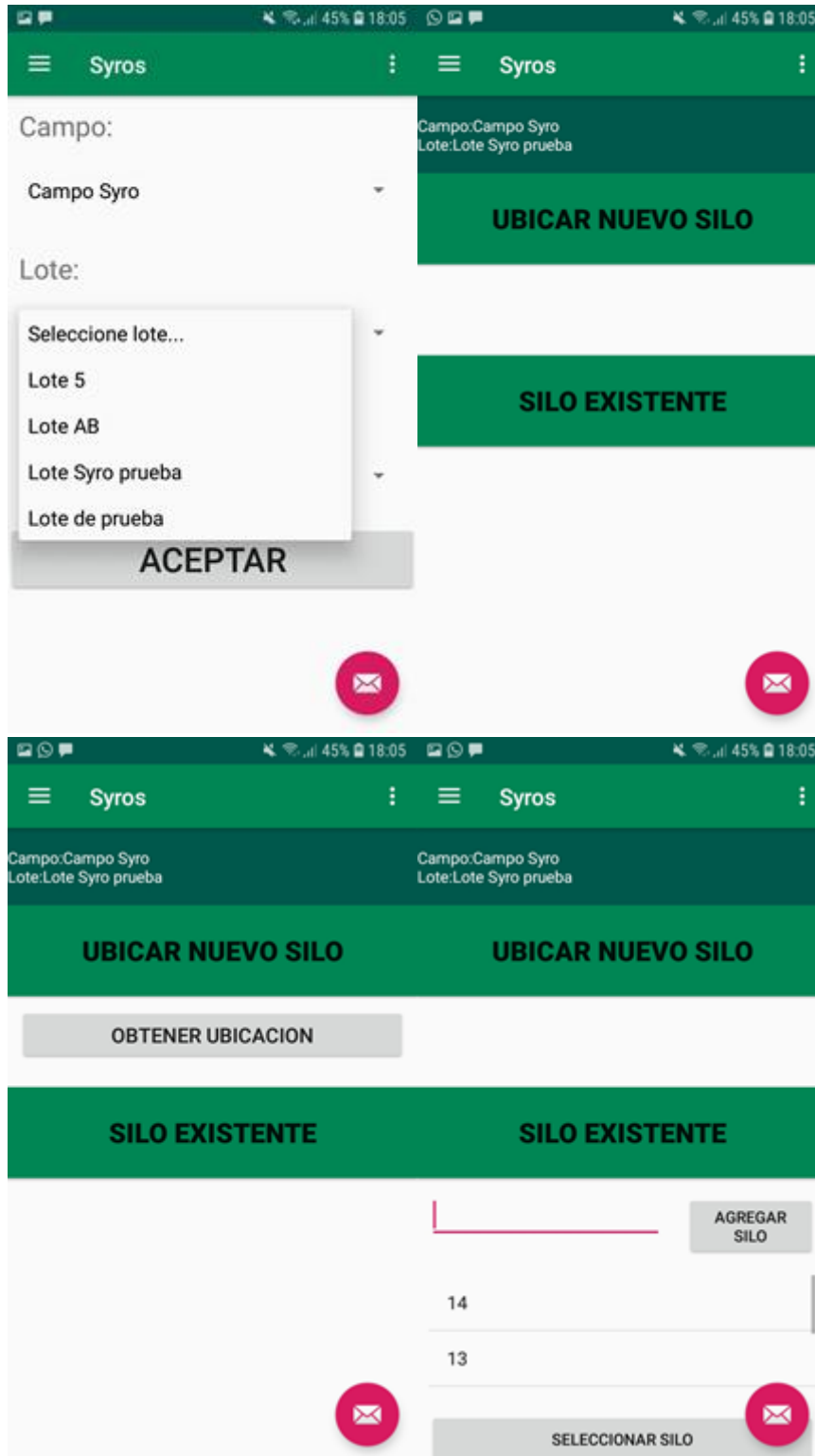
Se puede ver un análisis más detallado del estudio en el documento llamado **Estudio inicial del ámbito donde se desarrollará el proyecto**.

Además, se realizó una primera versión del Product Backlog utilizando métodos de elicitación a través de prototipos. El Product Backlog está anexado a este documento (**Anexo 1**).

## Prototipos

Para validar las historias de usuario del Product Backlog se realizaron prototipos de interfaz desechables de aquellas historias con mayor prioridad.

The image shows a mobile application prototype for 'Syros'. The interface is split into two main sections. On the left, there is a login form with two input fields: 'Usuario' (with a red underline) and 'Contraseña'. Below these fields is a grey button labeled 'INGRESAR'. On the right, there is a configuration menu with three dropdown options: 'Campo:' (with 'Seleccione campo...' below it), 'Lote:' (with a dropdown arrow below it), and 'Campaña:' (with 'Seleccione Campaña...' below it). At the bottom right of the menu is a grey button labeled 'ACEPTAR'. A red circular icon with a white envelope symbol is located in the bottom right corner of the screen. The top of the screen shows a green header with 'Prototipo Syros' on the left and 'Syros' on the right, along with a hamburger menu icon and a vertical ellipsis icon. The status bar at the very top shows 45% battery and 18:05.





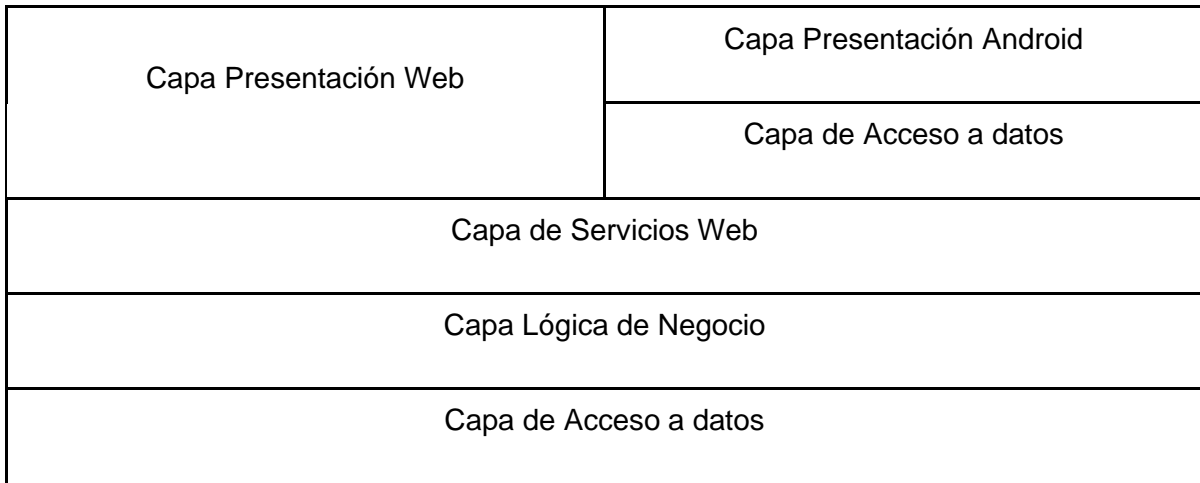


### Definición de la Arquitectura

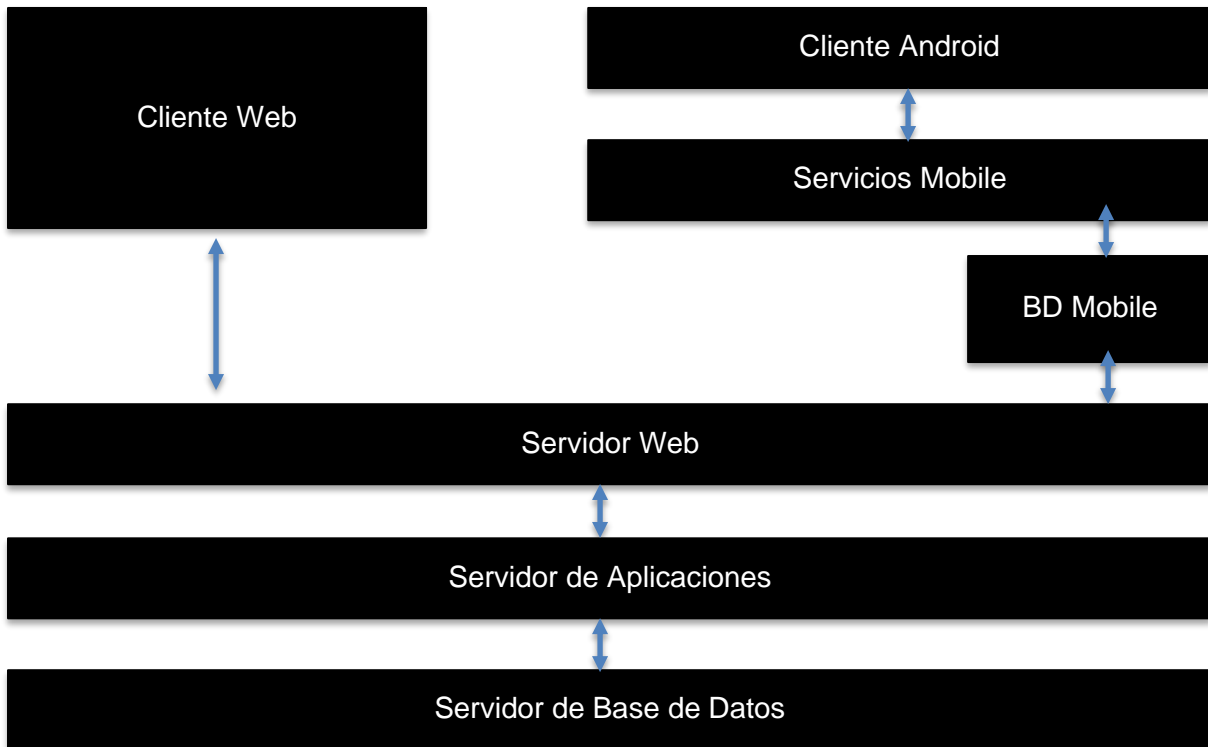
El sistema será desarrollado en una plataforma WEB con una arquitectura REST.

#### **Patrones Arquitectónicos**

##### *Layered*



##### *N-Tier*





## Entorno de Desarrollo

Cada miembro del equipo utilizará para el desarrollo una Máquina Virtual de Oracle VM VirtualBox 5.2.28 que tendrá instalado el Sistema Operativo LUBUNTU Desktop 18.04 LTS.

### **Configuración mínima de la Máquina Virtual**

Memoria Base: 1648 MB.  
Procesadores: 4  
Memoria de video: 64MB.  
VDI HDD: 25GB.  
Adaptador de Red: NAT  
Aceleración 3D inhabilitada.  
VT-x/AMD-V Activado.  
Paginación anidada activada.

### **Entornos de Desarrollo**

Visual Studio Code v1.33.1  
Android Studio v3.4  
Spring Tools Suite 4 v4.2.1.RELEASE

### **Compiladores**

Oracle Java Development Kit 11

### **Frameworks**

Angular v7.3.9  
Spring v4.2

### **Gestores de Paquetes Frontend**

NPM v3.5.2

### **Gestores de Paquetes Backend**

Maven

### **Navegadores WEB**

Firefox v66.0.4 (64-bit)  
Google Chrome v 74.0  
Chromium v 74.0

### **Herramientas**

Postman  
GIT v2.17.1  
SQLite Browser v3.10.1

### **Motores de Base de Datos**

MySQL v14.14  
SQLite v3.22.0



## Gestión de la Configuración

Cada miembro debe contar además con una cuenta en la plataforma Google Drive donde tendrá acceso a la documentación del proyecto.

Cada miembro debe contar con una cuenta en la plataforma Trello donde tendrá acceso al Board correspondiente a Syros.

Cada miembro debe contar con una cuenta en la plataforma GITLab donde tendrá acceso al código fuente del producto.

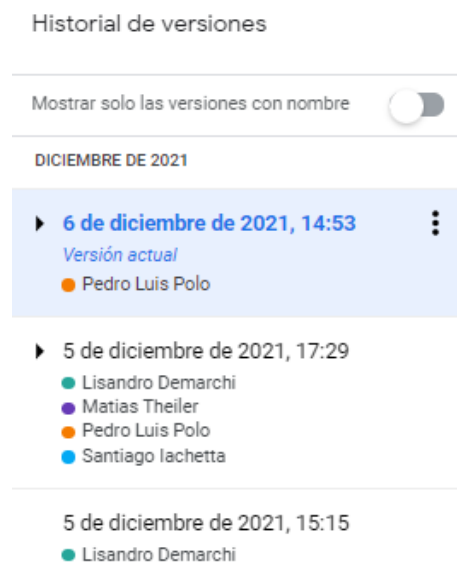
Para el versionado del proyecto se utilizarán los siguientes repositorios:

- Frontend Web: <https://gitlab.com/syros/syros-frontend-web>
- Frontend Mobile: <https://gitlab.com/syros/syros-frontend-mobile>
- Backend: <https://gitlab.com/syros/syros-backend>

El acceso a los repositorios Frontend Web, Frontend Mobile y Backend está restringido a los miembros del equipo de desarrollo.

## Documentación

Para ello se utilizará el versionado automático y control de cambios que proporciona Google Docs. La siguiente imagen describe un historial de versiones de un documento, el cual define quién realizó la modificación del documento, qué ha sido modificado y cuándo se realizó dicha modificación.





## Cierre del Sprint y Lecciones Aprendidas

Durante el Sprint se realizó el estudio del PMBOK para la gestión de proyectos, se pusieron en práctica métodos de elicitación de historias de usuario, se estudió la metodología SCRUM para la gestión de equipos.

Se hizo un repaso sobre la gestión de la configuración y se aprendió a utilizar la herramienta de GIT y la plataforma GITLab.

Se definió la documentación requerida por los Stakeholders y la forma en que será comunicada.

Se realizó la puesta a punto del entorno de desarrollo, se discutió la forma en que se desarrollará y la guía de estilos.

Se definió un esbozo de la arquitectura del producto haciendo uso de UML y los contenidos aprendidos en la cátedra Diseño Arquitectónico.

- Definimos frecuencia, forma y lugar de las reuniones del equipo.
- Debido a la falta de experiencia del equipo, este Sprint duró más de lo que debería.

## Iteración 1

### Objetivo

- Como primer Sprint se llevará adelante la realización de aquellas historias de usuarios relacionadas con Agregar, Modificar y Eliminar las entidades más importantes. Por otra parte, se comenzará con la investigación de la API mapas geográficos y herramientas de Testing.

### **Duración:**

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 27/05/2019

**Fecha de Fin:** 08/06/2019



**Equipo:**

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

## Calendarización

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00						Trabajo	
16:00	17:00						Daily		
17:00	18:00								
18:00	19:00			Sprint Planning					
19:00	20:00					Trabajo			
20:00	21:00								
21:00	22:00	Sprint Planning	Trabajo			Trabajo			
22:00	23:00		Daily			Daily			
23:00	0:00								

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00							
16:00	17:00								
17:00	18:00						Sprint Retrospective		
18:00	19:00	Trabajo	Trabajo						
19:00	20:00					Trabajo			
20:00	21:00								
21:00	22:00					Daily			
22:00	23:00								
23:00	0:00	Daily	Daily			Sprint Review			

**Aclaración:** La daily se considera tiempo de trabajo ya que solo dura aproximadamente 15 minutos.



## Ceremonias

**Sprint Planning***Estimación de Historias de Usuario*

Historia de Usuario	Puntaje
Administrar lote	3
Integración con API de mapas geográficos	5
Administrar grano	3
Crear Panel de Administración	2
Administrar campo	3

**Sprint Backlog**

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Integración con API de mapas geográficos.	Como Desarrollador de Software quiero que la aplicación brinde servicios de geolocalización a través del API de Google Maps u otro servicio alternativo	Marcar latitud y longitud de un punto en el mapa y el nombre del mismo El mapa debe mostrarse con la vista satelital	MT	5	20
Administración de Campo	Como Administrador de campos quiero registrar los campos donde se utilizará el sistema para crear el listado de campos.	Se puede registrar y geolocalizar un campo.	PP	3	30
Administración de lote	Como Administrador de campos quiero registrar los lotes ubicados dentro de los campos para crear el listado de lotes.	Se puede registrar y geolocalizar un lote.	SI	3	23
Administración de grano	Como Administrador de cultivos quiero registrar los cultivos con sus respectivos tipos de grano y variedad para generar el listado de granos.	Se pueden registrar los cultivos y sus tipos de grano.	LD	3	20
Crear Panel de Administración	Como Usuario quiero poseer un panel de administración para poder acceder a las funcionalidades del sistema.	El panel está acorde a las necesidades del Product Owner	SI	2	15
Total				16	108

**Estimación de la capacidad del equipo**

	Fecha	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
Miembro del Equipo	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Horas estimadas por Miembro
Pedro Polo		1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	18-42
Santiago Iachetta		1-3	3-5	0-2	2-4	0-2	1-3	0	1-3	2-4	0-2	2-4	0-2	1-3	14-38
Matías Theiler		1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	18-40
Lisandro Demarchi		1-3	3-5	0-1	2-4	0-2	1-3	0	1-3	2-4	0-2	2-4	0-2	1-3	13-37
Horas estimadas al día		4-12	12-20	2-9	8-16	2-10	4-12	0	4-12	10-18	2-10	8-16	2-10	4-12	63 - 157

**Dailys***Reunión 1***Fecha:** 27/05/2019 - **Hora:** 22:00**Presentes**

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Sprint Planning: reunión con el Product Owner, estimación historias de usuario, creación documento sprint 1, plantilla para Sprints, confección Sprint Backlog

**Observaciones:** Se efectuó una reunión con el Product Owner la cual permitió priorizar las historias de usuario y elegir las adecuadas para el Sprint 1.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

*Reunión 2***Fecha:** 28/05/2019 - **Hora:** 19:00**Presentes**

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Sprint Planning: análisis, asignación de historias de usuario, capacidad del equipo, avance documento sprint 1. Documento de manual del equipo. Creación de ramas en repositorio. Instalación de dependencias Maven en el Backend (STS).

**Observaciones:** No Aplica

**Lecciones Aprendidas:**

- Al momento de realizar un diagrama de clases de análisis interpretamos diseño e implementación.
- El equipo se dio cuenta de que se normalizo un tiempo para la cena: 1 hora. (Reduce horas de trabajo)
- Hacer mayor hincapié en el PO antes de los deseos del equipo para el Sprint Backlog.
- Fue necesario crear un documento para estandarizar las bases de codificación."

*Reunión 3***Fecha:** 30/05/2019 - **Hora:** 22:30**Presentes**

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Trabajo individual y Daily**Observaciones:** No Aplica**Lecciones Aprendidas:**

- Fue necesario realizar un documento de libro de conocimiento para ir estableciendo los errores, mejoras y sugerencias relacionadas con el código.
- Faltó capacitación y prueba del entorno de desarrollo en el sprint 0, lo que nos retrasó en el sprint 1.

*Reunión 4***Fecha:** 03/06/2019 - **Hora:** 19:00**Presentes**

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Trabajo individual y Daily**Observaciones:** No Aplica**Lecciones Aprendidas:**

- Las reuniones presenciales son muy efectivas para la resolución de dudas al momento de la programación.
- Resultan más fructíferas las reuniones de tiempos acotados y mayor frecuencia en la semana a pocas reuniones de mucha duración, ya que el miembro del equipo tiende a distraerse después de mucho tiempo.

*Reunión 5***Fecha:** 04/06/2019 - **Hora:** 18:30**Presentes**

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Trabajo individual y Daily**Observaciones:** No Aplica**Lecciones Aprendidas:** No Aplica





## Reunión 6

Fecha: 06/06/2019 - Hora: 19:00

## Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Trabajo individual y Daily**Observaciones:** No Aplica**Lecciones Aprendidas:**

- Falta capacitación en Angular.
- Falta capacitación e investigación en Testing.
- Muy poca documentación, ya sea para el usuario y equipo de desarrollo.
- Estimaciones optimistas en tiempos de programación debido a la subestimación de la capacidad de adaptarse a las tecnologías elegidas.
- Se ven los problemas del sprint cero (falta capacitación).

## Sprint Review

- Las pantallas no son homogéneas, falta validar con PO.
- El PO no se pudo reunir, tenemos cita fuera del sprint.
- No hay Testing, por ende, hay US sin terminar.
- User Stories mal estimadas.
- Una User Story no se trabajó.
- No se creó documentación para el usuario.

Historia de Usuario	Terminada	Validada
Integración con API de mapas geográficos.	No	No
Administración de Campo	No	No
Administración de lote	No	No
Administración de grano	No	No
Crear Panel de Administración	No	No



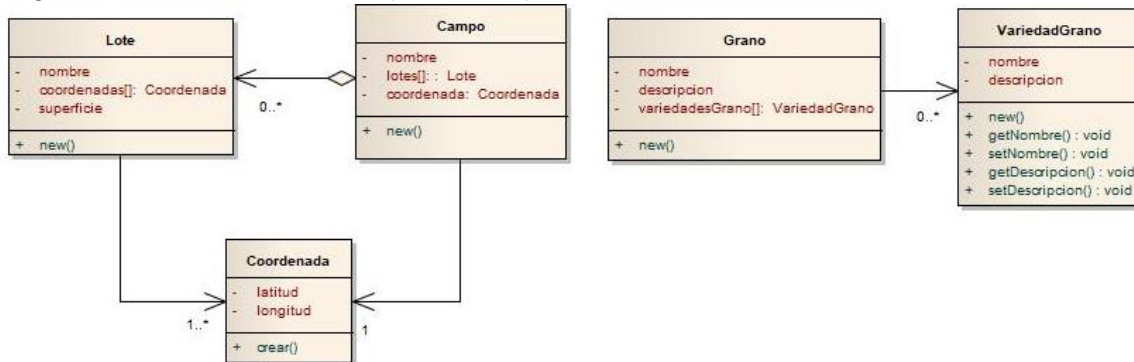
### Sprint Retrospective

- Los tiempos de reunión estuvieron bien, el equipo se siente cómodo con la frecuencia y la duración de las mismas.
- Las reuniones presenciales ayudan a nivelar las capacidades de cada uno de los integrantes.
- Se tomó demasiado tiempo en hacer Planning, algo que será solucionado en los próximos Sprints.
- La falta de experiencia con las herramientas generó demoras a la hora de empezar a trabajar.
- Destacamos que los integrantes del equipo de desarrollo cumplen con las condiciones de full-stack.
- El equipo se pudo adaptar a la metodología de trabajo elegida.
- Realizar reuniones los días que hay partido de fútbol genera distracciones no deseadas.
- El equipo tiene mejor rendimiento para que las reuniones no excedan las 3 horas.
- Llegando a la finalización del Sprint se realizó sobre-trabajo.

### Entregables

#### Análisis

Diagrama de clases afectadas por este Sprint.



#### Diseño

Prototipo de Interfaz

### Administración de Campos

Q Buscar

+ Agregar Campo

Nombre	Ver	Editar	Eliminar
Don Pedro	<span style="background-color: #2196f3; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 4px; cursor: pointer;">👁 Ver</span>	<span style="background-color: #2196f3; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 4px; cursor: pointer;">✎ Editar</span>	<span style="background-color: #f44336; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 4px; cursor: pointer;">🗑 Eliminar</span>

««
«
1
»
»»



## Ver Campo

Nombre Campo:  
**Don Pedro**

PLACEHOLDER PARA EL MAPA DONDE SE SELECCIONA LA GEOLOCALIZACION

### Lotes

[+ Agregar Lote](#)

Nombre	Ver	Eliminar
Lote 1	<a href="#">Ver</a>	<a href="#">Eliminar</a>

[Cerrar](#)

## Agregar Campo

PLACEHOLDER PARA EL MAPA DONDE SE SELECCIONA LA GEOLOCALIZACION

### Lotes

[+ Agregar Lote](#)

Nombre	Ver	Eliminar
Lote 1	<a href="#">Ver</a>	<a href="#">Eliminar</a>

[Confirmar](#) [Cancelar](#)

## Eliminar Campo

¿Está seguro que desea eliminar el campo Don Pedro?

[Si](#) [No](#)



### ***Implementación***

Repositorios.

### ***Prueba***

----

### ***Despliegue***

-----

## **Monitoreo Riesgos**

### **Las tecnologías utilizadas en el proyecto quedan obsoletas durante el desarrollo del proyecto.**

En el correr de este Sprint fue lanzado Angular 8 al mercado, actualizamos el proyecto.

### **EL PO no se pudo juntar**

Se le enviaron los prototipos de interfaz por email y WhatsApp.

### **Ausencia de uno o más miembros del equipo**

Ocurrió, pero no generó impacto.

### **Probabilidad de que un miembro se quede sin PC.**

Fue detectado durante el Sprint y fue agregado a la gestión de riesgos.



## Iteración 2

### Objetivo

- Culminación de historias de usuarios del sprint anterior, que quedaron en el estado “en proceso”. Comenzar con investigación y armado de plan de Testing. Capacitación del equipo del desarrollo en las herramientas para llevar a adelante las pruebas.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 10/06/2019

**Fecha de Fin:** 22/06/2019

### Equipo:

<b>Nombre</b>	<b>Iniciales</b>
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO



## Calendarización

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00						Trabajo	
	16:00	17:00					Daily		
	17:00	18:00		Trabajo					
	18:00	19:00							
	19:00	20:00		Trabajo		Trabajo			
	20:00	21:00	Sprint Planning						
	21:00	22:00				Trabajo			
	22:00	23:00		Daily			Daily		
23:00	0:00								

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00	Feriado					Sprint Review	
	16:00	17:00						Sprint Retrospective	
	17:00	18:00							
	18:00	19:00			Trabajo		Trabajo		
	19:00	20:00							
	20:00	21:00							
	21:00	22:00			Trabajo		Trabajo		
	22:00	23:00							
23:00	0:00			Daily		Daily			

**Aclaración:** La daily se considera tiempo de trabajo ya que solo dura aproximadamente 15 minutos.

## Ceremonias

### *Sprint Planning*

### *Sprint Backlog*

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designada	Puntos	Estimación en horas
Integración con API de mapas geográficos.	Como Desarrollador de Software quiero que la aplicación brinde servicios de geolocalización a través del API de Google Maps u otro servicio alternativo	Marcar latitud y longitud de un punto en el mapa y el nombre del mismo El mapa debe mostrarse con la vista satelital	MT	5	10
Administración de Campo	Como Administrador de campos quiero registrar los campos donde se utilizará el sistema para crear el listado de campos.	Se puede registrar y localizar un campo.	PP	3	15
Administración de lote	Como Administrador de campos quiero registrar los lotes ubicados dentro de los campos para crear el listado de lotes.	Se puede registrar y localizar un lote.	SI	3	15
Administración de grano	Como Administrador de cultivos quiero registrar los cultivos con sus respectivos granos para generar el listado de granos.	Se pueden registrar los granos.	LD	3	10



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Crear Panel de Administración	Como Usuario quiero poseer un panel de administración para poder acceder a las funcionalidades del sistema.	El panel está acorde a las necesidades del Product Owner	SI	2	15
Administrar variedad grano	Como administrador de cultivos requiere registrar la variedad de granos para brindar la información necesaria a la administración de grano.	Se puede registrar la variedad de granos con su respectivo grano.	LD	3	15
Investigar Testing unitario y de integración	Como miembro del equipo de desarrollo quiero realizar una capacitación en Testing para poder llevar a cabo las pruebas unitarias y de integración	Se crea un documento explicando el Testing unitario y de integración adaptado a las necesidades del proyecto	Equipo completo	3	5
Investigar plugin base de datos PostGIS 2.4.0	Como miembro del equipo de desarrollo quiero obtener información para determinar la adhesión de un plugin para persistir el geoposicionamiento.	Se crea un documento explicando las características y funcionalidad de dicho plugin adaptado a las necesidades del proyecto	MT	3	10
Integración: pantallas, directorios y códigos	Como miembro del equipo de desarrollo quiero generar un documento donde se estandariza la forma de trabajar las interfaces gráficas de usuario, además realizar la integración del código en una sola rama.	Pantalla, directorios y códigos deben estar unificados y estandarizados acorde a un formato propuesto por el equipo. Se crea un documento explicando la organización de paquetes y directorios del código.	Equipo completo	3	5
Migrar base de datos a PostgreSQL	Como miembro del equipo quiero migrar la base de datos a PostgreSQL para poder utilizar el plugin PostGIS	El producto funciona sin anomalías corriendo la base de datos PostgreSQL	PP	2	3
Total				<b>30</b>	<b>98</b>

*Estimación de Historias de Usuario*

Historia de Usuario	Puntaje
Integración con API de mapas geográficos.	5
Administración de Campo	3
Administración de lote	3
Administración de grano	3
Crear Panel de Administración	2
Administrar variedad grano	3
Investigar Testing unitario y de integración	3
Investigar plugin base de datos PostGIS 2.4.0	3
Integración: pantallas, directorios y códigos	3
Migrar base de datos a PostgreSQL	2

*Estimación de la capacidad del equipo*

		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
	Fecha	10/06	11/06	12/06	13/06	14/06	15/06	16/06	17/06	18/06	19/06	20/06	21/06	22/06	
Miembro del Equipo	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Horas estimadas por Miembro
Pedro Polo		1-3	3-5	3-5	3-5	1-3	1-3	0	0-2	3-5	3-5	3-5	1-3	1-3	23-47
Santiago Iachetta		1-4	3-5	0-5	2-4	0-5	1-5	0	1-4	3-5	0-5	1-5	0-5	1-5	13-57
Matias Theiler		1-3	3-4	1-3	2-4	1-3	1-3	0	0-2	0-3	1-3	0-4	1-3	1-3	12-38
Lisandro Demarchi		1-3	3-5	0-2	2-4	0-2	1-3	0	3-5	2-4	0-2	0-2	0-2	1-3	14-37
Horas estimadas al día		4-13	12-19	4-15	9-17	2-13	4-14	0	4-13	8-17	4-15	4-16	2-13	4-14	63 - 157

Notas

Feriados



**Daily***Reunión 1*

Fecha: 10/06/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Sprint Planning: reunión con el Product Owner, estimación historias de usuario, creación documento sprint 2, plantilla para Sprints, confección Sprint Backlog.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** Hace falta mayor preparación para las reuniones con el PO.

*Reunión 2*

Fecha: 11/06/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Trabajo individual y Daily.

**Observaciones:** PP trabajó en su computadora personal debido a la falta de su notebook.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

*Reunión 3*

Fecha: 13/06/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Trabajo Individual y Daily.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** - Debemos escribir mejor las historias de Usuario con criterios de aceptación más detallados.



*Reunión 4*

Fecha: 18/06/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT		PP	X
----	---	----	---	----	--	----	---

**Trabajo realizado:** Plan de Testing, Trabajo Individual, Daily.

**Observaciones:** MT no pudo asistir porque tenía que rendir.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

*Reunión 5*

Fecha: 20/06/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Confección de documentos de presentación. Realización de Testing.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

*Reunión 6*

Fecha: 22/06/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Sprint Review. Sprint Retrospective. Ensayo de presentación.

**Observaciones:** No Aplica.

**Lecciones Aprendidas:** no Aplica



## Sprint Review

- Falta integración de pantallas.
- Faltó evaluar migración a PostgreSQL.
- Falto investigación de plugin de base de datos.
- Las pantallas no son homogéneas pero su funcionalidad fue validada.
- Falto determinar la capa de satélite del mapa
- Ausencia de un miembro por motivos de estudio en algunas reuniones

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Integración con API de mapas geográficos.	SI	SI	5
Administración de Campo	SI	SI	3
Administración de lote	SI	SI	3
Administración de grano	SI	SI	3
Crear Panel de Administración	SI	SI	2
Administrar variedad grano	SI	SI	3
Investigar Testing unitario y de integración	SI	NO	3
Investigar plugin base de datos PostGIS 2.4.0	No	NO	3
Integración: pantallas, directorios y códigos	No	NO	3
Migrar base de datos a PostgreSQL	No	NO	2
Total Puntos Quemados			19

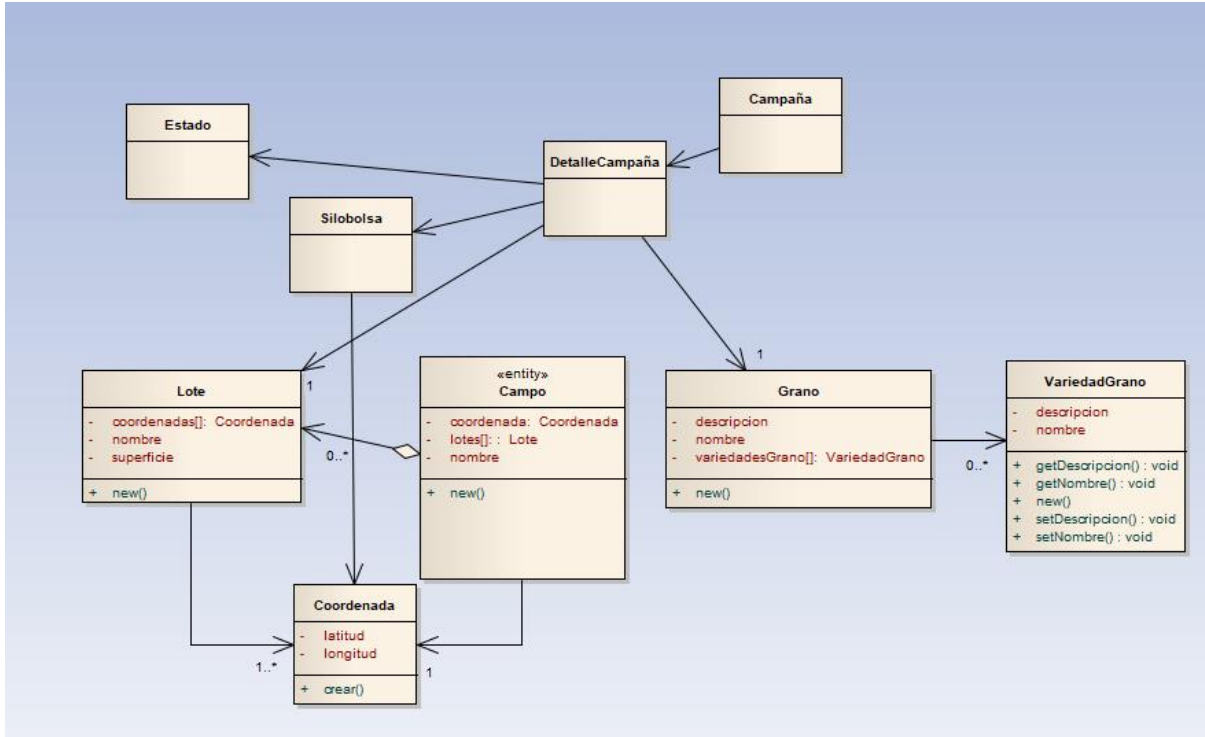
## Sprint Retrospective

- No se tuvo en cuenta que el tiempo estaba acotado, ya que el equipo debía realizar la presentación parcial del proyecto en clase.
- No contemplamos que un miembro del equipo tenía menos tiempo para realizar sus historias de usuarios por causas de estudio.
- Incluir en más de una reunión al P.O. nos resultó beneficioso para aclarar dudas de implementación.

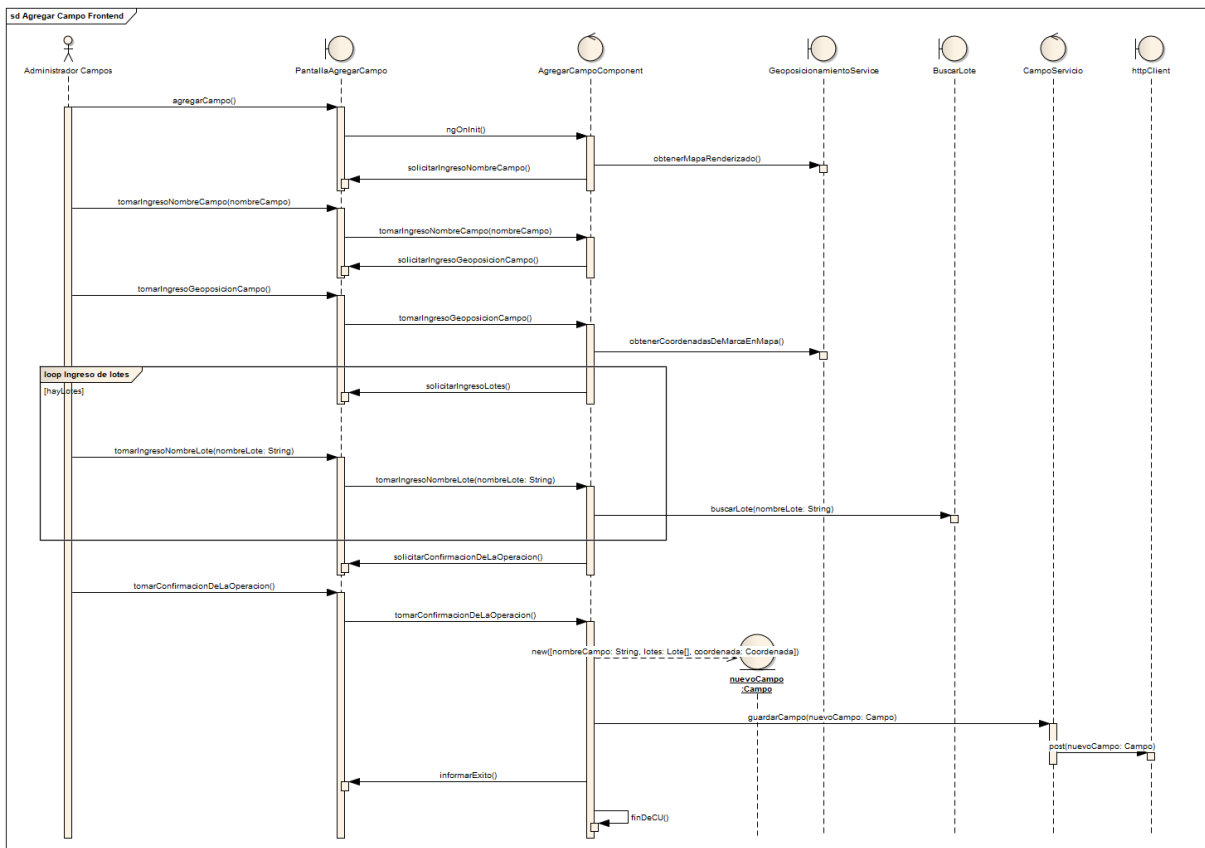


# Entregables

## Análisis



## Diseño





## Implementación

### Prueba

Se realizaron pruebas de exploración y se detectaron las siguientes Issues:

Nro. Defecto	Autor	Release	Fecha Apertura	Fecha Cierre	Area	Defecto/Mejora	Título
1	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Visualización de datos en consola
2	Pedro Polo	0.0.1	23/06/19				Ingreso de letras en las hectareas
3	Pedro Polo	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Ingreso de lote sin nombre
4	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Falta boton eliminar
5	Matias Theller	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Mejora	Buscar
6	Matias Theller	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Mejora	Editar
7	Pedro Polo	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Mejora	Inconsistencia de GUI
8	Pedro Polo	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Mejora	Icono editar
9	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Nombre lote hardcodeado
10	Matias Theller	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	falta alerta
11	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Mejora	Aceptar al no realizar ediciones
12							
13	Lisandro Demarchi	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Mejora	falta mensajes (opcional)
14	Lisandro Demarchi	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Mejora	Put sin necesidad de ejecucion
15	Lisandro Demarchi	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	establecimiento vacio
16							
17	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Fallo al editar
18	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Marcar campo no finaliza
19	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Cambiar posición no funciona
20	Santiago lachetta	0.0.1	23/06/19		Gestión Agronoma	Defecto	Superposición lotes y campos

### Despliegue

### Monitoreo de Riesgos

Un miembro se tuvo que ausentar durante un par de días en el sprint. Esto no modifica su impacto.

## Iteración 3

### Objetivo

- Reparar bugs encontrados en el sprint anterior.
- Integrar el código fuente escrito por los distintos miembros del equipo.
- Añadir las funcionalidades de campañas y silobolsas.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 05/08/19

**Fecha de Fin:** 16/08/19

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago lachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO



## Calendarización

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00						Trabajo	
	16:00	17:00						Trabajo	
	17:00	18:00						Daily	
	18:00	19:00				Trabajo			
	19:00	20:00				Trabajo			
	20:00	21:00				Trabajo			
	21:00	22:00				Trabajo			
	22:00	23:00	Sprint Planning			Daily			
23:00	0:00								

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00						Sprint Review	
	16:00	17:00						Sprint Retrospective	
	17:00	18:00							
	18:00	19:00				Trabajo			
	19:00	20:00				Trabajo			
	20:00	21:00	Trabajo			Trabajo			
	21:00	22:00	Trabajo			Trabajo			
	22:00	23:00	Daily			Daily			
23:00	0:00								

**Aclaración:** La daily se considera tiempo de trabajo ya que solo dura aproximadamente 15 minutos.

## Ceremonias

### **Sprint Planning**

### *Sprint Backlog*

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Bug Fix: Administración de grano	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de grano.	Se resolvieron los defectos encontrados.	LD	1	2
Bug Fix: Administrar variedad grano	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de variedad de grano.	Se resolvieron los defectos encontrados.	LD	1	2
Investigar Testing unitario Backend	Como tester necesito investigar sobre la herramienta JUnit 5 para desarrollar Testing unitario automático en el Backend.	Creación de un documento técnico el cual contenga la información para poder llevar adelante Testing unitario utilizando JUnit 5 en	LD	2	5



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
		el Backend.			
Investigar plugin base de datos PostGIS 2.4.0	Como miembro del equipo de desarrollo quiero obtener información para determinar la adhesión de un plugin para persistir el geoposicionamiento.	Se crea un documento explicando las características y funcionalidad de dicho plugin adaptado a las necesidades del proyecto	MT	3	7
Integración: pantallas, directorios y códigos	Como miembro del equipo de desarrollo quiero generar un documento donde se estandariza la forma de trabajar las interfaces gráficas de usuario, además realizar la integración del código en una sola rama.	Pantalla, directorios y códigos deben estar unificados y estandarizados acorde a un formato propuesto por el equipo. Se crea un documento explicando la organización de paquetes y directorios del código.	Equipo	4	6
Bug Fix: Integración con API de mapas geográficos.	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Integración con API de mapas geográficos.	Se resolvieron los defectos encontrados.	MT	1	5
Crear Panel de Administración	Como Usuario quiero poseer un panel de administración para poder acceder a las funcionalidades del sistema	El panel está acorde a las necesidades del Product Owner	SI	2	4
Bug Fix: Administración de lote	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de lote.	Se resolvieron los defectos encontrados.	SI	1	2
Bug Fix: Administración de campo	Como desarrollador requiero arreglar aquellos defectos establecidos en la planilla de defectos del Sprint 2 las cuales están relacionadas con la US Administración de campo.	Se resolvieron los defectos encontrados.	PP	1	2
Administración de armado de silobolsa web	Como Administrador de campos quiero registrar un silobolsa con sus respectivas cargas para saber en qué campaña se encuentra y	Se puede registrar un silobolsa con sus cargas	SI	3	10



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
	obtener sus niveles de humedad para posterior análisis.				
Administración de campaña de cosecha	Como Administrador de Campaña quiero registrar una nueva campaña indicando su fecha de inicio, fecha estimada de fin y sus lotes involucrados con sus respectivos granos.	Se puede registrar una campaña con sus respectivos lotes y sus granos asociados	PP	5	15
Bosquejo Presentación Poster	Como desarrollador quiero realizar un bosquejo de póster de presentación para divulgar y compartir el desarrollo del proyecto final.	Se realizó el bosquejo de póster de presentación donde posee las distintas secciones con la información a mostrar, como así también el documento teórico que contiene la misma.	Equipo	1	5
Administración Documentación Sprint 3	Como desarrollador de software quiero actualizar y dar consistencia a los documentos de Product Backlog y entregables de todos los workflows del sprint 3	Se actualizaron los datos de los documentos y se logró consistencia entre los mismos.	LD	1	5
<b>Total</b>				<b>26</b>	<b>70</b>

### Estimación de la capacidad del equipo

		Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	
	Fecha	05/08	06/08	07/08	08/08	09/08	10/08	11/08	12/08	13/08	14/08	15/08	16/08	17/08	
Miembro del Equipo	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Horas estimadas por Miembro
Pedro Polo		1-3	1-3	3-5	3-5	1-3	1-3	0	1-3	1-3	3-5	3-5	1-3	1-3	20-44
Santiago Iachetta		1-4	0-4	1-4	1-4	0-4	0-4	0	1-4	0-4	1-4	1-4	0-4	0-4	6-48
Matias Theiler		1-3	3-4	2-4	2-5	0-3	1-3	0	2-4	3-4	2-4	2-4	0-3	1-3	19-44
Lisandro Demarchi		1-3	1-3	1-3	3-5	0-2	1-3	0	3-5	1-3	1-3	3-5	1-3	1-3	17-38
Horas estimadas al día		4-13	12-19	4-15	9-17	2-13	4-14	0	4-13	8-17	4-15	4-16	2-13	4-14	63 - 157



**Daily***Reunión 1*

Fecha: 05/08/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Sprint Planning: reunión con el Product Owner, estimación historias de usuario, creación documento sprint 3, calendarización, capacidad y confección Sprint Backlog. Revisión de diagrama de clases general de análisis.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:***Reunión 2*

Fecha: 08/08/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Integración de Backend, trabajo individual y Daily.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

*Reunión 3*

Fecha: 10/08/2019 - Hora: 16:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Armado de bosquejo de poster.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** Se dedicó una reunión completa al bosquejo de poster, lo que se atrasaron las demás US. El equipo no tuvo en cuenta todo el tiempo requerido real.

*Reunión 4*

Fecha: 12/08/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT		PP	X
----	---	----	---	----	--	----	---

**Trabajo realizado:** Integración frontend y panel de administración.**Observaciones:** MT no pudo asistir porque tenía que ir al médico.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 5*

Fecha: 15/08/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual: Actualización de documentación.
- Integración de mapas geográficos con lotes.
- ABM Campañas.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 6*

Fecha: 17/08/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Sprint Review. Sprint Retrospective. Ensayo primer circuito funcional.**Observaciones:** No Aplica.**Lecciones Aprendidas:** Las reuniones por videollamadas y de corta duración poseen buen rendimiento. El equipo comenzará a ser más pesimista en la estimación.

**Sprint Review**

- Faltó evaluar migración a PostgreSQL.
- Faltó investigación de plugin de base de datos.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Bug Fix: Integración con API de mapas geográficos.	Si	Si	1
Bug Fix: Administración de Campo	Si	Si	1
Bug Fix: Administración de lote	Si	Si	2
Bug Fix: Administración de grano	Si	Si	3
Crear Panel de Administración	Si	Si	4
Bug Fix: Administración variedad grano	Si	Si	1
Investigar Testing unitario Backend	Si	Si	2
Investigar plugin base de datos PostGIS 2.4.0	No	No	1
Integración: pantallas, directorios y códigos	No	No	1
Administración de campaña de cosecha	No	No	3
Administración de armado de silobolsa web	No	No	5
Administración de Documentación Sprint 3	Si	Si	1
Bosquejo Póster de Presentación	Si	Si	1
Puntos Quemados			16

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”.



Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada”. Aclarando en qué Sprint.

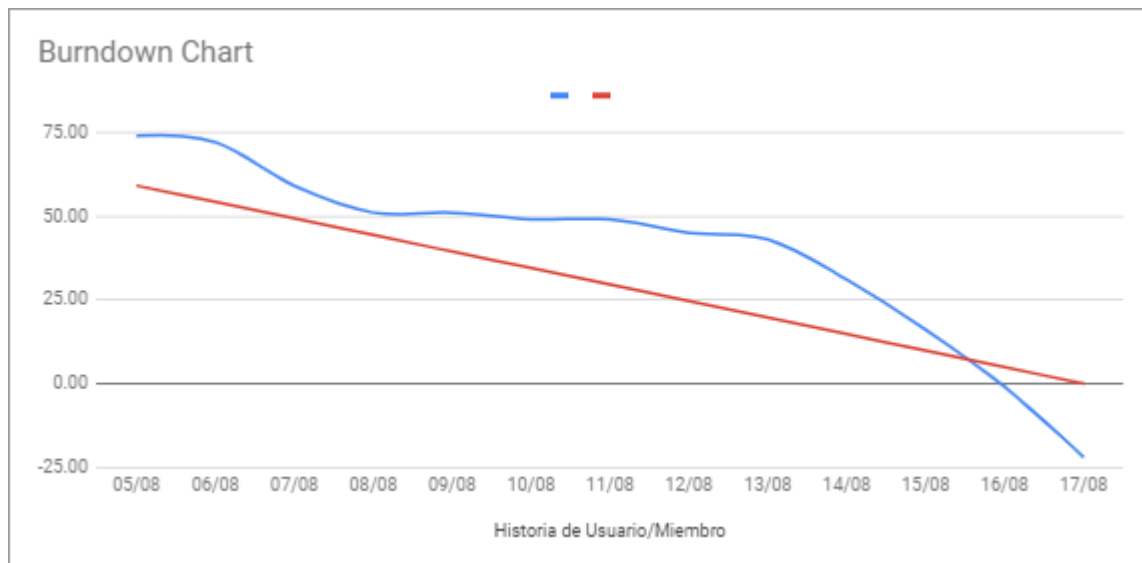
### Sprint Retrospective

- El equipo sigue estimando mal, se hace un planteo muy optimista.
- En los Sprints Backlogs se agregan demasiadas historias de usuarios que luego no se terminan por la causa del punto anterior.
- Es necesario que en los próximos Sprint se lleve adelante la estandarización del trabajo para favorecer el orden, comprensión y reutilización.
- Las actividades de integración de componentes son complejas, por lo que necesitamos estandarización de código, directorios y nombre de métodos, atributos, servicios, entre otros.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día														Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea	
			05/08	06/08	07/08	08/08	09/08	10/08	11/08	12/08	13/08	14/08	15/08	16/08	17/08				
Bug Fix: Integración con API de mapas geográficos	MT	10		1.00	6.00	2.00								4.00	2.00	5.00	5.00	25.00	-15.00
Bug Fix: Administración de Campo	PP	5		1.00	1.00	1.00												3.00	2.00
Bug Fix: Administración de lote	SI	2			3.00												4.00	7.00	-5.00
Bug Fix: Administración de grano	LD	6			1.80	1.00												2.50	3.50
Crear Panel de Administración	SI	4											4.00	5.00				9.00	-5.00
Bug Fix: Administración variedad grano	LD	6			1.50	1.00												2.50	3.50
Investigar Testing unitario Backend	LD	4											3.00		3.00	2.00		8.00	-4.00
Investigar plugin base de datos PostGIS 2.4.0	MT	7																0.00	7.00
Integración: pantallas, directorios y codigos	Equipo completo	5				3.00						4.00						7.00	-2.00
Administración de campaña de cosecha	PP	15											2.00	1.00	5.00	3.00	3.00	14.00	1.00
Administración de armado de silobolsa web	SI	10													6.00	6.00		12.00	-2.00
Administración de Documentación Sprint 3	LD	5													3	1		4	1
Bosquejo Poster de Presentación	Equipo completo	5							2									2	3
<b>Horas Restantes Reales</b>			74	74.00	72.00	59.00	51.00	51.00	49.00	49.00	45.00	43.00	31.00	16.00	-1.00	-22.00		96.00	
<b>Horas Restantes Estimadas</b>		64	59.08	54.15	49.23	44.31	39.38	34.46	29.54	24.62	19.69	14.77	9.85	4.92	0.00				

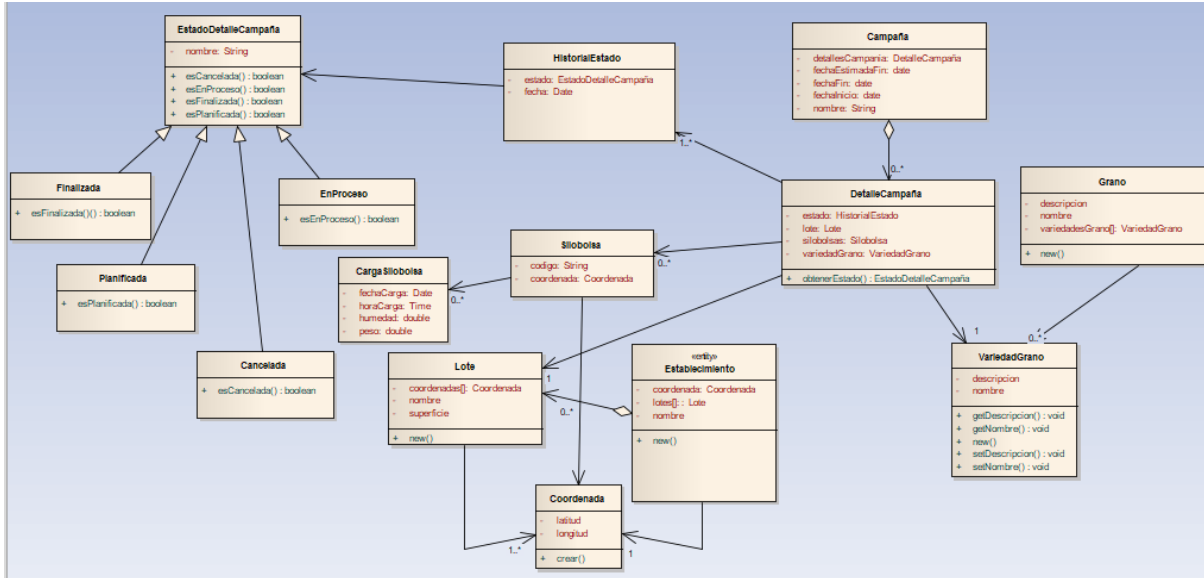
### Representación Gráfica





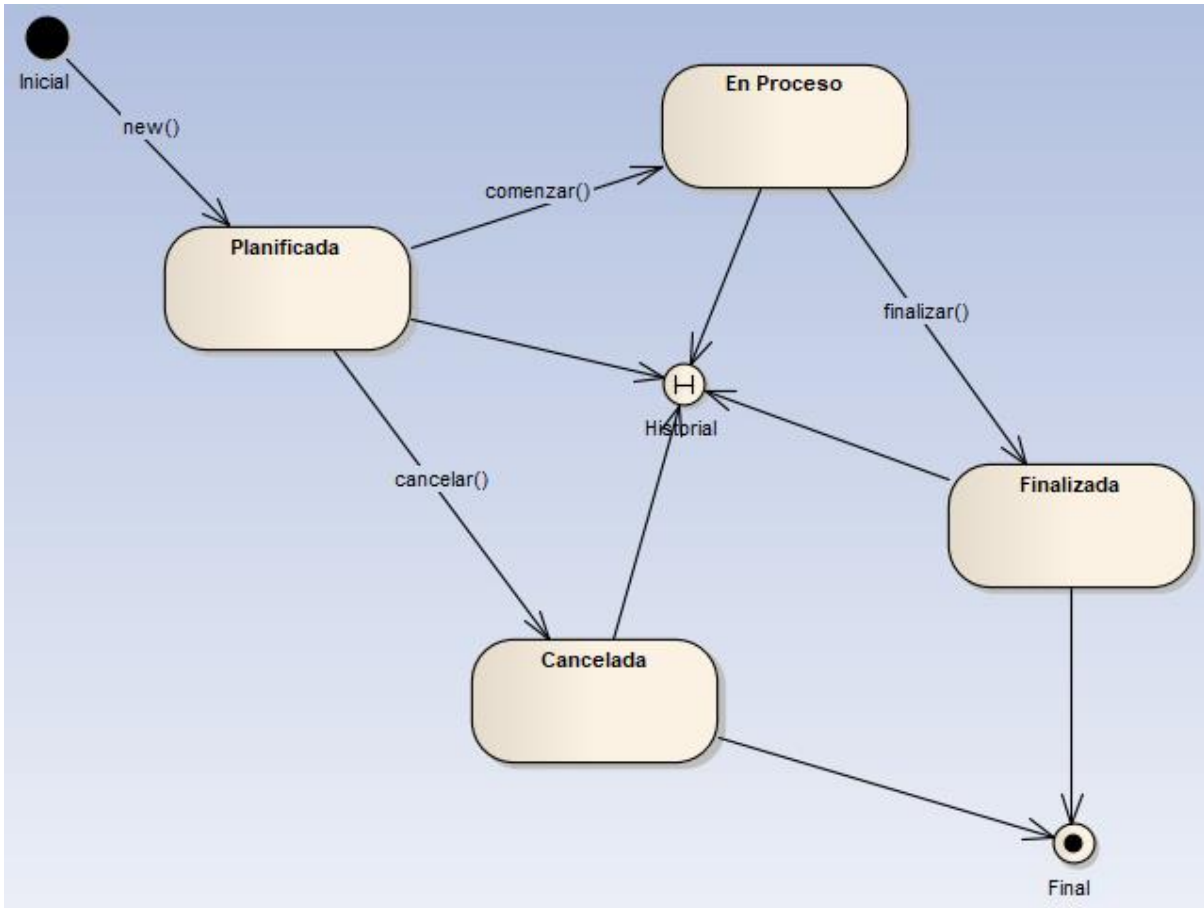
## Entregables

### Análisis



### Diseño

Diagrama de Transición de estados de clase Detalle Campaña.





### **Implementación**

Repositorios con el versionamiento del código fuente y sus distintas ramas.

#### **Prueba**

Se llevó adelante la corrección de aquellos bugs detectados en el sprint 2 (anterior) pero por mala estimación en el Planning no se llegó con el tiempo a realizar las validaciones correspondientes a las US actuales. Se posterga para el próximo Sprint.

#### **Despliegue**

### **Monitoreo de Riesgos**

En el presente Sprint no se presentó ningún riesgo.

## Iteración 4

### Objetivo

- Finalizar el núcleo de actividades del paquete “Gestión Agrícola”.
- Estandarizar y/o unificar formatos de código(nombre métodos, servicios, etc.) con el fin de lograr un mayor entendimiento y organización de la estructura interna del sistema.

#### **Duración:**

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 20/08/19

**Fecha de Fin:** 01/09/19

#### **Equipo:**

<b>Nombre</b>	<b>Iniciales</b>
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO



## Calendarización

**Aclaración:** La daily se considera tiempo de trabajo ya que solo dura aproximadamente 15 minutos.

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00							
16:00	17:00								
17:00	18:00								
18:00	19:00								
19:00	20:00			Sprint Planning		Trabajo			
20:00	21:00			Trabajo		Trabajo			
21:00	22:00								
22:00	23:00								
23:00	0:00			Daily		Daily			

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00							Trabajo
16:00	17:00								
17:00	18:00		Parcial					Sprint Review	
18:00	19:00							Sprint Retrospectiv	
19:00	20:00								
20:00	21:00		Reunión con profes			Trabajo			
21:00	22:00								
22:00	23:00								
23:00	0:00					Daily			

## Ceremonias

### Sprint Planning

### Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Administración de campaña de cosecha	Como Administrador de Campaña quiero registrar una nueva campaña indicando su fecha de inicio, fecha estimada de fin y sus lotes involucrados con sus respectivos granos.	Se puede registrar una campaña con sus respectivos lotes y sus granos asociados	PP	5	25
Estandarización de API Mapas	Como desarrollador quiero estandarizar los métodos de la interfaz con API mapas para obtener un mejor diseño y organización en la integración.	Creación de un documento con los métodos estandarizados y desarrollados.	MT	5	25
Integración: pantallas y directorios	Como miembro del equipo quiero estandarizar y unificar las pantallas y directorios para mantener consistencia y organización en las mismas.	Las pantallas y directorios están estandarizados y documentados según una jerarquía y organización establecida por los miembros del equipo.	LD	3	20



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Integración: código	Como desarrollador quiero realizar la integración y estandarización del código para mantener consistencia entre los diferentes componentes y comprender una implementación ajena.	Que el código se encuentre estandarizado y documentado en formatos acordes a los seleccionados por el equipo de desarrollo	Equipo Completo	5	25
Administración de armado de silobolsa - Web	Como Administrador de campos quiero registrar un silobolsa con sus respectivas cargas para saber en qué campaña se encuentra y obtener sus niveles de humedad para posterior análisis.	Se puede registrar un silobolsa con sus cargas	SI	3	8
Total				21	103

### Estimación de la capacidad del equipo

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	
Miembro del Equipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Horas estimadas por Miembro
Pedro Polo	0	0-2	2-4	4-6	1-3	1-3	0	4-6	1-3	1-3	4-6	1-3	1-3	20-42
Santiago Iachetta	0-0	0-4	1-3	1-3	0-3	0-2	0	0-2	0-4	1-4	1-4	0-4	0-4	4-37
Matias Theiler	0	3-4	2-4	2-5	0-3	1-3	0	0-2	3-4	2-4	2-4	0-3	1-3	16-39
Lisandro Demarchi	0	3-5	0	3-5	0-2	0-1	0	0-2	3-5	1-3	3-5	2-4	1-3	16-35
Horas estimadas al día	0	6-13	3-7	6-13	0-8	1-6	0	0-6	6-13	4-11	6-13	2-11	2-10	36-111

### Dailys

#### Reunión 1

Fecha: 20/08/2019 - Hora: 18:30

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

#### Trabajo realizado:

- Sprint Planning
- Análisis Diagrama de Clases
- Análisis Diagrama de estados
- Trabajo Individual cada miembro en su US

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.





**Reunión 2**

Fecha: 22/08/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:** Cada miembro trabajó principalmente en la historia de usuario de integración.

Se realizaron validaciones entre los miembros del equipo para los avances de cada historia de Usuario.

Se realizó una revisión de la metodología del proyecto y se propuso un cambio para la misma.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No Aplica

**Reunión 3**

Fecha: 29/08/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD		MT	X	PP	X
----	---	----	--	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Avances en el Boceto de Poster.
- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** Por motivos laborales Lisandro Demarchi no se pudo hacer presente.

**Lecciones Aprendidas:** No Aplica

**Reunión 4**

Fecha: 31/08/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Retrospective.
- Sprint Review.

**Observaciones:** La reunión se realizó mediante videoconferencia.**Lecciones Aprendidas:** No aplica**Sprint Review**

- La historia de Usuario administración de campaña no fue finalizada.
- La historia de usuario administración de silobolsa no fue finalizada.
- Integración de Código no se pudo realizar por falta de tiempo y el equipo priorizo las otras US para agregar funcionalidad y terminar aspectos pendientes.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Administración de campaña de cosecha	No	No	5
Estandarización de API Mapas	Si	Si	5
Integración: pantallas y directorios	Si	No	3
Integración: código	No	No	5
Administración de armado de silobolsa - Web	No	No	3
Puntos Quemados			5

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada”. Aclarando en qué Sprint.



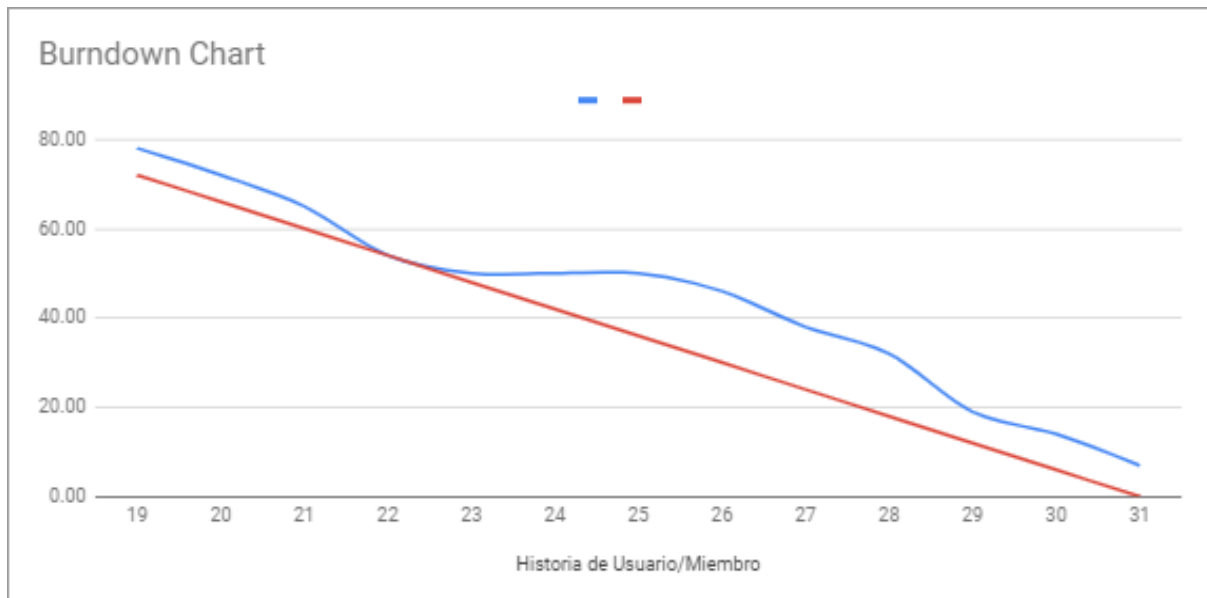
## Sprint Retrospective

- El miembro Lisandro Demarchi en los últimos días de la segunda semana estuvo ausente debido a razones laborales no previstas. Lo que conlleva a trabajo extra en el fin de semana.
- Por cuestiones laborales y educativas (parciales) el equipo en el presente Sprint se vio perjudicado en cuanto al rendimiento por escasez de tiempo. Pero se establece que en el próximo ciclo se realizará un mayor esfuerzo para lograr los objetivos planteados.
- Se debe continuar con la estandarización de vistas, directorios y código y llevar a cabo la documentación de las mismas para que se continúe con un lineamiento de trabajo.

## Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día														Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea	
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Administración de campaña de cosecha	PP	30				5.00	0.00					2.00	0.00	2.00	3.00			12.00	18.00
Estandarización de API Mapas	MT	25	0.00	3.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	5.00	4.00	7.00	2.00	1.00		29.00	-4.00
Integración: pantallas y directorios	LD	20		1.00	1.00		2.00						1.00				6.00	11.00	9.00
Integración: código	Equipo	25				2.00	2.00											6.00	19.00
Administración de armado de silobolsa - Web	SI	8	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	3.00	3.00			13.00	-5.00
<b>Horas Restantes Reales</b>			78	78.00	72.00	65.00	54.00	50.00	50.00	50.00	48.00	38.00	32.00	19.00	14.00	7.00		71.00	
<b>Horas Restantes Estimadas</b>			78	72.00	66.00	60.00	54.00	48.00	42.00	36.00	30.00	24.00	18.00	12.00	6.00	0.00			

## Representación Gráfica

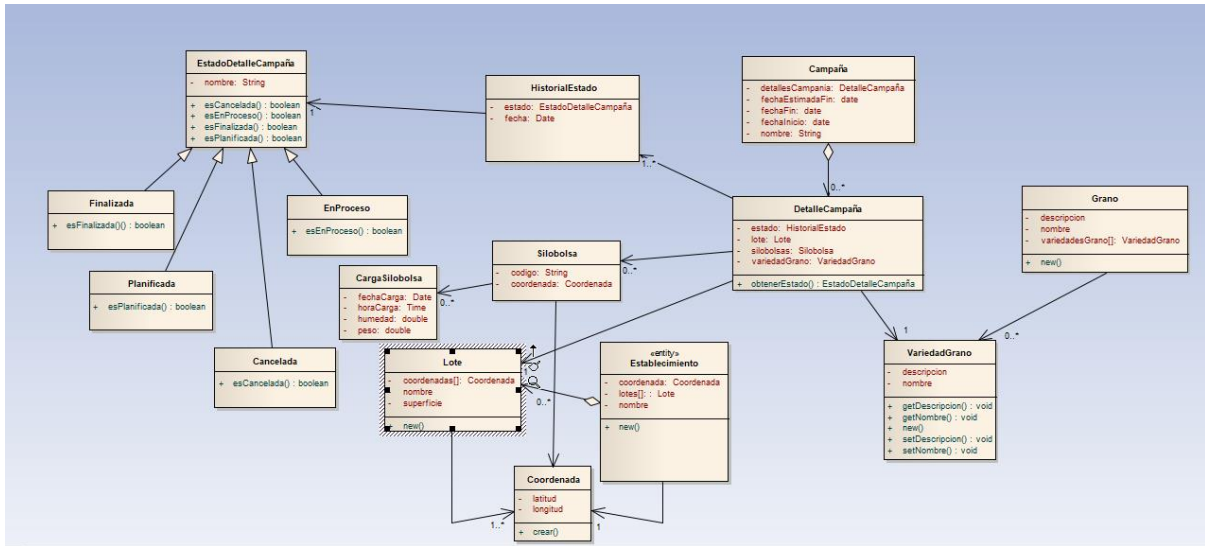




# Entregables

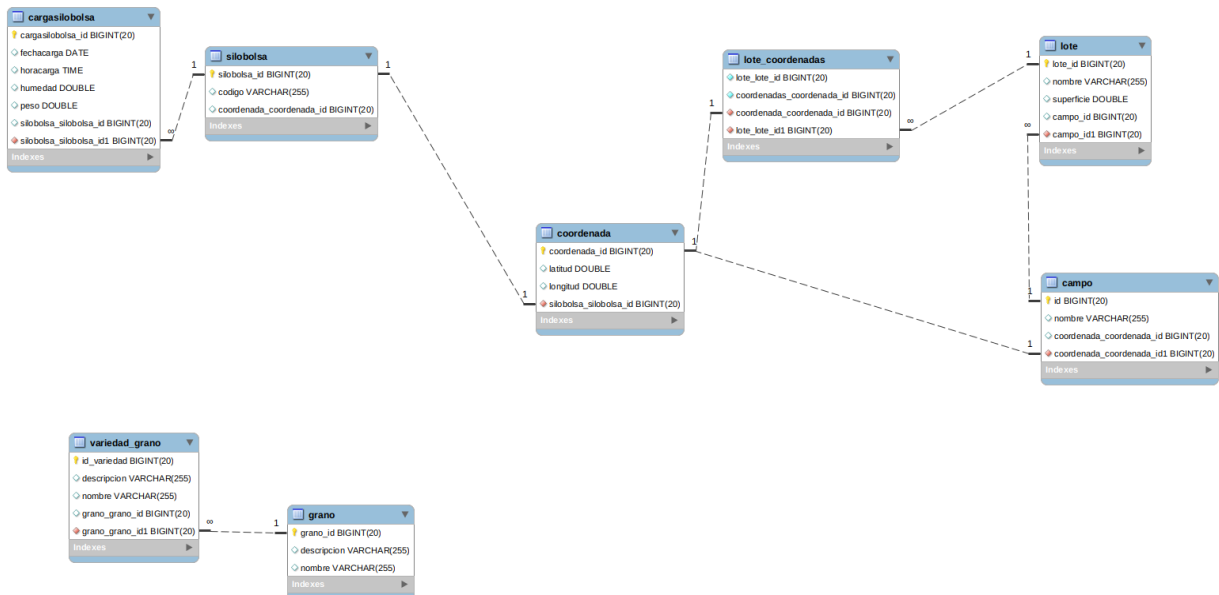
## Análisis

### Diagrama de Clases



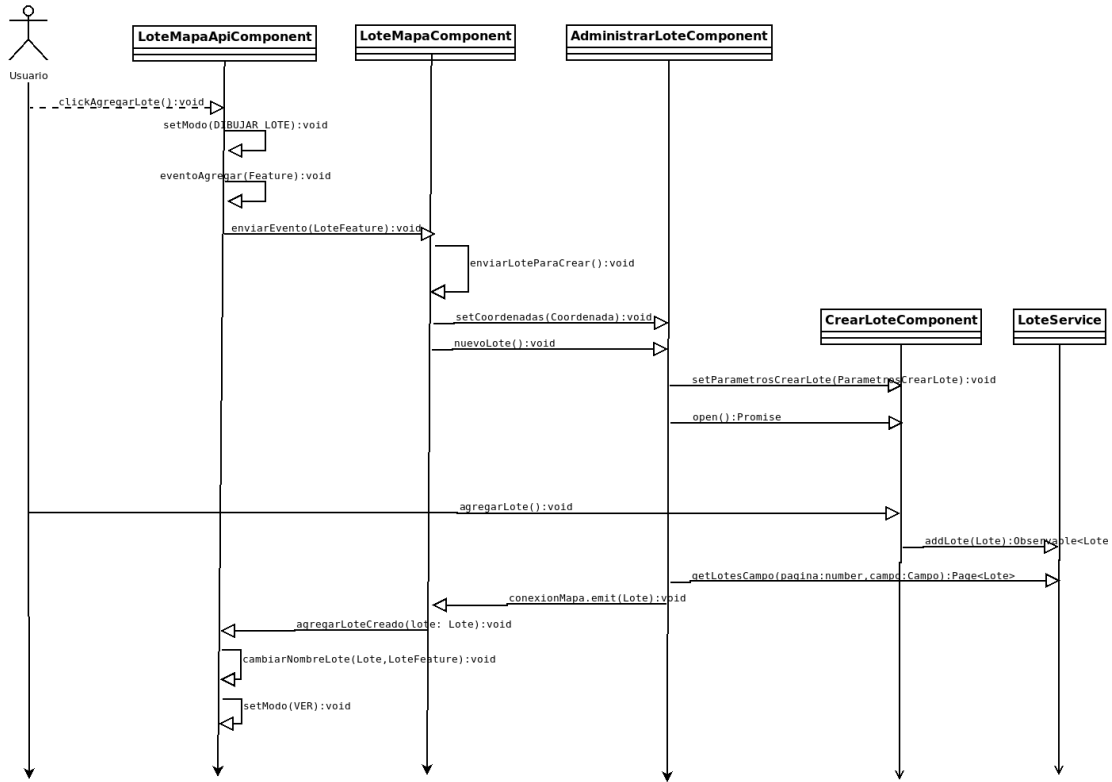
## Diseño

### Diagrama Entidad Relación.





### Diagrama de Secuencia



### Interfaz de usuarios Campañas





### Buscador Lotes

Buscar Lote

Nombre	Superficie (ha.)	
c	123	<input type="button" value="Seleccionar"/>
Facebook	12	<input type="button" value="Seleccionar"/>
Google Plus	34	<input type="button" value="Seleccionar"/>
IH	11	<input type="button" value="Seleccionar"/>
Instagram	23	<input type="button" value="Seleccionar"/>

«« « 1 2 » »»

### Agregar Trabajo

Nombre del Lote

Grano

Variedad de Grano

Cantidad de Silobolsas

### Agregar Campaña

Nombre de la Campaña

Fecha de Inicio

Fecha estimada de Fin

Fecha de Fin

#### Lotes a Trabajar

Nombre	Hectareas	Silobolsas	Variedad Grano	Acciones
Lote 1	200	5	Syngenta sd-600	<input type="button" value="📄"/> <input type="button" value="🗑️"/>

Silo bolsa



## Implementación

- Implementación de un API para la utilización de mapas de forma genérica:  
Utilización del API de mapas a través de una clase fachada llamada **MapaApiComponent**.

- ¿Cómo utilizar?: La utilización de la misma se debe hacer mediante una relación de generalización, para así heredar toda la funcionalidad, capa y comunicación con las APIs (Bing y OpenLayers).
  - La idea principal es sobrescribir los métodos que indican el comienzo o fin de un evento en el mapa.
- Métodos para sobrescribir:
  - eventoCambioPosicion(feature: Feature):void
    - Se ejecuta cuando se cambió de posición un lote o un campo en el mapa, se tiene el control del feature cambiado en el mismo.
  - eventoAgregar(feature: Feature):void
    - Se ejecuta cuando se agregó o dibujo un lote o campo en el mapa.
  - eventoFinModificar():void
    - Se ejecuta cuando se termina de modificar un lote, es decir cuando el usuario cambió sus coordenadas
- Métodos de la clase:
  - configuracionInicial():void
    - Se ejecuta al iniciar el mapa, inicializa el mismo y sus interacciones.
  - setModo(modo: number):void
    - Setea el modo de interacción del usuario con el mapa
    - **Aclaración:** Se deben usar las constantes definidas en la clase EnumsMapa:
      - DIBUJAR\_LOTE = 0;
      - DIBUJAR\_CAMPO = 1;
      - VER = 2;
      - MODIFICAR = 3;
  - addInteractionModificar():void
    - Agrega la interacción necesaria para modificar el lote seleccionado en el mapa.
  - addInteractionsLote():void
    - Agrega la interacción necesaria para dibujar los lotes y seleccionarlos en el mapa.
  - addInteractionsCampo():void
    - Agrega la interacción necesaria para dibujar los establecimientos y seleccionarlos en el mapa.
  - dibujarCampoFeature(feature: Feature):void
    - Dibuja el campo pasándole un feature desde la API , es decir haciendo click.
  - dibujarLoteFeature(feature: Feature):void
    - Dibuja el lote pasándole un feature desde la API, es decir marcando los extremos con clicks.
  - agregarMarcadorCampo(campoFeature: CampoFeature):void
    - Específico de la API para agregar el símbolo de syros que representa el establecimiento en el mapa
  - dibujarCampo(campo: Campo):void
    - Permite dibujar un establecimiento en el mapa, el campo que recibe por parámetros debe contener las coordenadas asociadas.
  - dibujarLote(lote: Lote):void



- Permite dibujar un lote en el mapa, el lote que recibe por parámetros debe contener las coordenadas asociadas.
- dibujarLotes(lote:Lote[]):void
  - Recibe un array de lotes y los dibuja en el mapa, los lotes que recibe por parámetros deben contener las coordenadas asociadas.
- agregarPoligonoLoteFeature(loteFeature: LoteFeature):void
  - Específico de la API para dibujar el lote en el mapa
  - **Aclaración:** Este método no debe ser instanciado directamente porque marca el lote en el mapa, pero genera problemas para aplicar el patrón memento por eso se debe instanciar desde dibujar Lote.
- eventoSeleccion(elemento: MapaApiComponent):void
  - Recibe un elemento de tipo MapaApiComponent , ya que se instancia desde los eventos nativos de la API de OpenLayers , por lo cual se asigna la clase correspondiente de manejo del mismo.
  - Decide cuándo se debe mostrar el Popup de acciones y especifica qué acciones debe mostrar a través del siguiente método
    - mostrarPopup(feature: Feature):void
- recibirEventoPopup(evt: number):void
  - Recibe los eventos del componente PopupMapaComponent y decide que acción realizar.
- cambiarDePosicion():void
  - Quita el feature seleccionado y lo guarda en memoria para permitir al usuario cambiarlo de posición en el mapa.
- cambiarNombreCampo(campo: Campo, feature: CampoFeature):void
  - Setea el nombre y características de un establecimiento al feature recibido por parámetro.
- cambiarNombreLote(lote: Lote, feature: Feature):void
  - Setea el nombre y características de un lote al feature recibido por parámetro.
- centrarMapa(coordenada: Coordenada):void
  - Permite centrar el mapa según las coordenadas recibidas por parámetro.
- centrarMapaLote(lote: Lote):void
  - Permite centrar el mapa según las coordenadas del lote recibido por parámetro.
- cambiarCoordenadasLote(geometry: Geometry, feature: LoteFeature):void
  - Cambia las coordenadas del feature según el geometry recibido por parámetro.
- obtenerHectareas(poligono: SimpleGeometry):number
  - Estimación de las hectáreas de un polígono.
- cambiarDatosLoteEditar(lote:Lote):void
  - Cambia los datos del LoteFeature correspondiente al lote recibido por parámetro.
- eliminarLote(lote: Lote):void
  - Quita del mapa un lote.

## Prueba

Se llevaron adelante las pruebas de aceptación de usuario, en este caso el PO, para las interfaces de usuarios nuevas (silobolsa y campaña). Además, se centró en la utilización de la API que permite el acceso a los mapas para validar su usabilidad y funcionalidad.





## Despliegue

No aplica.

## Monitoreo de Riesgos

Se presentó el riesgo de ausencia por viaje de trabajo de uno de los miembros del equipo. La manera de mitigar esto fue la dedicación de horas extras en el fin de semana.

Se presenta el riesgo de la disponibilidad de las API de mapas, en este caso se está utilizando BING para mostrar la capa de satélite y realizar las búsquedas de coordenadas por localidad, se decide tratar este riesgo exactamente como fue planificado en la gestión de los riesgos.

Se mantuvo el top 3 de los riesgos a monitorear.

ID Riesgo	Fecha de Ingreso	Versión	Descripción	Categoría	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Exposición
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.5	0.45
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.3	0.8	0.24

## Iteración 5

### Objetivo

- Añadir funcionalidad de campañas al producto.
- Organizar la presentación técnica del proyecto.
- Pulir funcionalidades en la carga de silobolsas.
- Refactorizar código para facilitar la integración de los aportes de los distintos miembros del equipo.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 02/09/19

**Fecha de Fin:** 14/09/19

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO



## Calendarización

	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Semana 1	15:00	16:00						Trabajo	
	16:00	17:00							
	17:00	18:00							
	18:00	19:00		Trabajo		Trabajo			
	19:00	20:00							
	20:00	21:00	Reunión con profes						
	21:00	22:00							
	22:00	23:00	Sprint Planning						
23:00	0:00		Daily		Daily				
Semana 2	15:00	16:00						Trabajo	
	16:00	17:00							
	17:00	18:00						Sprint Retrospective	
	18:00	19:00	Trabajo			Trabajo			
	19:00	20:00							
	20:00	21:00	Reunión con profes						
	21:00	22:00	Trabajo						
	22:00	23:00							
23:00	0:00				Daily				

**Aclaración:** La daily se considera tiempo de trabajo ya que solo dura aproximadamente 15 minutos.

## Ceremonias

### Sprint Planning

### Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Administración de campaña de cosecha	Como Administrador de Campaña quiero registrar una nueva campaña indicando su fecha de inicio, fecha estimada de fin y sus lotes involucrados con sus respectivos granos	Se puede registrar una campaña con sus respectivos lotes y sus granos asociados	PP	5	30
Administración de silobolsa Mobile	Como Administrador de Silobolsa quiero registrar un silobolsa indicando su fecha de armado, lote, ubicación geográfica, y sus respectivas cargas con los datos de humedad y kg para generar los mapas de calor de humedad de los mismos en la plataforma Mobile.	Se puede registrar un silobolsa, sus cargas y su geolocalización en la plataforma móvil.	MT	5	25
Integración: pantallas y directorios	Como miembro del equipo quiero estandarizar y unificar las pantallas y directorios para	Las pantallas y directorios están estandarizados y	LD	3	20



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
	mantener consistencia y organización en las mismas.	documentados según una jerarquía y organización establecida por los miembros del equipo.			
Integración: código	Como desarrollador quiero realizar la integración y estandarización del código para mantener consistencia entre los diferentes componentes y comprender una implementación ajena.	Que el código se encuentre estandarizado y documentado en formatos acordes a los seleccionados por el equipo de desarrollo	SI	5	20
Funcionalidad Extra a Armado de Silobolsa - web	Como administrador de campañas quiero que el sistema me recomiende automáticamente la capacidad del silobolsa para tener una dimensión acertada de la misma	Al registrar las cargas del silobolsa se visualiza una leyenda con la capacidad restante sugerida según lo ingresado.	SI	5	20
Testing API mapas geográficos	Como desarrollador quiero testear la API de mapas geográficos integrada con las vistas para obtener mayor calidad del producto.	La API ha sido testeada y se han registrado sus defectos y/o fallas.	LD	1	8
Armado 3ra Presentación 16/09	Como miembro del equipo quiero realizar la estructura de la 3ra presentación para obtener un boceto y organizar la misma	La presentación ha sido estructurada y validada por los miembros del equipo.	Equipo	3	3
Gestionar SQLite Mobile-Servidor	Como desarrollador quiero gestionar y realizar pruebas de conexión con el SGBD SQLite para obtener comunicación entre el dispositivo móvil y el servidor web	La comunicación ha sido probada y funciona correctamente.	MT	3	10
<b>Total</b>				<b>30</b>	<b>136</b>

### Estimación de la capacidad del equipo

	Fecha	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	
Miembro del Equipo	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Horas estimadas por Miembro
Pedro Polo		1-3	1-3	2-4	4-6	1-3	1-3	0	4-6	0	1-3	4-6	1-3	1-3	21-43
Santiago Iachetta		0-0	1-2	2-4	3-6	1-3	2-5	0	2-4	1-2	2-4	3-6	1-3	2-5	20-44
Matias Theiler		0	0-2	2-4	2-5	0-3	0-2	0	0	3-4	2-4	2-4	0-3	1-4	12-35
Lisandro Demarchi		0	1-3	1-3	1-3	2-4	2-4	0	2-5	2-5	1-3	3-5	2-4	1-3	18-42
Horas estimadas al día		1-3	3-10	7-15	10-20	4-13	5-14	0	8-15	6-11	6-14	11-21	4-13	5-15	71-164



**Dailys**

**Reunión 1**

Fecha: 02/09/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Planning

**Observaciones:** LD realizó la reunión por videollamada.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 2**

Fecha: 05/09/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Reunión con PO, para consultar dudas.
- Trabajo individual cada miembro en su US.
- Bosquejo presentación 3.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.



**Reunión 3**

Fecha: 07/09/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** Reunión realizada por videollamada

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 4**

Fecha: 09/09/2019 - Hora: 20:30

Presentes

SI	X	LD	X	MT		PP	
----	---	----	---	----	--	----	--

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** Por exámenes MT y PP estuvieron ausente.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 5**

Fecha: 12/09/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Organización tercera presentación.
- Finalización US.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 6**

Fecha: 14/09/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Práctica tercera presentación
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Sprint Review**

- Finalización de circuito básico del paquete gestión agrícola, el cual consiste en la terminación de las US de silobolsa, con sus cargas, y dar de alta la campaña.
- Establecimiento de formato de pantallas y mensajes en todo el sistema.
- Integración de código no fue llevada a cabo porque se priorizo funcionalidad antes que estandarización por falta de tiempo y estimación optimista.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Administración de campaña de cosecha	No	No	5
Administración de silobolsa Mobile	No	No	5
Integración: pantallas y directorios	Si	Si	3
Integración: código	No	No	5
Funcionalidad Extra a Armado de Silobolsa - web	Si	Si	5
Testing API mapas geográficos	Si	Si	1
Armado 3ra Presentación 16/09	Si	Si	3
Gestionar SQLite Mobile-Servidor	No	No	3
<b>Total puntos quemados</b>			<b>12</b>



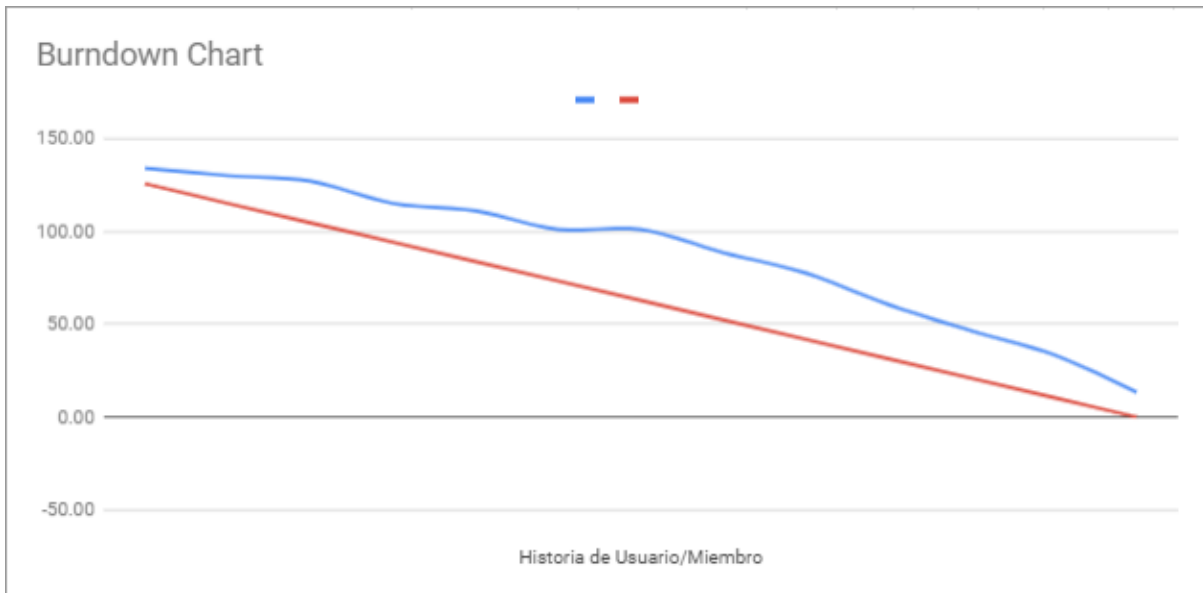
### Sprint Retrospective

- Se llevó adelante la creación del gráfico de velocidad del equipo en base a todos los Sprints realizados, lo que permitió identificar la cantidad de puntos quemados en cada iteración. Obteniendo como resultado, un total de 11 puntos en promedio.
- Tomando la estadística anteriormente calculada, se pudo estimar la finalización del MVP y el Producto total.
- En cuanto a los Burndown charts, se los analizó para comprender si las estimaciones realizadas se acordaban con nuestras horas reales trabajadas. Por lo que, entendimos que fuimos optimistas pero cada vez nos acercamos más a lo real.
- Mejoró la comunicación con el PO, ya que el equipo desarrolló las habilidades necesarias para interpretar lo que esté realmente necesita.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día														Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Administración de campaña de cosecha	PP	30	2.00	1.00	0.00	5.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	3.00	7.00	27.00	3.00	
Administración de silobolsa mobile	MT	25	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	2.00	6.00	2.00	4.00	6.00	23.00	2.00		
Integración: pantallas y directorios	LD	20	0.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	23.00	-3.00		
Integración: código	SI	20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00		
Funcionalidad Extra a Armado de Silobolsa - web	SI	20	0.00	0.00	0.00	2.00	3.00	5.00	3.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	28.50	-8.50		
Testing API mapas geográficos	LD	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	6.00		
Armado 3ra Presentación 16/09	Equipo	3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	1.00	7.00	-4.00		
Gestionar SQLite Mobile-Servidor	MT	10	0.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	2.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	12.00	-2.00		
<b>Horas Restantes Reales</b>			136	134.00	130.00	127.00	115.00	111.00	101.00	101.00	88.50	77.50	60.50	46.50	33.50	13.50	122.50	
<b>Horas Restantes Estimadas</b>			136	125.54	115.08	104.62	94.15	83.69	73.23	62.77	52.31	41.85	31.38	20.92	10.46	0.00		

### Representación Gráfica

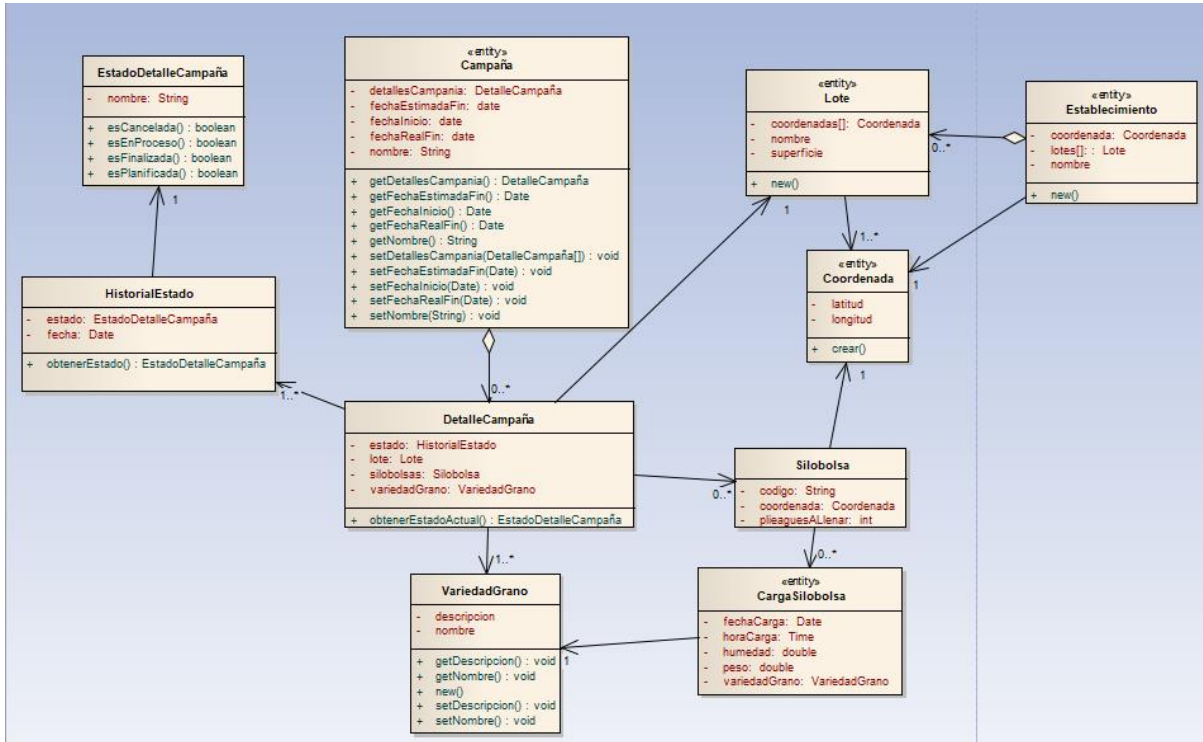




## Entregables

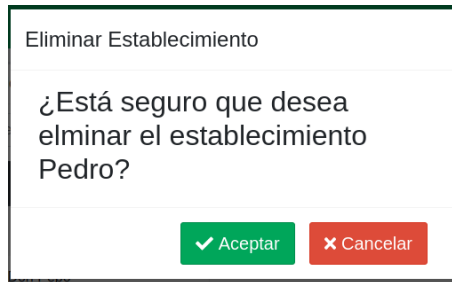
### Análisis

#### Vista de Clases más importantes



## Diseño

### Rediseño de los mensajes de notificación







### Diseño de interfaz de carga de silobolsa (web)

## Agregar Carga de silobolsa ✕

\*Fecha Carga:

\*Hora Carga:  :

\*Peso:

\*Humedad:

Comprueba los datos con \* para poder guardar

### Alta de Campaña

## Agregar Campaña

Nombre de la Campaña

Fecha de Inicio

Fecha Estimada de Fin

Fecha Real de Fin

Lotes a Trabajar

Nombre	Hectareas	Silobolsas	Variedad Grano	Acciones
--------	-----------	------------	----------------	----------



**Agregar trabajo a Campaña**

# Agregar Trabajo

Nombre del Lote

Don Iachetta Norte - 12 ha.



Grano

Soja

Variedades de Grano



N°	Variedad
1	NS 2632
2	NS 3220 STS
3	Mezcla

✓ Confirmar

✗ Cancelar

## Implementación

El entregable de este workflow se centró en el código que el mismo está alojado y versionado en los repositorios de GITLab pertenecientes al equipo.



## Prueba

### Planilla de defectos

Relacionados con la US Testing API mapas geográficos.

Nro_Defect	Autor	Releas	Fecha_Apertura	Fecha	Area	Defecto/Mejor	Título
1	Lisandro Demarchi	0.0.1	07/09/19		Gestión Agrícola	Mejora	Color Lote
2	Lisandro Demarchi	0.0.1	07/09/19		Gestión Agrícola	Mejora	Ubicacion todos los campos
Descripción	Tipo de defecto	Quien lo detecto	Como se	Asignado	Prioridad	Severidad	Estado
A modo de mejora se puede establecer un color para los distintos lotes que pertenecen a un mismo campo/establecimiento.	Funcionalidad	Lisandro Demarchi	Testing	Matías Theiler	Baja	Menor	Abierto
Al momento de agregar un nuevo campo/establecimiento no aparecen en el mapa los demas campos y lotes.	Funcionalidad	Lisandro Demarchi	Testing	Matías Theiler	Baja	Menor	Abierto

### Planilla de Ejecución

Planilla de Ejecución						
Fecha	CP	Estado	Tester	Defecto	Tiempo Ejecución	Tiempo Preparación
07/09/19	Geoposicionar campo y lotes	Paso	Demarchi Lisandro	Mejoras detectadas (1° y 2° planilla defecto)	0:05	0:30

## Despliegue

Creación de un DDNS para que el PO tenga la facilidad y disponibilidad de consultar el sistema cuando realizamos las reuniones por videollamadas. Donde se enciende el servidor en el tiempo de las mismas y brinda la posibilidad de concretar las ideas.

## Monitoreo de Riesgos

No se presentaron cambios en cuanto al top 3 de riesgos, es decir se mantienen sus valores de exposición como se muestra en la siguiente tabla:

ID Riesgo	Fecha de Ingreso	Versión	Descripción	Categoría	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Exposición
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.5	0.45
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.3	0.8	0.24

Igual que en el Sprint anterior, se presentó el riesgo de ausencia de miembros ya que Demarchi Lisandro por razones laborales estuvo de viaje. La mitigación del mismo fue trabajar mediante videollamadas y dedicarle una hora más a la reunión del sábado.



## Iteración 6

### Objetivo

- Finalización de la funcionalidad esencial para el paquete de Gestión Agrícola, haciendo hincapié en editar y eliminar la campaña. Como así también, integración de silobolsa con su respectiva campaña.
- Preparación del póster de presentación del proyecto.
- Investigación y producción de reportes de variabilidad de foco de humedad.
- Implementación de plataforma móvil.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 16/09/19

**Fecha de Fin:** 29/09/19

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

### Calendarización

	Horas / Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Semana 1	15:00 - 16:00						Trabajo	
	16:00 - 17:00							
	17:00 - 18:00							
	18:00 - 19:00	Presentación Técnica				Trabajo		
	19:00 - 20:00							
	20:00 - 21:00							
	21:00 - 22:00							
	22:00 - 23:00		Sprint Planning					
23:00 - 0:00					Daily			
Semana 2	15:00 - 16:00						Trabajo	
	16:00 - 17:00							
	17:00 - 18:00						Sprint Review	
	18:00 - 19:00	Trabajo				Trabajo	Sprint Retrospective	
	19:00 - 20:00							
	20:00 - 21:00	Reunión con stakeholders						
	21:00 - 22:00	Trabajo						
	22:00 - 23:00	Trabajo						
	23:00 - 0:00	Daily				Daily		



## Ceremonias

## Sprint Planning

## Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Administración de campaña de cosecha	Como Administrador de Campaña quiero registrar una nueva campaña indicando su fecha de inicio, fecha estimada de fin y sus lotes involucrados con sus respectivos granos.	Se puede registrar una campaña con sus respectivos lotes y sus granos asociados	PP	5	30
Administración de silobolsa Mobile	Como Administrador de Silobolsa quiero registrar un silobolsa indicando su fecha de armado, lote, ubicación geográfica, y sus respectivas cargas con los datos de humedad y kg para generar los mapas de calor de humedad de los mismos en la plataforma Mobile.	Se puede registrar un silobolsa, sus cargas y su geolocalización en la plataforma móvil.	MT	5	25
Renderizado Variabilidad focos de humedad en silobolsa	Como Administrador de Campaña quiero obtener un reporte gráfico de los focos de humedad de los distintos Silobolsa en una campaña.	Se visualiza el Silobolsa, de manera gráfica, cargado de una campaña con los focos de humedad de las distintas cargas teniendo en cuenta el orden de las mismas	LD	5	30
Unificar Silobolsa con Detalle de Campaña	Como Administrador de Campaña quiero poder seleccionar la campaña para un silobolsa y asociar cada carga a una variedad de grano de dicha campaña para obtener valor agregado en el renderizado del silobolsa	Se agrega correctamente el silobolsa a una campaña y una variedad de grano correspondiente a esa campaña en cada carga del silobolsa.	SI	3	20
Armado de póster de presentación	Como miembro del equipo quiero realizar el póster de presentación del proyecto.	El póster ha sido estructurado y validado por los miembros del equipo.	Equipo	3	5
<b>Total</b>				<b>21</b>	<b>110</b>

## Estimación de la capacidad del equipo

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
Miembro del Equipo	Fecha	16/09/2019	17/09/2019	18/09/2019	19/09/2019	20/09/2019	21/09/2019	22/09/2019	23/09/2019	24/09/2019	25/09/2019	26/09/2019	27/09/2019	28/09/2019	
	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Pedro Polo		0	1-3	2-4	4-6	1-3	1-3	0	4-6	0	1-3	4-6	1-3	1-3	
Santiago Iachetta		0-0	1-2	2-4	3-6	1-3	2-5	0	2-4	1-2	2-4	3-6	1-3	2-5	
Matías Theiler		0	0-2	2-4	2-5	0-3	0-2	0	0	3-4	2-4	2-4	0-3	1-4	
Lisandro Demarchi		0	1-3	1-3	3-5	1-3	2-4	0	2-5	2-5	1-3	3-5	2-4	1-3	
Horas estimadas al día		0	3-10	7-15	10-20	4-13	5-14	0	8-15	6-11	6-14	12-23	4-13	5-15	
														Horas estimadas por Miembro	
															20-40
															21-44
															13-35
															19-43
															72-161

**Dailys***Reunión 1*

Fecha: 17/09/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Planning

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 2*

Fecha: 19/09/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Finalización Poster

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 3*

Fecha: 21/09/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

*Reunión 4*

Fecha: 23/09/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo Individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 5*

Fecha: 26/09/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo Individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 6*

Fecha: 28/09/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review.
- Sprint Retrospective.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.



## Sprint Review

- Se logró culminar con la operatoria básica de las cargas de silobolsas en la plataforma móvil, restando solamente la sincronización con el servidor web.
- Con respecto a la administración de campaña no pudo ser validada ya que al final de la misma se descubrieron nuevas validaciones y además, era necesario adaptar las interfaces de usuarios a los estándares hablados en el equipo. Por lo que, se creó otra US para el próximo Sprint.
- El PO propuso mostrar mayor cantidad de datos en la representación gráfica de los silobolsas, además de agregar mayores animaciones y cuestiones estéticas, como la opacidad del color según la humedad. Por lo que, se desarrollará estas cuestiones en una nueva US en el próximo Sprint.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Administración de campaña de cosecha	SI	NO	5
Administración de silobolsa Mobile	SI	SI	5
Renderizado Variabilidad focos de humedad en silobolsa	SI	NO	5
Unificar Silobolsa con Detalle de Campaña	SI	SI	3
Armado de póster de presentación	SI	SI	3
Total Puntos Quemados			11

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.





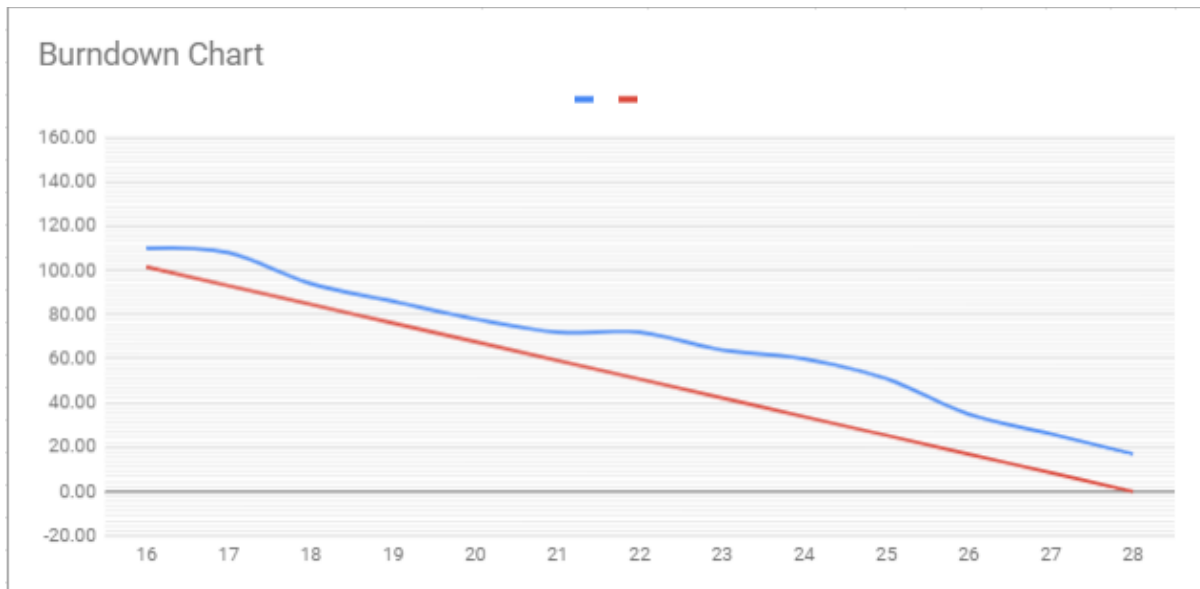
### Sprint Retrospective

- Es necesario llevar adelante la realización de una sección en el manual del equipo que contenga el formato, aprobado por todo el equipo y el PO, de cómo diseñar las interfaces de usuario. Ya que se dedica retrabajo a la unificación y consistencia de estas. Con dicho artefacto, se brinda mayor proactividad al equipo.
- Surgieron las primeras grandes diferencias en el equipo en relación al póster de presentación para los stakeholders, pero lo positivo es que se supo resolver la situación de manera correcta.
- Se nota una mejora en la representación gráfica de Burndown chart con respecto al Sprint anterior, el equipo estimó de mejor manera y le dedico el tiempo necesario para culminar las US.
- Se requiere enfatizar actividades de prueba para que al momento de validación del US por el PO sea más eficaz.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día																Total Hs Reales	Hs Restantes por tarea
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
Administración de campaña de cosecha	PP	30	0.00	0.00	3.00	0.00				0.00	2.00	1.00	0.00	4.00	3.00	2.00	15.00	15.00		
Administración de silobolsa mobile	MT	25	0.00	0.00	10.00	2.00	4.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	4.00	2.00	1.00	30.00	-5.00		
Renderizado Variabilidad focos de humedad en silobolsa	LD	30	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00		2.00	1.00	3.00	4.00	0.00	2.00	16.00	14.00			
Unificar Silobolsa con Detalle de Campaña	SI	20	0.00	1.00	1.00	0.00	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.00	4.00	4.00	25.00	-5.00			
Armado de poster de presentación	Equipo	5	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	-2.00			
<b>Horas Restantes Reales</b>		110	110.00	108.00	94.00	86.00	78.00	72.00	72.00	64.00	60.00	51.00	35.00	26.00	17.00	93.00				
<b>Horas Restantes Estimadas</b>		110	101.54	93.08	84.62	76.15	67.69	59.23	50.77	42.31	33.85	25.38	16.92	8.46	0.00					

### Representación Gráfica





## Entregables

### Análisis

No se presentaron cambios en los artefactos de análisis.

### Diseño

Rediseño de interfaz de silobolsa (web)

### Agregar Silobolsa

\*Código:   
Ingrese un código

\*Campaña:

\*Lote:


Pliegues a llenar:



Comprueba los datos con \* para poder guardar



Rediseño de interfaz de cargas de silobolsa (web)

### Agregar Carga de silobolsa

\*Fecha Carga:    
**Ingrese una fecha**

\*Hora Carga:  :   
   
 

\*Peso:

\*Humedad:

\*Variedad de grano:

**Comprueba los datos con \* para poder guardar**

Representación gráfica del interior de silobolsa, mostrando las distintas cargas.





## Implementación

El entregable de este workflow se centró en el código que el mismo está alojado y versionado en los repositorios de GITLab pertenecientes al equipo.

## Prueba

No se realizaron pruebas.

## Despliegue

No se aplicaron entregables, sigue en funcionamiento el ddns.

## Monitoreo de Riesgos

Se presentó un cambio en la exposición de los riesgos debido a que se analizó en mayor profundidad la propiedad que debería presentar el sistema de información con respecto a la comunicación en el campo, al momento del armado del silobolsa, permitir el cálculo de pliegues a llenar cuando las cargas las están realizando más de un operador o tractorista.

<u>Descripción</u>	<u>Categoría</u>	<u>Impacto</u>	<u>Probabilidad de Ocurrencia</u>	<u>Exposición</u>
Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.5	0.45
Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27

## Iteración 7

### Objetivo

- Mejorar funcionalidad ya desarrollada.
- Documentar estándares y utilización de panel de administración.
- Aumentar las actividades de Testing, para producir artefactos con mayor calidad.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 30/09/2019

**Fecha de Fin:** 14/10/2019

### Equipo:

<b>Nombre</b>	<b>Iniciales</b>
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP



Mauricio Pelagagge (Product Owner)

PO

## Calendarización

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00						Trabajo	
	16:00	17:00					Daily		
	17:00	18:00							
	18:00	19:00							
	19:00	20:00	Reunion Stakeholders						
	20:00	21:00				Trabajo			
	21:00	22:00							
	22:00	23:00	Sprint Planning			Trabajo			
23:00	0:00				Daily				

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00						Sprint Retrospective	
	16:00	17:00							
	17:00	18:00	Presentacion de Poster						
	18:00	19:00							
	19:00	20:00				Trabajo			
	20:00	21:00	Actividades recreativas						
	21:00	22:00				Daily			
	22:00	23:00							
23:00	0:00				Sprint Review				

## Ceremonias

## Sprint Planning

## Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación (hs)
Añadir Información de contexto al renderizado de la Variabilidad de los Focos de Humedad en Silobolsa	Como Administrador de campaña quiero tener información de contexto sobre el reporte gráfico de los focos de humedad de los distintos silobolsa en una campaña.	Se visualiza la información en cada carga renderizada en el reporte gráfico, como por ejemplo humedad pesimista, optimista y promedio. Como así también, total de kilos, código y detalles de cargas.	LD	3	15
Sincronización Mobile-Servidor con Token	Como desarrollador quiero sincronizar el cliente de la plataforma Android con el servidor.	Se obtienen y envían los datos de manera asíncrona entre el cliente Android y el servidor.	MT	5	25
Completar manual de equipo con estándar de formato de interfaz gráfica, uso del panel administrativo.	Como miembro del equipo quiero poseer una sección en el manual de equipos de estándares de interfaz gráfica y panel administrativo para facilitar el desarrollo.	El documento contiene los estándares necesarios, aprobados por el equipo, para la interfaz gráfica y el uso del panel administrativo	SI	3	15



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación (hs)
Realizar validaciones de Campaña	Como desarrollador quiero garantizar la calidad de los datos ingresados realizando las validaciones correspondientes a la alta y edición de campañas.	La Campaña es creada o editada informando al usuario de manera clara en caso de haber errores de ingreso de datos, tales como control sobre los lotes y variedades ingresadas. Además, las fechas de finalización de campaña no pueden ser anteriores a la fecha de inicio de la misma.	PP	3	15
Total				14	70

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Horas estimadas por Miembro
	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Pedro Polo	30/09	1-3	3-5	1-3	1-3	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	17-41
Santiago Iachetta		1-4	1-4	1-4	2-4	1-3	2-5	0	1-4	2-4	1-4	2-4	1-3	2-5	17-47
Matías Theiler		1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	18-40
Lisandro Demarchi		1-3	3-5	0-1	2-4	0-2	1-3	0	1-3	2-4	0-2	2-4	0-2	1-3	13-37
Horas estimadas al día		4-12	12-20	2-9	7-15	2-10	4-12	0	4-12	10-18	2-10	8-16	2-10	4-12	62-156

### Daily

#### Reunión 1

Fecha: 30/09/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

#### Trabajo realizado:

- Sprint Planning.
- Reunión con Stakeholders.

Observaciones: No aplica.

Lecciones Aprendidas: No aplica.

#### Reunión 2

Fecha: 03/10/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

#### Trabajo realizado:

- Trabajo individual cada miembro en su US.

Observaciones: No aplica.

Lecciones Aprendidas: No aplica.

*Reunión 3*

Fecha: 05/10/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.
- Retiro del poster impreso.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 4*

Fecha: 07/10/2019 - Hora: 17:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Presentación de póster en el ámbito académico.

**Observaciones:** LD llegó más tarde por cuestiones laborales.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.*Reunión 5*

Fecha: 10/10/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.
- Revisión de documentos de Sprints anteriores.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** Es necesario aplicar mayor Testing automático para brindar calidad al producto.*Reunión 6*

Fecha: 12/10/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Vía Hangouts.



**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

### Sprint Review

- Se establece que el 80% del paquete de gestión agrícola fue finalizado y validado por el PO.
- Validado el primer gráfico que se utiliza como reporte del interior de los silobolsas.
- Si bien el manual del equipo está muy completo, solo resta por ultimar los detalles para la estandarización y unificación de pantallas. Como así también, el uso del panel administrativo.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Añadir Información de contexto al renderizado de la Variabilidad de los Focos de Humedad en Silobolsa	SI	SI	3
Sincronización Mobile-Servidor con Token	SI	SI	5
Completar manual de equipo con estándar de formato de interfaz gráfica, uso del panel administrativo.	NO	NO	3
Realizar validaciones de Campaña	SI	SI	3
<b>Total Puntos Quemados</b>			<b>11</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.





### Sprint Retrospective

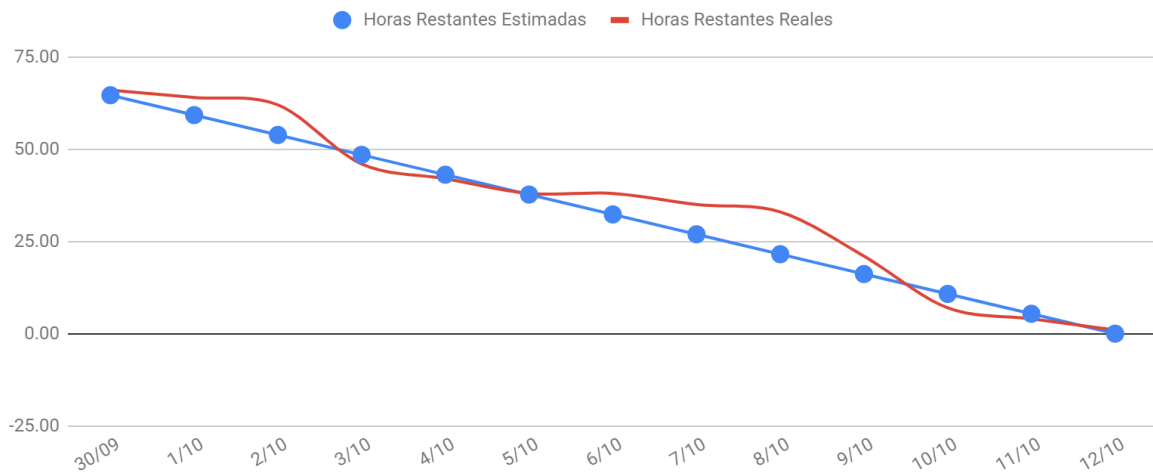
- Hubo problemas para coincidir en horarios para una reunión con el PO. La reunión fue pospuesta y se pudo realizar con éxito, sin embargo, a futuro organizaremos las reuniones con mayor tiempo.
- El PO propuso poner en producción el sistema para principios de diciembre.
- Es necesario realizar un plan de despliegue.
- Si bien el equipo está realizando Testing, es necesario dedicarle mayor tiempo a la documentación del mismo.
- El PO consideró de gran utilidad añadir ayuda contextual a la aplicación móvil.
- Debido al interés del PO decidimos enfocar este sprint en la implementación de funcionalidad, para lograr el despliegue del mismo en el tiempo propuesto por el PO.
- El equipo de desarrollo logró una correcta estimación en el presente Sprint, se pueden observar los resultados en la representación gráfica de Burndown Chart.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Fecha	Horas Reales por día													Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
				30/09	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	12/10		
Añadir información de contexto al renderizado de la Variabilidad de los Focos de Humedad en Silobolsa	LD	15		0.00	0.00	1.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00	0.00	0.00	13.00	2.00
Sincronización Mobile-Servidor con Token	MT	25		1.00	2.00	1.00	4.00	2.00	0.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	1.00	23.00	2.00	
Completar manual de equipo con estándar de formato de interfaz grafica, uso del panel administrativo.	SI	15		1.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	0.00	13.00	2.00	
Realizar validaciones de Campaña	PP	15		2.00	0.00	0.00	4.00	2.00	2.00	1.00	0.00	3.00	4.00	0.00	2.00	20.00	-5.00	
																0.00	0.00	
<b>Horas Restantes Reales</b>		70	<b>Horas Restantes Reales</b>	66.00	64.00	62.00	46.00	42.00	38.00	38.00	35.00	33.00	21.00	7.00	4.00	1.00	69.00	
<b>Horas Restantes Estimadas</b>		70	<b>Horas Restantes Estimadas</b>	64.62	59.23	53.85	48.46	43.08	37.69	32.31	26.92	21.54	16.15	10.77	5.38	0.00		

### Representación Gráfica

Burndown Chart





## Entregables

### Análisis

No se presentaron cambios en los artefactos de análisis.

### Diseño

Se realizaron cambios en las Interfaces Gráficas de Usuario de Cargas de Silobolsa para la plataforma Mobile y en el Reporte de Variabilidad Focos de Humedad en Silobolsa en la plataforma web.

**Cargas de Sil...**

Silobolsa: COLORES      Lote :Lote 1

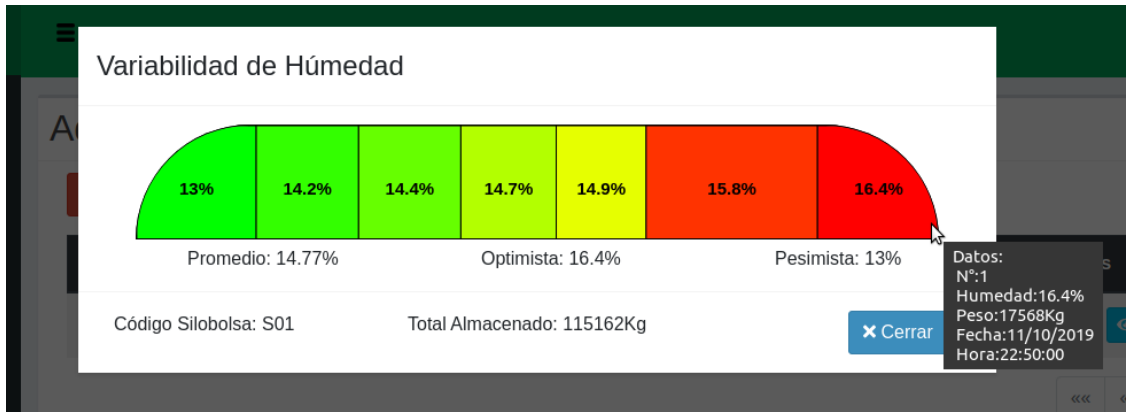
187000 kg restantes  
50 pliegues restantes

**HUMEDAD**  
Promedio =15.0%  
Máxima =16.0%  
Mínima =14.0%

**TOTAL: 22000 kg**

15/10/2019 23:36:30 hs	15.4 %	Trigo - T1
<b>7</b> 15/10/2019 23:36:22 hs	<b>2000 kg</b> 15.2 %	Trigo - T1
<b>6</b> 15/10/2019 23:36:07 hs	<b>2000 kg</b> 15.0 %	Trigo - T1
<b>5</b> 15/10/2019 23:35:47 hs	<b>2000 kg</b> 14.8 %	Trigo - T1
<b>4</b>	<b>2000 kg</b>	

**AGREGAR CARGA**



## Implementación

El entregable de este workflow se centró en el código alojado y versionado en los repositorios de GitLab pertenecientes al equipo.

<https://gitlab.com/syros/syros-frontend-web>

<https://gitlab.com/syros/syros-backend>

<https://gitlab.com/syros/syros-android>

## Prueba

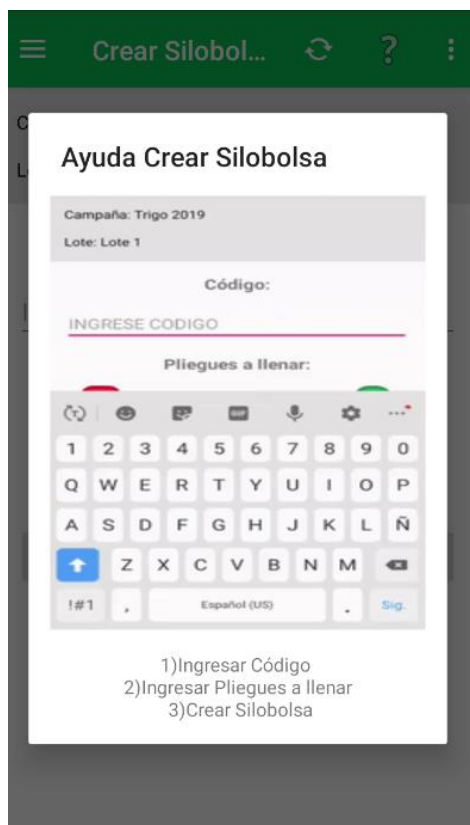
No se realizaron pruebas.

## Despliegue

Ayuda al contexto Mobile.

Se agregó ayuda al contexto de las pantallas del módulo Mobile que permite al usuario obtener información clara de la utilización del mismo.

Como característica principal, se describen las indicaciones de uso a través de gifs animados.





### Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que se lleva adelante la monitorización no ocurrieron.

<u>Descripción</u>	<u>Categoría</u>	<u>Impacto</u>	<u>Probabilidad de Ocurrencia</u>	<u>Exposición</u>
Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.5	0.45
Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27



## Iteración 8

### Objetivo

- Completar funcionalidades de los paquetes de Gestión Agrícola y Gestión de Logística de Carga del Minimum Viable Product.
- Completar Documentación de estándares y utilización de panel de administración.
- Realizar actividades de Testing.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 14/10/2019

**Fecha de Fin:** 28/10/2019

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

## Calendarización

	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	Semana 1	15:00	16:00	Feriado					Trabajo
16:00		17:00						Daily	
17:00		18:00							
18:00		19:00							
19:00		20:00							
20:00		21:00					Trabajo		
21:00		22:00							
22:00		23:00					Trabajo		
	23:00	0:00				Daily			
Semana 2	15:00	16:00						Sprint Retrospective	
	16:00	17:00							
	17:00	18:00							
	18:00	19:00	Reunion Stakeholders						
	19:00	20:00	Trabajo						
	20:00	21:00					Trabajo		
	21:00	22:00							
	22:00	23:00					Daily		
	23:00	0:00					Sprint Review		



Ceremonias  
**Sprint Planning**  
**Sprint Backlog**

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designador o a	Puntos	Estimación (hs)
Confección Manual de Usuario	Como Usuario del sistema quiero tener un manual de usuario para guiarme en el uso del sistema	Se tiene un manual de usuario completo de las funcionalidades desarrolladas hasta el momento	PP	5	30
Geoposicionar Silobolsa en mapa-web	Como usuario del sistema quiero visualizar los silobolsas geoposicionados en el mapa para obtener información para posterior logística de carga	Se permite registrar la ubicación del silobolsa en el alta del mismo y luego visualizarla tanto en modo edición como en el modo ver de la sección silobolsa. Visualizar todos los silobolsas juntos registrados en el mapa. Permitir ver el gráfico de la variabilidad de humedad seleccionada el silobolsa en el mapa.	MT	5	30
Administración de planta de silo - Web	Como Administrador de logística quiero registrar las plantas de silos y geolocalizarlas, como así también sus respectivas cargas.	Se puede registrar la planta de silos, geolocalizarla y registrar sus respectivas cargas.	SI	5	25
Administración de camión - Web	Como Administrador de logística quiero registrar los camiones y sus respectivas cargas.	Se pueden registrar los datos del camión tales como: el nombre y apellido del conductor, patente y destino. Con respecto a sus cargas: fecha, hora, peso y humedad.	LD	3	20
Continuar manual de equipo con estándar de formato de interfaz gráfica, uso del panel administrativo	Como Miembro del equipo quiero completar el manual con estándar de formato y uso del panel administrativo para obtener un marco definitivo al momento de diseñar y crear nuevas entidades.	Se tiene el manual de equipo con estándar de formato de interfaz gráfica, uso del panel administrativo completo con todos los elementos necesarios para su utilización	SI	2	10
<b>Total</b>				<b>20</b>	<b>115</b>

**Estimación de la capacidad del equipo**

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Horas estimadas por Miembro
	Día	30/09	01/10	02/10	03/10	04/10	05/10	06/10	07/10	08/10	09/10	10/10	11/10	11/10	
Pedro Polo	1-3	3-5	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	17-41
Santiago lachetta	1-4	1-4	1-4	2-4	1-3	2-5	0	1-4	2-4	1-4	2-4	1-3	2-5	17-47	
Matias Theiler	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	18-40	
Lisandro Demarchi	1-3	3-5	0-1	2-4	0-2	1-3	0	1-3	2-4	0-2	2-4	0-2	1-3	13-37	
<b>Horas estimadas al día</b>		4-12	12-20	2-9	7-15	2-10	4-12	0	4-12	10-18	2-10	8-16	2-10	4-12	62-156

**Daily****Reunión 1**

Fecha: 15/10/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Planning.
- Reunión con Stakeholders.

**Observaciones:** Reunión reprogramada para martes por feriado.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 2**

Fecha: 17/10/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.
- Reunión con el PO.

**Observaciones:** Reunión vía videollamada con el PO.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 3**

Fecha: 19/10/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 4**

Fecha: 21/10/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.
- Revisión y actualización diagrama de clases de análisis

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 5**

Fecha: 24/10/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** Media hora de inactividad por corte de luz.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 6**

Fecha: 26/10/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** SI y LD presente, PP y MT vía Hangouts**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Sprint Review**

- Se priorizó llevar adelante la finalización de funcionalidades, por lo que la US de continuación con el manual del equipo quedó postergada.
- La US de administración planta silo se completó, pero se dividió en una nueva para trabajarla en los próximos Sprint, con respecto a la parte de geoposición.
- Descubrimiento de dos nuevas transacciones: viaje de camión y almacén en planta silo, lo que conllevó a modificaciones en las estructuras del artefacto de análisis.





Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Confección Manual de Usuario	SI	SI	5
Geoposicionar Silobolsa en mapa-web	SI	SI	5
Administración de planta de silo - Web	SI	SI	5
Administración de camión - Web	SI	SI	3
Continuar manual de equipo con estándar de formato de interfaz gráfica, uso del panel administrativo	NO	NO	0
<b>Total Puntos Quemados</b>			<b>18</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor "SI" en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado "Realizada". Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca "SI" y en el PB adquiere el estado de "Finalizada" aclarando en cual Sprint fue.



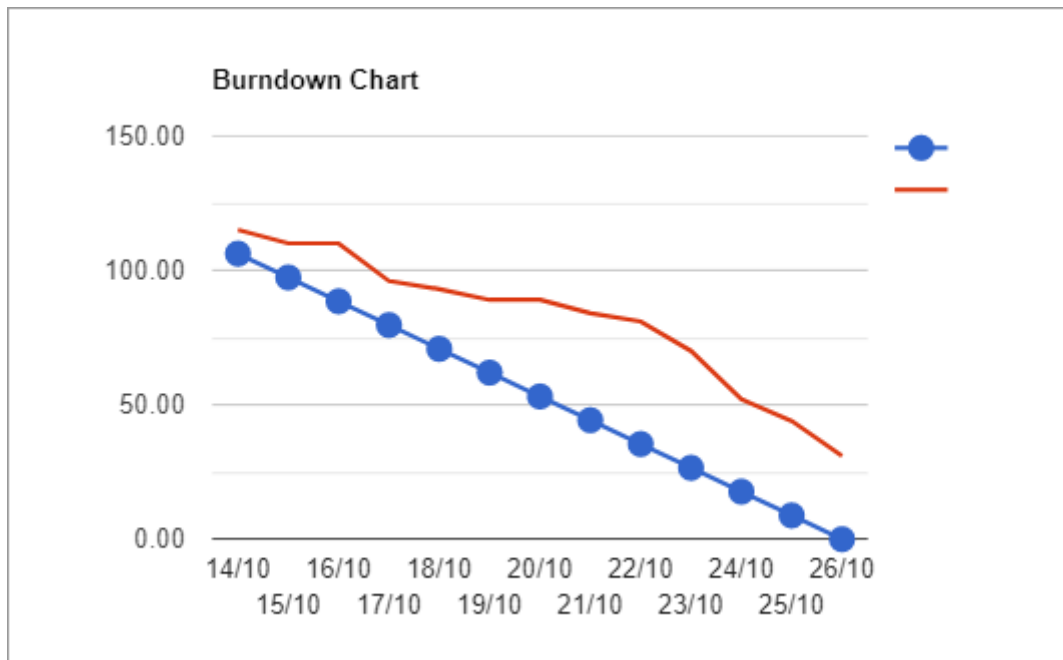
### Sprint Retrospective

- Si bien el equipo está realizando Testing, es necesario dedicarle mayor tiempo a la documentación del mismo.
- El equipo decidió hacer mayor hincapié en desarrollar funcionalidades importantes para cumplir con el MVP.
- En relación con el punto anterior, se estimaron mayores puntos por quemar y horas. Donde una US, que no aumentaba funcionalidad, no se desarrolló. Provocando un desfase en la representación gráfica de Burndown Chart que en Sprint anteriores habíamos corregidos.
- En el próximo Sprint necesitamos investigar el despliegue y si es posible, confeccionar el documento pertinente.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día														Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
			14/10	15/10	16/10	17/10	18/10	19/10	20/10	21/10	22/10	23/10	24/10	25/10	26/10			
Confección Manual de Usuario	PP	30				3.00		2.00					2.00	4.00	2.00	4.00	17.00	13.00
Geoposicionar Silobolsa en mapa-web	MT	30	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	4.00	5.00	6.00	1.00		22.00	8.00
Administración de planta de silo - Web	SI	25	0.00	3.00	0.00	4.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.00	0.00	3.00		19.00	6.00
Administración de camión - Web	LD	20		2.00	0.00	3.00	0.00	2.00		5.00	2.00	2.00	5.00	0.00	5.00		26.00	-6.00
con estándar de formato de interfaz gráfica	SI	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	10.00
<b>Horas Restantes Reales</b>			115	115.00	110.00	110.00	96.00	93.00	89.00	89.00	84.00	81.00	70.00	52.00	44.00	31.00	84.00	
<b>Horas Restantes Estimadas</b>			115	106.15	97.31	88.46	79.62	70.77	61.92	53.08	44.23	35.38	26.54	17.69	8.85	0.00		

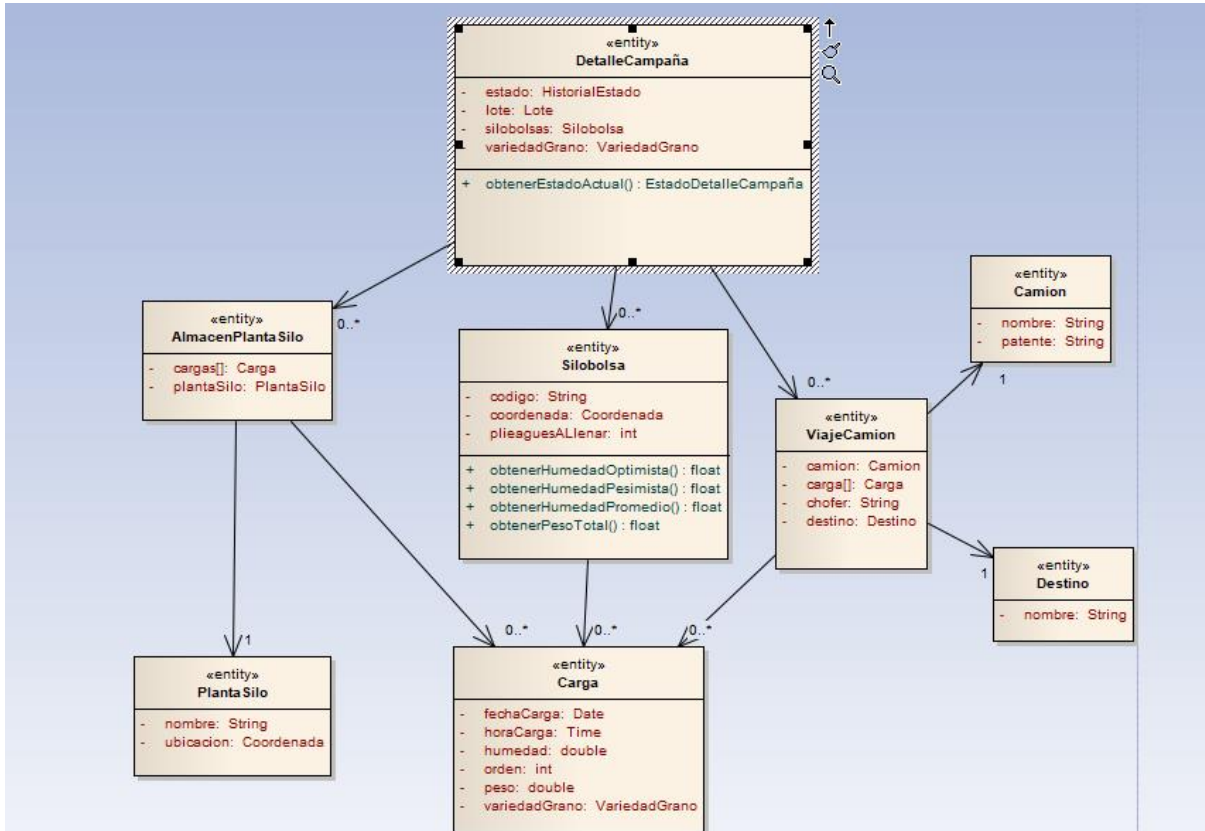
### Representación Gráfica





## Entregables

### Análisis

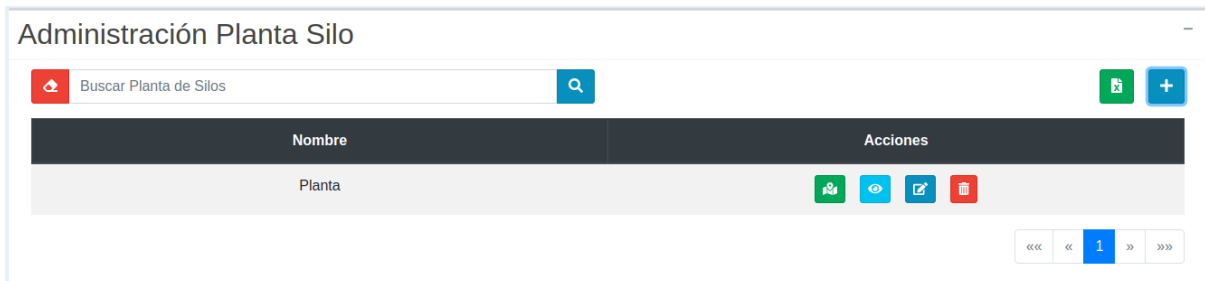


Se añadieron las clases **Planta Silo**, **Camion**, **Destino Almacén Planta Silo** y **Viaje Camion**.

### Diseño

#### Diseño de Interfaz

##### Administrar Planta Silo





Creación Planta Silo

### Agregar Planta de Silos

\*Nombre:

Ingrese un nombre

Comprueba los datos con \* para poder guardar

Mensaje de eliminación de Planta Silo

### Eliminar Planta de silos

¿Esta seguro que desea eliminar la planta de silo?

Administrar cargas de planta silo

### Agregar cargas

Planta Silo: Planta +

Orden	Fecha de carga	Hora de carga	Variedad de grano	Peso (kg)	Humedad (%)	Acciones
0	27/10/2019	01:01:00	NS 9992	1000	10	

«« < 1 > »»

Esta interfaz se aplica para Viaje de los camiones y silobolsas, donde se cambiaría el título correspondiente.



Administrar Camión

### Administración Camión

Buscar Camión

Nombre	Patente	Acciones
Scania	RTY 672	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑"/>

«« « 1 » »»

Creación Camión

### Agregar Camión

\*Nombre:   
Ingrese un nombre

\*Patente:

Comprueba los datos con \* para poder guardar

Administración de Viajes de camiones

### Administración Viaje

Buscar Viaje

Chofer	Destino	Camión	Acciones
Matias	Rosario	Scania	<input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑"/>

«« « 1 » »»



Creación Viaje

### Agregar viaje

\*Chofer:   
Ingrese un chofer

\*Destino:

\*Camion:

\*Campaña:

\*Lote:

Comprueba los datos con \* para poder guardar

Panel de administración



Se agregó Almacenamiento Silo, camión y viaje.



## Implementación

### Backup de la Base de Datos

Se realizó un BACKUP de la base de datos, debido a que se decidió cambiar el estándar de coordenadas utilizadas en la API OpenLayers.

Anteriormente se utilizaba EPSG:3857 y ahora se utiliza EPSG:4326.

El cambio se debe a fines de simplificar la conversión de los estándares de las diferentes APIs utilizadas.

### Prueba

No se llevó adelante documentación relacionado a pruebas.

## Despliegue

### Manuales de Usuario

Se implementó un sistema de Wiki **Bookstacks** para la creación de manuales de usuario. Se creó un usuario a cada miembro del equipo para añadir artículos al manual.

En el futuro se le dará acceso como visitante a cada usuario del sistema Syros.

## Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que se lleva adelante la monitorización, no ocurrieron.

<u>Descripción</u>	<u>Categoría</u>	<u>Impacto</u>	<u>Probabilidad de Ocurrencia</u>	<u>Exposición</u>
Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.5	0.45
Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27



## Iteración 9

### Objetivo

- Adaptar la nueva funcionalidad de cargas a la aplicación móvil.
- Empezar el módulo de seguridad permitiendo la generación de usuarios y permisos.
- Creación de una propuesta para el despliegue del sistema.
- Creación de reporte de rendimiento de cultivo.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 28/10/2019

**Fecha de Fin:** 11/10/2019

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

### Calendarización

	Horas / Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Semana 1	15:00 - 16:00						Trabajo	
	16:00 - 17:00							
	17:00 - 18:00						Daily	
	18:00 - 19:00	Reunion Stakeholders			Trabajo			
	19:00 - 20:00	Sprint Planning						
	20:00 - 21:00							
	21:00 - 22:00	Trabajo						
	22:00 - 23:00	Daily			Daily			
23:00 - 0:00								
Semana 2	15:00 - 16:00						Sprint Review	
	16:00 - 17:00							
	17:00 - 18:00						Sprint Retrospective	
	18:00 - 19:00	Reunion Stakeholders			Trabajo			
	19:00 - 20:00	Trabajo						
	20:00 - 21:00							
	21:00 - 22:00							
	22:00 - 23:00				Daily			
23:00 - 0:00	Daily							





Ceremonias

**Sprint Planning**

**Sprint Backlog**

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación (hs)
Administración de Usuarios - Web	Como Administrador del sistema quiero contar con una pantalla para registrar los usuarios que utilizarán el sistema	Se cuenta con un ABM de usuarios y se almacena sus contraseñas de manera cifrada en la base de datos	SI	3	15
Modularización paquete de gestión agrícola	Como Desarrollador quiero modularizar el paquete de gestión agrícola , para obtener una mayor organización en las clases de Backend y frontend.	Se generó un módulo de paquete gestión agrícola con sus respectivas clases.	PP	2	15
Creación de propuesta de despliegue	Como administrador de sistemas quiero generar un informe de diferentes alternativas para llevar a cabo la implementación del sistema.	Se generó un informe con diferentes alternativas para la posterior presentación al Product Owner.	PP	2	15
Administración de planta de silo - Mobile	Como Usuario quiero registrar una planta de silos y sus cargas desde la plataforma Mobile.	Se puede registrar una planta de silos y sus cargas desde la plataforma Mobile.	MT	3	15
Administración de camión - Mobile	Como Usuario quiero registrar un camión y sus cargas desde la plataforma Mobile.	Se puede registrar un camión y sus cargas desde la plataforma Mobile.	MT	3	15
Login y Módulo de Seguridad	Como Usuario del sistema quiero contar con un Login para iniciar sesión, mantener la confidencialidad de los datos del sistema y prevenir accesos no autorizados.	Se cuenta con un Login que permite a un usuario iniciar sesión y mantener la misma de manera segura en cuanto se utilice el sistema	SI	5	25
Reporte de rendimiento de cultivo húmedo y seco	Como Administrador de Campañas quiero contar con un reporte para visualizar el rendimiento de cultivo húmedo y seco	Se visualiza en formato PDF el reporte de rendimiento húmedo y seco tomando como parámetros campañas, lote y variedad de granos.	LD	5	25
Total				<b>23</b>	<b>125</b>

**Estimación de la capacidad del equipo**

Miembro del Equipo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Horas estimadas por Miembro	
	Fecha	28/10	29/10	30/10	31/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11		09/11
	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Pedro Polo		4-6	1-3	0-2	4-6	0	1-3	0	4-6	1-3	0-2	4-6	0	1-3	20-40
Santiago Iachetta		4-6	2-4	1-4	4-6	1-4	1-4	0	4-6	2-4	1-4	4-6	1-4	1-4	26-52
Matías Theiler		1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	18-40
Lisandro Demarchi		1-3	0-2	0-2	3-5	0-2	2-4	0	3-5	0-2	0-2	3-5	0-2	2-4	14 - 38
Horas estimadas al día															

**Daily****Reunión 1**

Fecha: 28/10/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Planning.
- Reunión con Stakeholders.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 2**

Fecha: 31/10/2019 - Hora: 18:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 3**

Fecha: 02/11/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.
- Aclaración de dudas varias entre todos los miembros.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 4**

Fecha: 04/11/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** PP y MT se fueron antes de la reunión para estudiar para el examen del día siguiente.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 5**

Fecha: 07/11/2019 - Hora: 20:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 6**

Fecha: 09/11/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Vía Hangouts.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.



## Sprint Review

- En lo que respecta a la plataforma Mobile, se agregaron las nuevas transacciones (almacén planta silo y viaje) donde solo resta la sincronización con el sistema web.
- El paquete de seguridad se aplicó sin problemas, el punto faltante del mismo es definir, en conjunto, con el PO los privilegios que conllevan los roles.
- Se llevó adelante la confección del informe relacionado al despliegue del sistema. Por lo que, es necesario negociar con el PO para optar por la mejor opción que más brinda beneficios al proyecto.
- La US basada en el reporte de rendimiento se centró, en mayor parte, en investigación de la tecnología como así también capacitación en la misma. El tiempo invertido fue para creación de la vista SQL e integración con el Backend. Resta la conexión de Frontend y filtros correspondientes por campañas, lotes y variedades de granos.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Administración de Usuarios - Web	Si	Si	3
Modularización paquete de gestión agrícola	Si	Si	2
Creación de propuesta de despliegue	Si	Si	2
Administración de planta de silo - Mobile	Si	Si	3
Administración de camión - Mobile	Si	Si	3
Login y Módulo de Seguridad	Si	Si	5
Reporte de rendimiento de cultivo húmedo y seco	No	No	0
<b>Total Puntos Quemados</b>			<b>18</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.



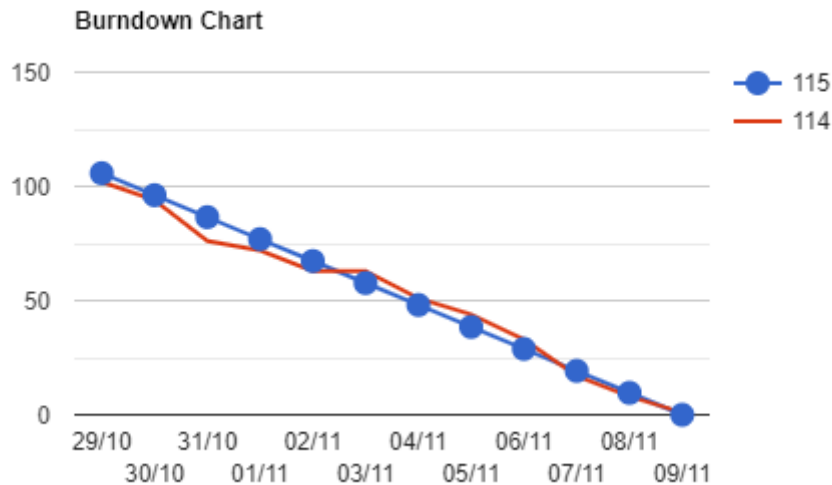
### Sprint Retrospective

- El producto viable mínimo se llevó adelante según lo planeado, solo queda por desarrollar o pulir detalles relacionados a cuestiones de estética y validaciones o refactorizaciones simples.
- Para llevar adelante el despliegue del sistema a producción es necesario negociar con el PO un día para la capacitación de los usuarios pertenecientes a la organización.
- Con fines académicos para lograr la regularización de la materia proyecto final, se debe destinar tiempo en el próximo Sprint para desarrollar y ensayar la última presentación formal.
- El equipo cumplió con lo propuesto en quemar mayor cantidad de puntos para acercarse al MVP, dedicando mayor cantidad de horas trabajadas.
- Si bien el equipo está realizando Testing, es necesario dedicarle mayor tiempo a la documentación del mismo.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día													Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea	
			28/10	29/10	30/10	31/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11			
Reporte de rendimiento de cultivo humedo y seco	LD	25		2.00	2.00	5.00			4.00	0.00	4.00	1.00	2.00	5.00		4.00	29.00	-4.00
Administración de Usuarios - Web	SI	15		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	3.00	0.00	15.00	0.00
Modularización paquete de gestión agrícola	PP	15	2.00	1.00		5.00					1.00			5.00			14.00	1.00
Creación de propuesta de despliegue	PP	15						1.00		3.00		1.00	2.00	2.00	3.00		12.00	3.00
Administración de planta de silo - Mobile	MT	15	3.00	3.00	2.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00	0.00	0.00	0.00		18.00	-3.00
Administración de camión - Mobile	MT	15	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00		11.00	4.00
Login y Módulo de Seguridad	SI	25	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00
<b>Horas Restantes Reales</b>		125	114.00	102.00	94.00	76.00	72.00	63.00	63.00	51.00	44.00	33.00	17.00	8.00	1.00		124.00	
<b>Horas Restantes Estimadas</b>		125	115.38	105.77	96.15	86.54	76.92	67.31	57.69	48.08	38.46	28.85	19.23	9.62	0.00			

### Representación Gráfica

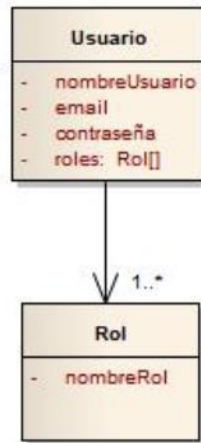




## Entregables

### Análisis

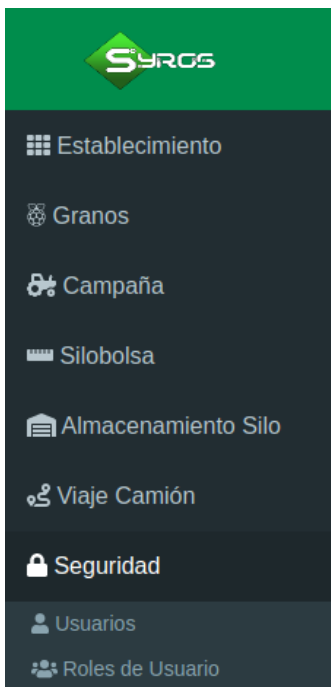
Se agregaron las clases de Usuario y Rol



### Diseño

#### Diseño de Interfaz

Login de usuario



Punto del menú para Seguridad





Administración de usuarios

### Administración Usuario

Buscar Usuario

Nombre de Usuario	Email	Acciones
ldemarchi	lichi.d@live.com.ar	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
mtheiler	matiasatheiler@gmail.com	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
ppolo	pedro.polo531@gmail.com	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
siachetta	siachetta1@gmail.com	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
syros	syros@syros.com.ar	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

«« « 1 » »»

Creación de usuarios

### Agregar Usuario

\*Nombre de Usuario:   
**Ingrese un nombre**

\*Email:

\*Contraseña:

\*Roles de Usuario:

Comprueba los datos con \* para poder guardar



Administrar Roles

### Administración Rol

Buscar Rol

Nombre de Rol	Acciones
Administrador	<input type="button" value="O"/> <input type="button" value="E"/> <input type="button" value="D"/>
Usuario	<input type="button" value="O"/> <input type="button" value="E"/> <input type="button" value="D"/>

«« « 1 » »»

Creación de rol

### Agregar Rol

\*Nombre:   
Ingrese un nombre

Comprueba los datos con \* para poder guardar





### Reporte rendimiento de grano en seco y húmedo

La siguiente imagen solo corresponde a un prototipo de reporte, donde se busca visualizar los datos importantes.

Rendimiento de Cosecha		
Grano: Soja		
Orden	Humedad	Peso
1	11.0	12456.0
2	12.0	13446.0

### Planta de Silos Mobile

☰ **Planta de Silo** ↻ ? ⋮

Campaña

Campaña 19-20 ▾

Lote

Don Piter Sur ▾

Cargas de planta de silo +

 **Planta 1**

---

 **Planta silo 3**



Nombre

Planta 5

GEOPOSICIONAR

CREAR PLANTA DE SILOS

***Viaje y camión Mobile***

Nuevo Viaje

Campaña: Campaña 19-20

Lote: Don Piter Sur

Patente

LQC208

Chofer

Juan Bima

Destino

Rosario

CREAR VIAJE DE CAMIÓN



The screenshot shows a mobile application interface with a green header bar containing a menu icon, the title 'Camión', a refresh icon, a help icon, and a settings icon. Below the header, there are two dropdown menus: 'Campaña' with the selected value 'Campaña 19-20' and 'Lote' with the selected value 'Don Piter Sur'. Underneath these is a section titled 'Cargas de camiones' with a green plus button. A card displays the following information: 'LQC208' (highlighted with a blue bar), 'Juan Bima', 'Rosario', '12/12/2019', and '12:00 hs'.

## Implementación

Continuación con la estrategia de respaldo de información correspondiente a los scripts de la base de datos para contar con información completa y exacta del negocio para presentación del sistema y pruebas.

## Prueba

No se llevó adelante documentación relacionado a pruebas.

## Despliegue

Durante este sprint se realizó una prueba de integración en un ambiente de producción, al que se puede acceder a través de un DynDNS:

<http://syros.dkr-thisa.dydns.org/>



## Requerimientos Mínimos

Las pruebas en producción permitieron definir los requerimientos mínimos del sistema.

### Hardware

Se requiere un servidor del tipo VPS (Servidor Privado Virtual) con las siguientes características:

Procesador:	1x3GHz
Memoria RAM:	4GB
Velocidad de Conexión:	5MB simétricos
Espacio en Disco:	100GB

### Software

Sistema Operativo:	Linux (Debian 10 o Ubuntu 19)
Base de Datos:	MySQL
Servidor de Aplicaciones:	Compatibilidad con Oracle Java 11 (o superior)
Servidor Web:	Compatibilidad con Angular 8 (o superior)
Aplicaciones:	Consola SSH, Docker.

Estos requerimientos comprenden el funcionamiento de Frontend y Backend.

### Configuración de DNS del servidor

El archivo de configuración de Nginx realiza un proxy inverso que permite redirigir el tráfico de las peticiones de acuerdo al subdominio al que se conecte.

```
server{
    listen 80;
    server_name syros.dkr-thisa.dyndns.org;

    location / {
        root                /home/syros/syros-frontend-web/;
        try_files $uri $uri/ /index.html;
    }
}
server {
    listen 80;
    server_name be.syros.dkr-thisa.dyndns.org;

    location / {
        proxy_pass http://be.syros.dkr-thisa.dyndns.org:8080/;
    }
}
server {
    listen 80;
    server_name wiki.syros.dkr-thisa.dyndns.org;

    location / {
        proxy_pass http://wiki.syros.dkr-thisa.dyndns.org:6875/;
    }
}
```



## Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que se lleva adelante la monitorización, no ocurrieron.

<u>Descripción</u>	<u>Categoría</u>	<u>Impacto</u>	<u>Probabilidad de Ocurrencia</u>	<u>Exposición</u>
Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.5	0.45
Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27

## Iteración 10

### Objetivo

- Llevar adelante la planificación y ensayo de la última presentación de 2019 para la cátedra proyecto final con la finalidad de regularizar la materia.
- Planificar y gestionar la capacitación a los distintos usuarios para que los mismos puedan utilizar el sistema para su posterior despliegue a producción.
- Finalización del módulo de seguridad en cuanto a las características de roles de usuarios.
- En base a la plataforma Mobile, es necesario culminar con los procesos de sincronización referidos al almacenamiento en las plantas de silo y viajes, como así también el inicio de sesión verificado.
- Para brindar valor agregado a la información del sistema, se busca agregar los filtros correspondientes al reporte de rendimiento de cosecha.
- Con el objetivo de brindar una mayor escalabilidad al producto de software, se plantea la necesidad de establecer la estrategia de alta/baja lógica a todas las entidades persistentes.



**Duración:**

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 11/11/2019

**Fecha de Fin:** 24/11/2019

**Equipo:**

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

**Calendarización**

	Horas / Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Semana 1	15:00 / 16:00						Capacitacion 1	
	16:00 / 17:00						Trabajo	
	17:00 / 18:00						Daily	
	18:00 / 19:00	Reunion Stakeholders			Trabajo			
	19:00 / 20:00	Sprint Planning						
	20:00 / 21:00							
	21:00 / 22:00							
	22:00 / 23:00	Trabajo						
23:00 / 0:00	Daily				Daily			
Semana 2	15:00 / 16:00						Capacitacion 2	
	16:00 / 17:00	Feriado					Sprint Review	
	17:00 / 18:00					Sprint Retrospective		
	18:00 / 19:00					Reunion Stakeholders		
	19:00 / 20:00					Trabajo		
	20:00 / 21:00							
	21:00 / 22:00							
	22:00 / 23:00							
23:00 / 0:00						Daily		

**Aclaraciones:**

Daily	La daily se considera tiempo de trabajo ya que solo dura aproximadamente 15 minutos.	
Capacitacion 2	Horario: 10:00hs am hasta 12:00hs am	
Parcial	Miercoles 20	PP dedicara tiempo para estudiar.
Viaje	Sabado 16, Domingo 17 y Lunes 18	SI y LD estaran auentes por estos dias



## Ceremonias

## Sprint Planning

## Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Pantalla Login Mobile	Como usuario quiero acceder a la aplicación Mobile ingresando el usuario y contraseña para obtener los datos según el rol y organización del usuario.	Se puede loguear correctamente un usuario con su usuario y contraseña	MT	3	15
Sincronización Mobile viaje camión y almacén de planta de silos	Como desarrollador quiero sincronizar los viajes de camión y almacenes de plantas de silo de manera bidireccional con el Backend para completar la comunicación de los datos de los procesos de negocios de la organización.	Se puede realizar la correcta sincronización de los viajes de camión ,almacenes de plantas de silos y sus cargas	MT	3	10
Reporte de rendimiento de cultivo húmedo y seco	Como Administrador de Campañas quiero contar con un reporte para visualizar el rendimiento de cultivo húmedo y seco	Se visualiza en formato PDF el reporte de rendimiento húmedo y seco tomando como parámetros campañas, lote y variedad de granos.	LD	5	25
Estados para entidades importantes	Como desarrollador quiero poder ocultar aquellas entidades que han dejado de ser utilizadas por los usuarios para que no se acumulen en buscadores y combo box.	Se pueden deshabilitar entidades y no aparecen en la respuesta del Backend.	PP	3	20
Preparación de presentación	Como miembro del equipo deseo llevar adelante el desarrollo de la presentación correspondiente al ámbito académico, con el fin de regularizar la materia proyecto final.	Se obtienen dos documentos, el primero contiene los desarrollos de todos aquellos temas a tratar propuestos por la cátedra y el segundo, las diapositivas a mostrar en el día de la presentación.	Equipo Completo	2	5
Preparación capacitaciones	Como miembro del equipo requiero que para el correcto despliegue del sistema es necesario capacitar a los usuarios, con el fin de formalizar un plan con los temas a tratar en las capacitaciones.	Se posee un documento estableciendo las fechas y horas de duración, como así también los temas a tratar en las mismas.	Equipo Completo	1	2
Mejoras Login - Web	Como Usuario del sistema quiero contar con mejoras en el Login como realizar el mismo con el email, que se mantenga la sesión iniciada, mostrar mensaje cargando mientras se inicia sesión y poder recuperar la contraseña.	* Se cuenta con un logueo con el email del usuario aparte de con el nombre del mismo * La sesión se mantiene iniciada cuando se tilda la opción Recuérdame * Se muestra un loading cuando se inicia sesión *Se puede recuperar la contraseña con el envío de un email.	SI	3	15



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
Mejoras Usuario - Web	Como Administrador del Sistema quiero agregar los campos confirmar contraseña , nombre de la persona a la cual corresponde el usuario y una foto en el ABM usuario para complementar la información del mismo	Se agregaron al ABM de usuario los campos: * Confirmar contraseña * Nombre persona * Foto de usuario y funcionan correctamente	SI	3	15
ABM Administrar Roles - Web	Como Administrador del sistema quiero contar con roles para poder restringir los accesos a determinadas secciones de la página	Se cuenta con un ABM para roles incluidos los roles Administrador, Usuario y Operario pre seteados por base de datos, y mostrar determinados puntos del menú o acciones según el rol	SI	5	25
Total				28	132

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha Día	Lunes 11/11	Martes 12/11	Miércoles 13/11	Jueves 14/11	Viernes 15/11	Sábado 16/11	Domingo 17/11	Lunes 18/11	Martes 19/11	Miércoles 20/11	Jueves 21/11	Viernes 22/11	Sábado 23/11	Horas estimadas por Miembro
Pedro Polo		4-6	1-3	0-2	4-6	0	1-3	0	4-6	1-3	0-2	4-6	0	1-3	20-40
Santiago Iachetta		4-6	2-6	1-6	4-6	1-6	0	0	0	2-6	2-6	2-6	2-6	2-6	22-60
Matías Theiler		1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	0	1-3	3-5	1-3	2-4	1-3	1-3	18-40
Lisandro Demarchi		1-3	0-2	3-5	3-5	0-2	0	0	0	0-2	0-2	3-5	0-2	3-6	14 - 34
Horas estimadas al día		10-18	6-14	2-11	13-21	2-9	5-11	0	12-20	6-14	2-11	13-21	2-9	5-14	78-170

### Daily

#### Reunión 1

Fecha: 11/11/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

#### Trabajo realizado:

- Sprint Planning.
- Reunión con Stakeholders.
- Confección de plan de capacitación.

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.



**Reunión 2**

Fecha: 14/11/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 3**

Fecha: 16/11/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI		LD		MT	X	PP	X
----	--	----	--	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** Vía videollamada.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.**Reunión 4**

Fecha: 21/11/2019 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** No aplica.**Lecciones Aprendidas:** No aplica.



**Reunión 5**

Fecha: 23/11/2019 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** No aplica.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Sprint Review**

- Se logró sincronizar los destinos de las cargas faltantes (Planta de Silo, Camión) con el servidor web.
- Se realizó la especificación de roles y restricciones de acceso a determinados sectores de la aplicación.
- Se confeccionó y llevó a cabo la última presentación del año para la cátedra.
- Se creó y específico el documento pertinente al despliegue del sistema.
- Se definió y llevó a cabo el plan de capacitación a los usuarios del sistema informando sobre el uso del mismo y sus diferentes características para permitirles su fácil utilización de la mejor manera posible.
- Se agregaron filtros a la visualización de reporte de rendimiento de cosecha agregando valor e información oportuna al Ingeniero Agrónomo.
- Se desarrolló e implementó la baja lógica de las diferentes entidades con la finalidad de poder deshabilitarlas sin necesidad que las mismas sean eliminadas del sistema para brindar seguridad y ampliación en cuanto a funcionalidad.



Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Pantalla Login Mobile	SI	SI	3
Sincronización Mobile viaje camión y almacén de planta de silos	SI	SI	3
Reporte de rendimiento de cultivo húmedo y seco	SI	SI	5
Estados para entidades importantes	SI	SI	3
Preparación de presentación	SI	SI	2
Preparación capacitaciones	SI	SI	1
Mejoras Login - Web	SI	SI	3
Mejoras Usuario - Web	SI	SI	3
ABM Administrar Roles - Web	SI	SI	5

### Sprint Retrospective

- Se realizó la entrega del MVP con funcionalidades pulidas y puesta a producción inicial, como así también llevando a cabo la prueba de usuario. Con esto liberamos la primera versión del producto.
- Se llevó a cabo la capacitación por parte de solo un miembro del equipo (Matías Theiler) ya que los usuarios del sistema por diversas cuestiones se vieron obligados a adelantar la cosecha a mediados de Sprint por lo que fue imposible que todos los miembros del equipo se hicieran presente en la misma por cuestiones personales y laborales.
- El equipo efectuó la última presentación del proyecto frente a profesores y pares de la cátedra, mostrando la funcionalidad del mismo. Si bien hubo exceso en el tiempo de presentación se dictaron los temas de una manera clara y concisa, además de obtener una devolución con la cual el equipo se sintió conforme.
- Es necesario para un futuro prestarle más atención y dedicación a la documentación del Testing y estandarización de código.
- Se debe ampliar los documentos y diagramas con los que ya se cuenta, agregando diagrama de paquetes y de componentes entre otros.

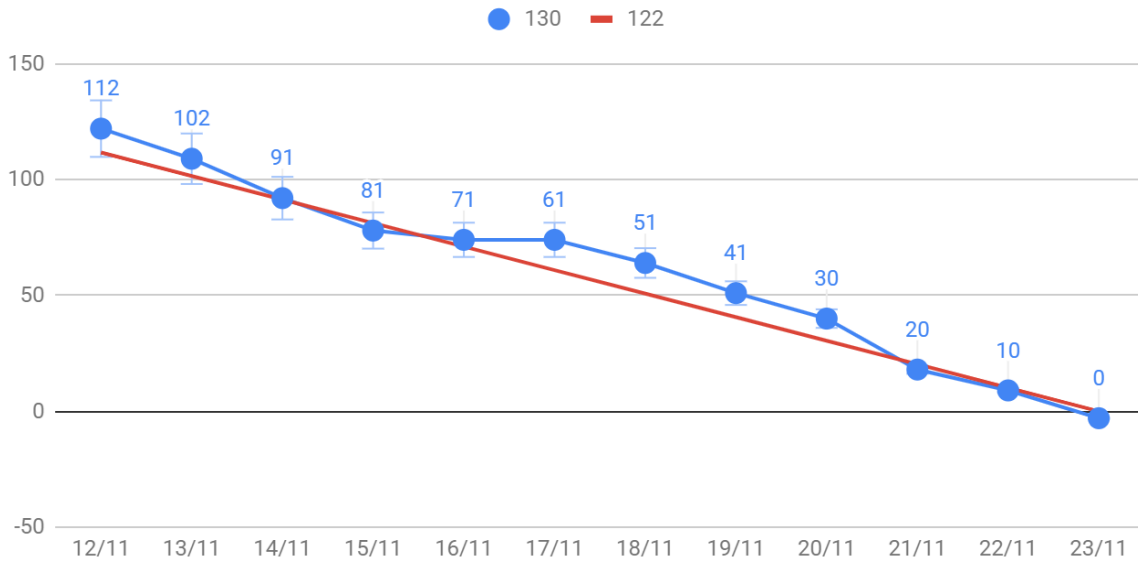


**Burndown Chart**

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día													Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea	
			11/11	12/11	13/11	14/11	15/11	16/11	17/11	18/11	19/11	20/11	21/11	22/11	23/11			
<b>Pantalla Login Mobile</b>	MT	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	7	8
<b>Sincronización Mobile viaje camión y almacén de planta de silos</b>	MT	10	0	1	4	4	2	0	0	2	4	0	0	1	0	0	18	-8
<b>Reporte de rendimiento de cultivo húmedo y seco</b>	LD	25	2	0	2	4	4	0	0	0	3	0	4	2	4	4	25	0
<b>Estados para entidades importantes</b>	PP	20	0	0	2	4	0	2	0	3	0	2	4	0	2	2	19	1
<b>Preparación de presentación</b>	Equipo Completo	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	1
<b>Preparación capacitaciones</b>	Equipo Completo	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
<b>Mejoras Login - Web</b>	SI	15	0	3	3	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	15	0
<b>Mejoras Usuario - Web</b>	SI	15	0				3					3	3	3	3	3	18	-3
<b>ABM Administrar Roles - Web</b>	SI	25	0	2	2	2	2	2		2	3	3	3	3	3	3	27	-2
<b>Horas Restantes Reales</b>		132	130	122	109	92	78	74	74	64	51	40	18	9	-3	135		
<b>Horas Restantes Estimadas</b>		132	122	112	102	91	81	71	61	51	41	30	20	10	0	132		

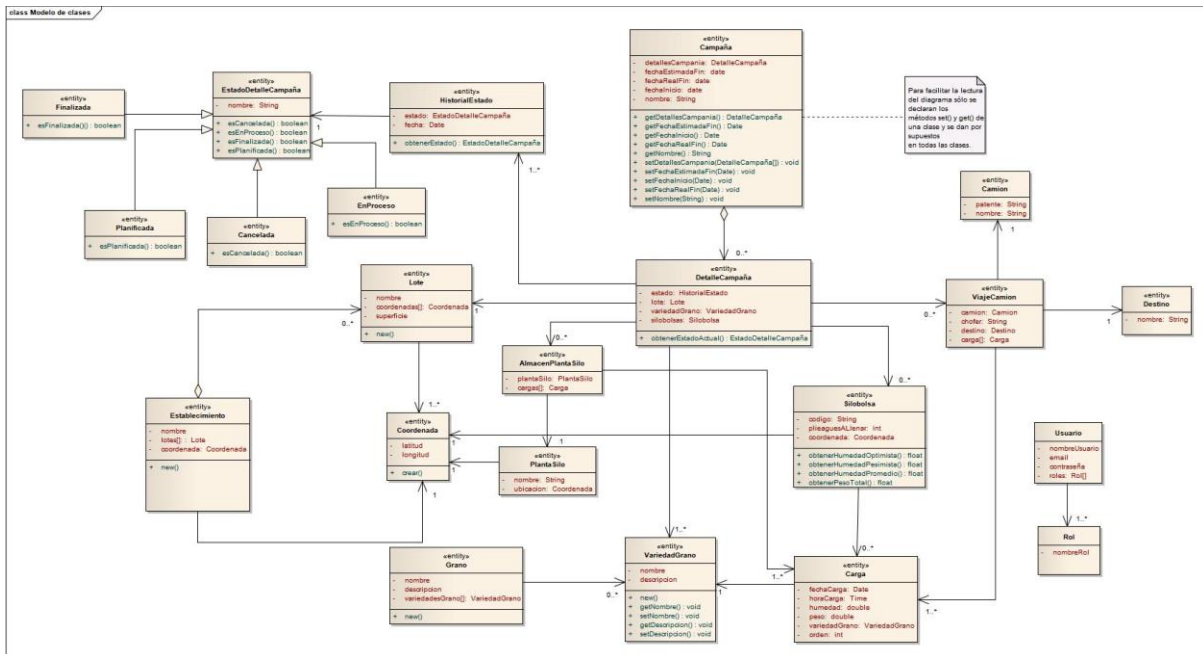


### Burndown Chart



### Entregables

### Análisis





## Diseño

### Reporte rendimiento de grano en seco y húmedo.

# Rendimiento de Cosecha



Detalle de cargas

Campaña: Campaña 19-20

Variedad: AROMO 105 CL

Orden	Fecha	Lote	Humedad	Peso	Rendimiento seco
1	05/11/19	Don Piter Sur	14.3%	5.214,5 Kg	4.562,12 Kg
2	08/11/19	Don Piter Sur	12.4%	4.571,2 Kg	4.066,9 Kg
3	13/11/19	Don Piter Sur	14.0%	7.841 Kg	6.878,07 Kg

### Menú agregado al panel de administración





## Ingreso de parámetros en el sistema

### Reporte Rendimiento

Parametros

Campaña:

Variedad de grano:

[Generar PDF](#)

## Implementación

No se generó documentación.

## Prueba

No se llevó adelante documentación relacionado a pruebas.

## Despliegue

Se escribió un plan de despliegue para el sistema.

Se habilitó el sistema para su uso en la dirección:

<http://syros.dkr-thisa.dyndns.org>

## Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que se lleva adelante la monitorización, no ocurrieron.

<u>Descripción</u>	<u>Categoría</u>	<u>Impacto</u>	<u>Probabilidad de Ocurrencia</u>	<u>Exposición</u>
Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.5	0.45
Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27



## Iteración 11

### Objetivo

- Debido al retorno de la actividad, el equipo planteó la necesidad de llevar adelante tareas pendientes y sencillas con el fin de lograr una correcta adaptación al proyecto en sí.
- Poner en un servidor privado el funcionamiento del sistema luego de que este, se probó durante 3 meses y comprobó su estabilidad.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 16/03/2020

**Fecha de Fin:** 28/03/2020

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

## Calendarización

	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
	Semana 1	15:00	16:00							
16:00		17:00								
17:00		18:00								
18:00		19:00								
19:00		20:00	Reunion Stakeholders			Trabajo				
20:00		21:00	Sprint Planning			Daily				
21:00		22:00								
22:00		23:00								
23:00	0:00									
Semana 2	15:00	16:00	Feriado	Feriado				Reunion Stakeholders		
	16:00	17:00						Sprint Review		
	17:00	18:00							Sprint Retrospective	
	18:00	19:00								
	19:00	20:00						Trabajo		
	20:00	21:00						Daily		
	21:00	22:00								
	22:00	23:00								
23:00	0:00									





## Ceremonias

**Sprint Planning****Sprint Backlog**

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Instalación en Servidor de Producción</b>	Como desarrollador necesito poner en producción el sistema en un servicio de VPS.	Se puede acceder al sistema desde una dirección web pública	PP	3	10
<b>Arreglar Cantidad de silobolsas en campaña</b>	Como administrador de campañas necesito saber cuántos silobolsas hay en cada lote de cada campaña.	Se muestra la cantidad de silobolsas que hay en un lote de una campaña determinada.	PP	1	2
<b>Ajustar precisión de pliegues-Mobile</b>	Como administrador necesito obtener una mayor precisión de la cantidad de pliegues a llenar	Se muestra la cantidad de pliegues ajustados un 6%	MT	1	2
<b>Corrección reporte humedad silobolsa</b>	Como administrador quiero que el gráfico y su letra sean más grandes, que se cambie los nombres de los atributos y formato a los kilogramos.	El gráfico se muestra es un tamaño XL, el tamaño de letra se ajusta según cantidad de cargas, se cambia: pesimista por máximo, optimista por mínimo y se agrega formato miles, decimales a kilogramos.	LD	1	2
<b>Adaptación Tabla Viaje Camión</b>	Como administrador necesito que la tabla que se muestra en la plataforma web en la sección de viajes camión, se agregan las columnas de campaña, lote y humedad máxima.	En la tabla de viajes se agregan las columnas de campaña, lote y humedad máxima(pesimista).	LD	1	2
<b>Ajustar Reporte Rendimiento Seco</b>	Como desarrollador requiere que el cálculo de rendimiento seco se modifique y optimizar la estructura interna del mismo.	El reporte de rendimiento seco calcula de manera correcta los totales y su estructura interna es más legible.	LD	2	10



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Ajustar precisión de GPS-Mobile</b>	Como administrador necesito obtener una mayor precisión de la ubicación de los silobolsas por GPS	Se muestra la ubicación en el mapa a un radio de 10 mt de exactitud de donde fue generada la transacción	MT	5	15
<b>Corrección Silobolsa</b>	Como Administrador de Campo quiero visualizar en la tabla de silobolsas la campaña, el lote y la humedad máxima de cada uno para obtener una visión rápida de los detalles completos de un silobolsa	En la tabla de silobolsas se visualiza la campaña, lote y humedad máxima para cada silobolsa	SI	2	3
<b>Corrección cargas de silobolsa</b>	Como Administrador de silobolsas quiero visualizar correctamente los kilos totales y los pliegues restantes en la web para saber en tiempo real la capacidad de los mismos	Se visualizan los kilos y pliegues restantes totales y no por página	SI	2	3
<b>Ajustar precisión de pliegues-Web</b>	Como administrador necesito obtener una mayor precisión de la cantidad de pliegues a llenar	Se muestra la cantidad de pliegues ajustados un 6%	SI	1	2
<b>Corrección eliminación lote</b>	Como Administrador de campos quiero visualizar una advertencia en la eliminación de un lote para saber si el mismo está asociado a un detalle de campaña.	Al eliminar un lote si el mismo está asociado a un detalle de campaña se visualiza un mensaje informando dicha situación	SI	2	3
Total				<b>21</b>	

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Horas estimadas por Miembro
	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Pedro Polo		2-4	1-3	2-4	1-2	1-3	1-3	0	0	0	1-3	1-3	1-3	1-3	12-31
Santiago Iachetta		1-4	0-4	2-4	1-4	0-4	1-4	0	0	0	2-4	1-4	0-4	1-4	9-40
Matias Theiler		1-3	2-4	2-4	2-4	2-4	1-3	0-1	0-1	0-2	2-4	2-4	2-4	2-4	18-42
Lisandro Demarchi		1-2	1-2	1-2	2-4	1-2	1-2	0	0	0	1-2	2-4	1-2	3-4	14-26
<b>Horas estimadas al día</b>		<b>5-13</b>	<b>4-13</b>	<b>7-14</b>	<b>6-14</b>	<b>4-13</b>	<b>4-12</b>	<b>0-1</b>	<b>0-1</b>	<b>0-2</b>	<b>6-13</b>	<b>6-15</b>	<b>4-13</b>	<b>7-15</b>	<b>106-278</b>

**Daily****Reunión 1**

Fecha: 16/03/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Planning.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No es recomendable pausar un proyecto durante tanto tiempo.

**Reunión 2**

Fecha: 19/03/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 3**

Fecha: 26/03/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Trabajo individual cada miembro en su US.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 4**

Fecha: 28/03/2020 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Sprint Review**

- Se aplicaron sin problemas los cambios sencillos planteados en el presente Sprint.
- A partir de este Sprint, que ya se posee una versión estable del sistema funcionando (v01.00.00), fue necesario la creación de un documento de despliegue para que se establezcan en el mismo todas las modificaciones, mejoras y funcionalidad agregada.
- Fue presupuestado el servicio de Hosting para el proyecto y estamos esperando la aprobación del PO.
- Se registró el dominio de nombres [www.syrostct.com.ar](http://www.syrostct.com.ar)



Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
Instalación en Servidor de Producción	SI	NO	3
Arreglar Cantidad de silobolsas en campaña	SI	SI	1
<i>Corrección reporte humedad silobolsa</i>	SI	NO	2
<i>Adaptación Tabla Viaje Camión</i>	SI	SI	1
<i>Ajustar Reporte Rendimiento Seco</i>	SI	SI	1
<i>Ajustar precisión de pliegues-Mobile</i>	SI	SI	2
<i>Ajustar precisión de GPS-Mobile</i>	SI	SI	5
<i>Corrección cargas de silobolsa</i>	SI	SI	2
<i>Ajustar precisión de pliegues-Web</i>	SI	SI	1
<i>Corrección eliminación lote</i>	SI	SI	2
<i>Corrección Silobolsa</i>	SI	SI	2
<b>Total</b>			<b>22</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.



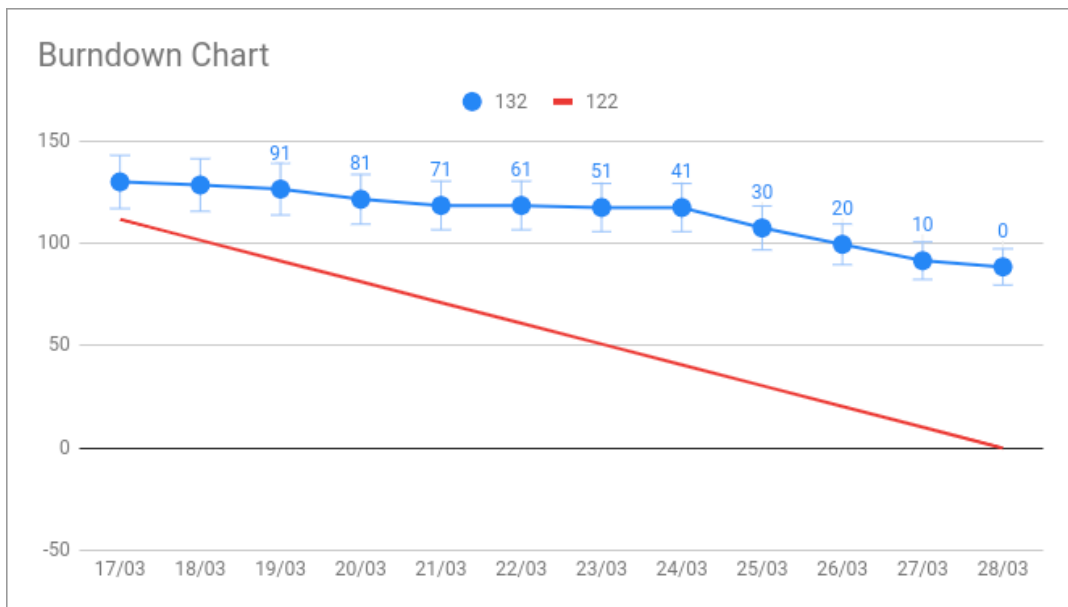
### Sprint Retrospective

- Debido a la cuarentena Obligatoria se realizaron todos los trabajos de manera remota, lo que significó un poco de ineficiencia por parte del equipo.
- Es difícil retomar un proyecto después de tanto tiempo de inactividad, los miembros del equipo tuvieron que recordar las actividades realizadas en Sprints anteriores.
- En el siguiente sprint se reanuda el trabajo sobre el módulo de logística de carga debido a que el equipo ya logró el proceso de readaptación y se continuará con el desarrollo de funcionalidades más complejas.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día															Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
			16/03	17/03	18/03	19/03	20/03	21/03	22/03	23/03	24/03	25/03	26/03	27/03	28/03				
Instalación en Servidor de Producción	PP	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	4.0	6.00	
Arreglar Cantidad de silobolsas en campaña	PP	2	0.0	0.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.00	
Correccion reporte humedad silobolsa	LD	2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-1.00	
Adaptación Tabla Viaje Camion	LD	2	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.00	
Ajustar Reporte Rendimiento Seco	LD	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	12.0	-2.00	
Ajustar precisión de pliegues-Mobile	MT	2	0.0	1.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-0.50	
Ajustar precisión de GPS-Mobile	MT	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	3.0	0.0	0.0	7.0	8.00	
Corrección cargas de silobolsa	SI	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.00	
Ajustar precisión de pliegues-Web	SI	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.00	
Corrección eliminación lote	SI	3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.00	
Corrección Silobolsa	SI	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.00	
Horas Restantes Reales		132	132	130	129	127	122	119	119	118	118	108	100	92	89		44		
Horas Restantes Estimadas		132	122	112	102	91	81	71	61	51	41	30	20	10	0		132		

Representación Gráfica



### Entregables

#### Análisis




No se aplicaron cambios.
















#### Diseño

No se aplicaron cambios estructurales, pero sí en distintas interfaces de usuario. Como se observa en las siguientes imágenes:



## Administración Silobolsa

Buscar Silobolsa   

Código	Pliegues a llenar	Campaña	Lote	Humedad máxima (%)	Acciones
T1	40	Trigo 2019 2020	bersezio bruno	17	    
T2	67	Trigo 2019 2020	bersezio bruno	12	    
T3	40	Trigo 2019 2020	Central Norte oeste	12	    

«« « 1 » »»

Lote pertenece a Campaña

No es posible eliminar el lote debido a que se encuentra asociado a una o mas campañas

 Aceptar

### Implementación

No se generó documentación , sin embargo se lleva adelante la gestión del Backup de la base de datos y código del proyecto en los repositorios correspondientes con GITLab.



## Prueba

Gracias a que el sistema ya se encuentra en producción, los usuarios fueron detectando errores o solicitando mejoras. Las mismas fueron registradas en una planilla de defectos. Donde fueron asignados a cada desarrollador, según el módulo que él mismo confeccionó.

### Planilla de Defectos de Usuarios

ID	Descripción	Estado	Tipo	Asignado a
4	Reporte de humedad de silobolsa, agregar formato al total de peso. Cambiar pesimista por minima, optimista por maxima y dar vuelta los valores	Terminado	Solicitud de Cambio	LD
7	En la tabla de Viaje Camion tiene que decir la campaña , lote , humedad pesimista	Terminado	Solicitud de Cambio	LD
8	Finalizar los totales en el reporte, verificar rendimiento seco	Terminado	Error	LD
16	Agrandar el modal del grafico de humedad del silobolsa y adaptar la letra en su interior (Unidades de medida rem y em)	Terminado	Solicitud de Cambio	LD
3	Ubicacion no funciona correctamente	Terminado	Error	MT
2	Los pliegues , error del 6%	Terminado	Error	MT/SI
9	En el ver campaña no muestra la cantidad de silobolsas	Terminado	Error	PP
1	Cuando se elimina un lote, primero preguntar si esta asociado algun detalle de campaña	Terminado	Error	SI
5	Silobolsa en la tabla tiene que decir la campaña , lote , humedad maxima	Terminado	Solicitud de Cambio	SI
10	Calcula mal los kilos totales y los pliegues restantes en la web ( lo hace por paginación, debería hacerlo por backend )	Terminado	Error	SI

## Despliegue

Se llevó adelante la creación de un documento de despliegue para tener un control sobre el versionamiento del sistema y los cambios/mejoras que se le aplicaron al mismo.

## Monitoreo de Riesgos

Con respecto al monitoreo de los riesgos , la probabilidad de fallo de la conectividad aumenta debido al alto tráfico por la situación en que se encuentra el mundo debido al COVID 19. Lo que esto impactó al equipo por que tuvo que cambiar sus reuniones presenciales por videoconferencias. Y esto afecta a la comunicación del mismo.

ID Riesgo	Fecha de Ingreso	Versión	Descripción	Categoría	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Exposición
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.8	0.72
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27

## Iteración 12

### Objetivo

- Incrementar la funcionalidad del paquete de logística debido a que el PO se encuentra en etapa de cosecha y requiere despachar/vender sus granos.
- Incremento y refinamiento de las funcionalidades esenciales del paquete agrícola.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 30/03/2020

**Fecha de Fin:** 11/04/2020





**Equipo:**

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

**Calendarización**

	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	Semana 1	15:00	16:00		Feriado				
16:00		17:00							
17:00		18:00							
18:00		19:00							
19:00		20:00	Reunion Stakeholders				Trabajo		
20:00		21:00	Sprint Planning				Daily		
21:00		22:00							
22:00		23:00							
23:00	0:00								
Semana 2	15:00	16:00						Reunion Stakeholders	
	16:00	17:00						Sprint Review	
	17:00	18:00						Sprint Retrospective	
	18:00	19:00							
	19:00	20:00	Trabajo			Trabajo			
	20:00	21:00	Daily			Daily			
	21:00	22:00							
	22:00	23:00							
23:00	0:00								



## Ceremonias

## Sprint Planning

## Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designad o a	Punt os	Estimación en horas
<b>ABM Destino</b>	Como Administrador de campaña quiero tener la posibilidad de administrar los distintos destinos posibles para gestionar información extra en los viajes.	Se puede registrar, modificar, ver y eliminar los destinos con los siguientes datos: - Nombre - Dirección - Hora de inicio de atención - Hora de fin de atención - Teléfono - Observación - Localidad (combo hardcodeado)	LD	3	8
<b>Documento Circuito Recomendación</b>	Como Desarrollador necesito establecer el circuito de recomendaciones de logística de carga, generando un documento, para plantearlo al PO y analizar el proceso de negocio en conjunto y así saber si se puede implementar o no.	Documento confeccionado que describe las etapas del circuito de recomendaciones.	LD	1	2
<b>Visualizar estado campaña Mobile</b>	Como administrador de campañas necesito consultar el estado de lotes a medida que estos se trabajan, que me permita ir actualizando el rinde y el cálculo de las hectáreas trabajadas para la posterior toma de decisiones de logística.	Se puede visualizar el estado de los lotes de la Campaña con los siguientes datos: -Nombre -Rinde Promedio -Ha Trabajadas -Peso distribuido en (silobolsa, camiones y plantas de silo)	MT	5	15
<b>Investigación y documentación tablas pivot de Excel para reportes</b>	Como Desarrollador quiero obtener información sobre la utilización y potencia de la aplicación de tablas pivot para la realización de los reportes.	Informe y ejemplo sobre la utilización de Tablas dinámicas	MT	2	6
<b>Estados de Campaña</b>	Es necesario asignarle la lógica del estado de las campañas a la hora de crear, cancelar, o cerrar una de ellas.	- Al registrar una nueva campaña la misma tiene estado Planificada. - Al registrar un silobolsa en la campaña, la misma tiene estado En Proceso. - Al eliminar una campaña la misma tiene estado cancelado. - Al ingresar fecha real de fin la misma tiene estado Finalizada.	PP	3	10



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designad o a	Punt os	Estimación en horas
<b>ABM Chofer</b>	Como Administrador de campaña quiero registrar los choferes habilitados para recibir cargas.	Se registra los datos de un chofer tales como : - Nombre - Apellido - Documento - Celular (añadir link a API WhatsApp)	<b>PP</b>	3	10
<b>Corrección flechas menú</b>	Como Desarrollador quiero visualizar las flechas del menú en todos los browsers para agregarle estética a la aplicación.	Las flechas del menú se visualizan correctamente en tamaño y forma en todos los browsers	<b>SI</b>	1	2
<b>Añadir filtro de campaña en administración de silobolsa</b>	Como Administrador de silobolsa quiero filtrar los silobolsas para poder visualizar los que pertenecen a determinada campaña.	En la pantalla de administración de silobolsa se visualiza un filtro de campañas en formato de combo autocomplete y filtra en la tabla de silobolsas, los mismos que pertenecen a la campaña seleccionada	<b>SI</b>	2	4
<b>Anexar carta de porte a viajes - Mobile</b>	Como Administrador de logística quiero tener la posibilidad de añadir una foto o un archivo de una carta de porte a un viaje para poder recuperar la misma en cualquier momento que se necesite.	Se cuenta con una opción dentro del viaje que me permita seleccionar si quiero sacar una foto o subir un archivo	<b>SI</b>	3	8
<b>Rinde Promedio - Mobile</b>	Como Administrador de campañas necesito ingresar el valor de rinde en el lote trabajado en una campaña, para que cada vez que agregó una carga en dicho lote, se actualice el valor de hectáreas trabajadas.	Se cuenta con una pantalla en la cual te permite insertar el rinde del lote y guardar el mismo	<b>SI</b>	3	8
<b>Total</b>				<b>26</b>	<b>73</b>

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Horas estimadas por Miembro
	Día	30/03	31/03	04/01	04/02	04/03	04/04	04/05	04/06	04/07	04/08	04/09	04/10	04/11	
Pedro Polo		2-3	0	2-4	0	1-3	1-3	0	2-4	0	1-3	0	2-3	1-3	12-26
Santiago Iachetta		1-3	0	2-4	1-4	0-4	1-4	0	0	0	2-4	2-4	0-4	1-4	10-35
Matías Theiler		2-3	0	2-4	2-4	2-4	1-3	0	2-3	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	21-41
Lisandro Demarchi		1-2	0	1-2	2-4	1-2	1-2	0	1-2	2-4	1-2	2-4	1-2	2-4	15-30
<b>Horas estimadas al día</b>		6-11	0-0	7-14	5-12	4-13	4-12	0-0	5-9	4-8	6-13	6-12	5-13	6-15	116-264

**Daily****Reunión 1**

Fecha: 30/03/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Planning.
- Reunión con el Ingeniero Mauricio Pelagagge.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No es recomendable pausar un proyecto durante tanto tiempo.

**Reunión 2**

Fecha: 02/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Reunión con Product Owner

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 3**

Fecha: 06/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Filtro para ABM Silobolsa: Se establece que además de poder buscar por el nombre de silobolsa, también se filtre por el nombre de campaña a lo que estos pertenecen.
- Es necesario que para el Sprint 13 quede resuelto el problema de raíz con respecto a los lotes que pertenecen a una campaña y que no se visualizan. Se debe dividir la consulta al Backend donde primero traiga las campañas y luego los detalles de las mismas cuando se quiere ver su información.
- PP definió utilizar el patrón Singleton para los estados de las cosechas y el equipo está de acuerdo.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** Dado que el proyecto ya conlleva más de un año de existencia, y a lo largo del mismo se tomaron varias decisiones. En este punto, decidimos dejar constancia de las mismas explicándolas en cada minuta.

**Reunión 4**

Fecha: 09/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- PP estuvo trabajando en aplicar Singleton en los estados de las campañas.
- SI tuvo un problema con su PC, por lo que tuvo que reinstalar todo el entorno en otra PC.
- MT Informó que el PO está teniendo problemas con el sistema en producción, se realizará un seguimiento del problema y se definirá su solución en la próxima reunión.
- LD se comprometió a enviar un mail para organizar una cita con los stakeholders de la facultad.
- Debemos recordarle al PO la importancia de mover el sistema a un hosting nuevo.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** Necesitamos mejorar la forma en que gestionamos los errores del sistema que se encuentra en producción, mientras desarrollamos nuevos módulos.

**Reunión 5**

Fecha: 11/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** Necesitamos mejorar la forma en que gestionamos los errores del sistema que se encuentra en producción, mientras desarrollamos nuevos módulos.

**Sprint Review**

- Se presentaron distintos problemas técnicos durante el Sprint que no se analizaron como riesgos. Esto provocó que ciertas US no se culminaron.
- Se lograron avances en el paquete de logística, donde queda pendiente al próximo Sprint el anexo de la carta de porte.
- Se realizaron mejoras e incrementos de funcionalidad en el paquete de gestión agrícola, como la visualización de estados de campaña y la gestión de los mismos, queda por confeccionar la visualización del rinde en el detalle de campaña.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
<i>ABM Destino</i>	SI	SI	3
<i>Documento Circuito Recomendación</i>	SI	SI	1
<i>Visualizar estado campaña Mobile</i>	SI	SI	5
<i>Investigación y documentación tablas pivot de Excel para reportes</i>	SI	SI	2
<i>Estados de Campaña</i>	NO	NO	0
<i>ABM Chofer</i>	NO	NO	0
<i>Corrección flechas menú</i>	NO	NO	0
<i>Añadir filtro de campaña en administración de silobolsa</i>	SI	SI	2
<i>Anexar carta de porte a viajes - Mobile</i>	NO	NO	0
<i>Rinde Promedio - Mobile</i>	NO	NO	0
<b>Total</b>			<b>13</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.



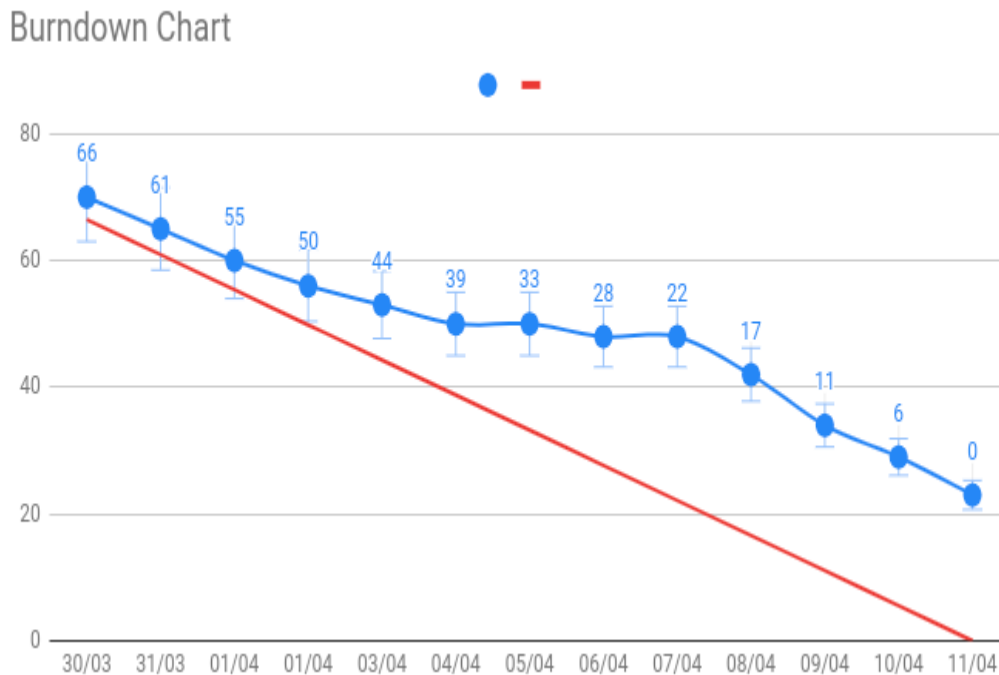
### Sprint Retrospective

- Debemos destinar un día para realizar pruebas de a pares según como lo establecemos en el plan de Testing con su documentación correspondiente.
- Surgió un riesgo de equipo que no lo teníamos previsto, por lo cual nos vimos obligados a improvisar una solución que no obtuvimos los mejores resultados.
- Debido a la gran cantidad de determinaciones que el equipo toma a lo largo de los Sprints, se decidió cambiar la forma de trabajo en las minutas donde ahora se escribe aquellas de mayor importancia que consideran los miembros.
- Es necesario definir la gestión de errores en el sistema que surgen por el uso de la organización beneficiada por el mismo, mientras el equipo avanza con nuevos desarrollos.
- Queda pendiente la implementación del nuevo servidor.
- 

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	30/03	31/03	01/04	01/04	03/04	04/04	05/04	06/04	07/04	08/04	09/04	10/04	11/04		
ABM Destino	LD	8	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	1.0	2.0	10.0	-2.00
Círculo Recomendación Documento	LD	1	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.00
Visualizar estado campaña mobile	MT	15	0.0	0.0	2.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0	2.0	2.0	17.0	-2.00
Estados de Campaña	PP	10	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	12.0	-2.00
ABM Chofer	PP	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.00
Corrección flechas menu	SI	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.00
Añadir filtro de campaña en administración de silobolsa	SI	4	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.00
Anexar carta de porte a viajes - Mobile	SI	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.00
Investigación y documentación tablas pivot de excel para reportes	MT	6	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	1.00
Rinde Promedio - Mobile	SI	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.00
Horas Restantes Reales		72	70	65	60	56	53	50	50	48	48	42	34	29	23		
Horas Restantes Estimadas		72	66	61	55	50	44	39	33	28	22	17	11	6	0		

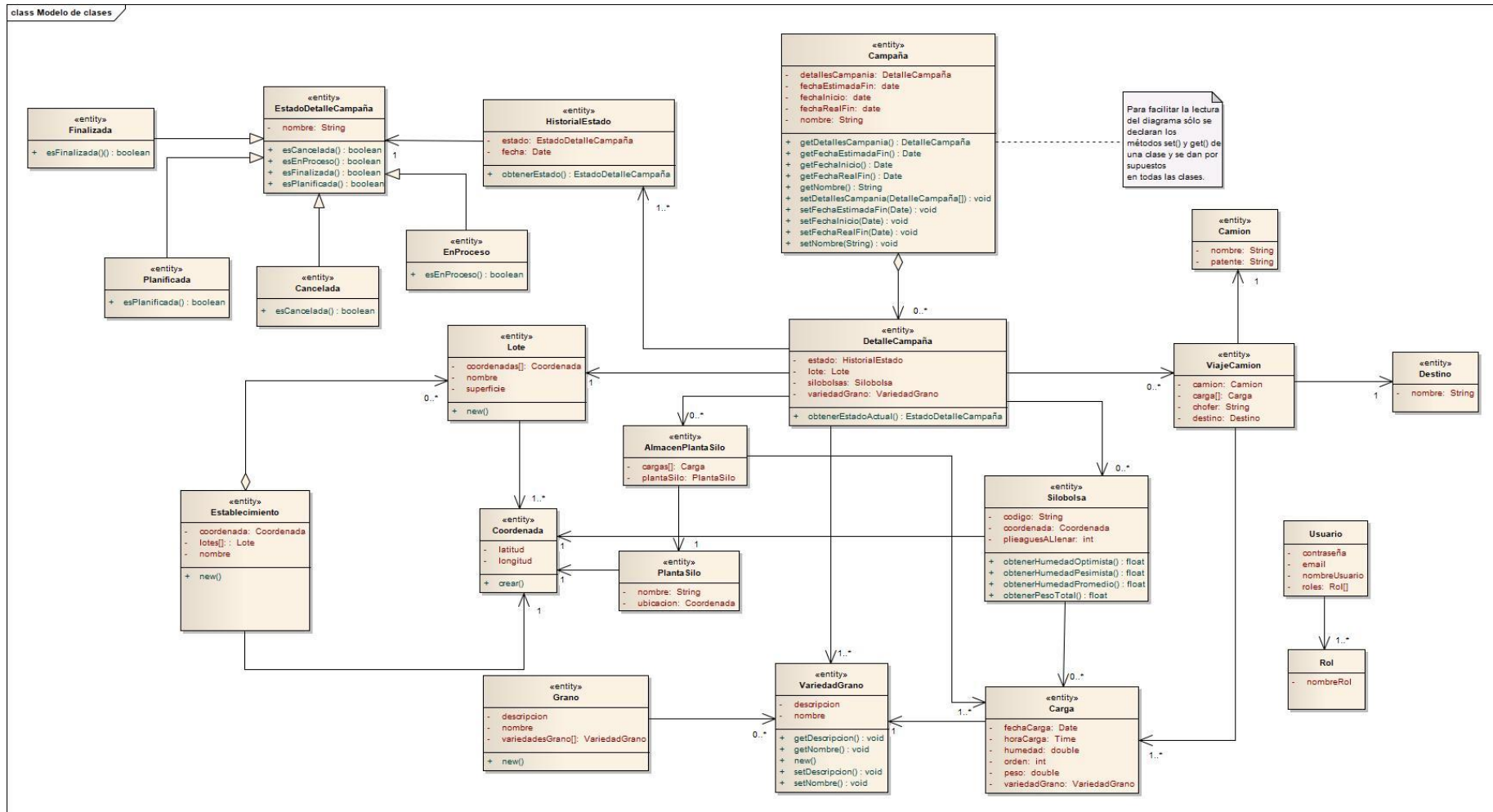
### Representación Gráfica





# Entregables

## Análisis







## Diseño

Visualizar estado de campaña Mobile

The screenshot displays a mobile application interface. On the left, there is a 'Estado' (Status) screen with a green header. It shows a dropdown menu for 'Campaña' (Campaign) set to 'Maiz 2019 -2020'. Below this is an 'ACTUALIZAR' (Update) button. Two campaign entries are listed: 'DARDO SUR' and 'LEONARDI'. Each entry shows production metrics in 'qq' (quintales) for silobolsa, camiones, and planta, along with a total 'qq' value.

Campaña	1344 qq en silobolsa	- qq/ha	0 qq en camiones	- ha	0 qq en planta	1344 qq
DARDO SUR	1344 qq en silobolsa	- qq/ha	0 qq en camiones	- ha	0 qq en planta	1344 qq
LEONARDI	1611 qq en silobolsa	- qq/ha	0 qq en camiones	- ha	0 qq en planta	1611 qq

On the right, there is a 'Agregar Destino' (Add Destination) form. It includes fields for: \*Nombre (with a red error message 'Ingrese un nombre'), \*Pais (dropdown), \*Provincia (dropdown), \*Ciudad (dropdown), Calle, Nro (Número), Teléfono, and Observaciones. There are also time selection controls (HH:MM) and a red error message 'Comprueba los datos con \* para poder guardar'. At the bottom are 'Agregar' and 'Cancelar' buttons.

## Implementación

No se generó documentación, sin embargo se lleva adelante la gestión del Backup de la base de datos y código del proyecto en los repositorios correspondientes con GITLab.

## Prueba

No se llevó adelante documentación relacionado a pruebas.

## Despliegue

Confección de documento de despliegue correspondiente al Sprint en curso, donde se determina la corrección de errores, agregado de nuevas funcionalidades, entre otros.



## Monitoreo de Riesgos

Se presentaron algunos de los riesgos que estaban previstos por nuestro plan de riesgos. Se modificó su probabilidad de ocurrencia pero no los deja en una exposición que lo haga entrar en el top 3.

De los riesgos previstos por nuestro Plan De Riesgo se presentaron los siguientes:

- Factores externos que impiden las reuniones con los stakeholders.  
En este momento nos encontramos en un contexto de distanciamiento social preventivo y obligatorio. Tal como está en nuestro plan de mitigación se realizaron las reuniones por videoconferencia a través de la plataforma ZOOM.
- Un miembro se queda sin herramientas para trabajar.  
Se rompió la computadora de uno de los miembros del equipo, según el plan de mitigación, puede seguir trabajando haciendo uso de GIT y un Backup de la máquina virtual de un compañero. Sin embargo, no se tiene en cuenta la falta de disponibilidad de una computadora para continuar trabajando. En este caso, se decidió no hacer nada.

<b>ID Riesgo</b>	<b>Fecha de Ingreso</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Categoría</b>	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad de Ocurrencia</b>	<b>Exposición</b>
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.8	0.72
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27



## Iteración 13

### Objetivo

- Reparar bugs encontrados en el Sprint anterior.
- Mejorar funcionalidades del paquete Agrícola.
- Incrementar funcionalidades del paquete Logística.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 13/04/2020

**Fecha de Fin:** 25/04/2020

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

### Calendarización

	Horas / Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Semana 1	15:00 - 16:00							
	16:00 - 17:00							
	17:00 - 18:00							
	18:00 - 19:00							
	19:00 - 20:00	Reunion Stakeholders			Trabajo			
	20:00 - 21:00	Sprint Planning			Daily			
	21:00 - 22:00							
	22:00 - 23:00							
23:00 - 0:00								
Semana 2	15:00 - 16:00						Reunion Stakeholders	
	16:00 - 17:00						Sprint Review	
	17:00 - 18:00						Sprint Retrospective	
	18:00 - 19:00							
	19:00 - 20:00	Trabajo			Trabajo			
	20:00 - 21:00	Daily			Daily			
	21:00 - 22:00							
	22:00 - 23:00							
23:00 - 0:00								



## Ceremonias

**Sprint Planning****Sprint Backlog**

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Visualizar estado de campaña web</b>	Como administrador de campañas necesito consultar el estado de lotes a medida que estos se trabajan, que me permita ir actualizando el rinde y el cálculo de las hectáreas trabajadas para la posterior toma de decisiones de logística.	Se puede visualizar el estado de los lotes de la Campaña con los siguientes datos: -Nombre -Rinde Promedio -Ha Trabajadas -Peso distribuido en (silobolsa, camiones y plantas de silo)	<b>LD</b>	5	15
<b>Mejorar tiempo de sincronización</b>	Es necesario optimizar el tiempo de sincronización completa del smartphone con el servidor	-La sincronización debe tardar menos de 10 segundos.	<b>MT</b>	3	13
<b>Fix Carga de Camiones Mobile</b>	Es necesario controlar y optimizar la carga de viajes de camiones en la aplicación Mobile.	-Debe optimizarse la sincronización de las cargas de camiones	<b>MT</b>	3	10
<b>Estados de Campaña</b>	Es necesario asignarle la lógica del estado de las campañas a la hora de crear, cancelar, o cerrar una de ellas.	- Al registrar una nueva campaña la misma tiene estado Planificada. - Al registrar un silobolsa en la campaña, la misma tiene estado En Proceso. - Al eliminar una campaña la misma tiene estado cancelado. - Al ingresar fecha real de fin la misma tiene estado Finalizada.	<b>PP</b>	3	10
<b>ABM Chofer</b>	Como Administrador de campaña quiero registrar los choferes habilitados para recibir cargas	Se registra los datos de un chofer tales como : - Nombre - Apellido - Documento - Celular (añadir link a API WhatsApp)	<b>PP</b>	3	10
<b>Corrección flechas menú</b>	Como Desarrollador quiero visualizar las flechas del menú en todos los browsers para	Las flechas del menú se visualizan correctamente en tamaño y forma en todos los browsers	<b>SI</b>	1	2



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
	agregarle estética a la aplicación				
<b>Anexar carta de porte a viajes - Mobile</b>	Como Administrador de logística quiero tener la posibilidad de añadir una foto o un archivo de una carta de porte a un viaje para poder recuperar la misma en cualquier momento que se necesite	Se cuenta con una opción dentro del viaje que me permita seleccionar si quiero sacar una foto o subir un archivo	<b>SI</b>	3	8
<b>Rinde Promedio - Mobile</b>	Como Administrador de campañas necesito ingresar el valor de rinde en el lote trabajado en una campaña, para que cada vez que agregé una carga en dicho lote, se actualice el valor de hectáreas trabajadas.	Se cuenta con una pantalla en la cual te permite insertar el rinde del lote y guardar el mismo	<b>SI</b>	3	8
Total				<b>24</b>	<b>76</b>

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Horas estimadas por Miembro
	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Pedro Polo	13/04	2-3	0	2-4	0	1-3	1-3	0	2-4	0	1-3	0	2-3	1-3	12-26
Santiago Iachetta	14/04	1-3	0	2-4	1-4	0-4	1-4	0	0	0	2-4	2-4	0-4	1-4	10-35
Matias Theiler	15/04	2-3	0	2-4	2-4	2-4	1-3	0	2-3	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	21-41
Lisandro Demarchi	16/04	1-2	0	1-2	2-4	1-2	1-2	0	2-4	2-4	1-2	2-4	1-2	2-4	16-32
<b>Horas estimadas al día</b>		6-11	0-0	7-14	5-12	4-13	4-12	0-0	6-11	4-8	6-13	6-12	5-13	6-15	118-268

**Daily****Reunión 1**

Fecha: 13/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Planning.
- Reunión con el Ingeniero Mauricio Pelagagge.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:**

**Reunión 2**

Fecha: 16/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD		MT	X	PP	X
----	---	----	--	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.
- Se plantearon los problemas que tuvo al no contar con las herramientas de trabajo.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 3**

Fecha: 20/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.
- Los miembros elevaron su preocupación con respecto a la falta de tiempo para trabajar en el proyecto, debido al aumento en la presión de sus respectivos trabajos. Dividir la consulta al Backend donde primero traiga las campañas y luego los detalles de las mismas cuando se quiere ver su información.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** Dado que el proyecto ya conlleva más de un año de existencia, y a lo largo del mismo se tomaron varias decisiones. En este punto, decidimos dejar constancia de las mismas explicándolas en cada minuta.

**Reunión 4**

Fecha: 23/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI		LD	X	MT	X	PP	X
----	--	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.
- Se habló de suspender los siguientes Sprints con motivo de los turnos de examen de la facultad.
- Se decidió que el rinde sólo se modifique en la app Mobile y que no era necesario hacerlo desde la web.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Reunión 5**

Fecha: 25/04/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective
- Se decidió suspender los próximos Sprints hasta que hayan pasado los turnos de Examen de Mayo.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica



## Sprint Review

- Hubo problemas para crear los historiales de Estado en los detalles de campañas en Spring, hace falta estudiar mejor la tecnología para poder implementarlo de manera efectiva.
- No se pudieron realizar avances en el anexo de la carta de porte y el rinde promedio Mobile debido a que el miembro del equipo SI estuvo sin la disposición de una computadora para realizar su trabajo.
- Se añadió la funcionalidad de visualizar el estado de campaña en la aplicación web.
- Se repararon bugs del sprint anterior.
- No se realizó la mejora en la sincronización debido a la toma de decisiones en la inclusión de entidades auditables.
- No se logró incrementar la funcionalidad en el paquete de logística de carga.
- Se añadió la visualización del estado de campaña en la aplicación web.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
<i>Estados de Campaña</i>	NO	NO	0
<i>ABM Chofer</i>	NO	NO	0
<i>Mejorar tiempo de sincronización</i>	NO	NO	0
<i>Fix Carga de Camiones Mobile</i>	SI	SI	3
<i>Corrección flechas menú</i>	NO	NO	0
<i>Anexar carta de porte a viajes - Mobile</i>	NO	NO	0
<i>Rinde Promedio - Mobile</i>	NO	NO	0
<i>Visualizar estado de campaña web</i>	SI	SI	5
<b>Total</b>			<b>8</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor "SI" en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado "Realizada". Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca "SI" y en el PB adquiere el estado de "Finalizada" aclarando en cual Sprint fue.





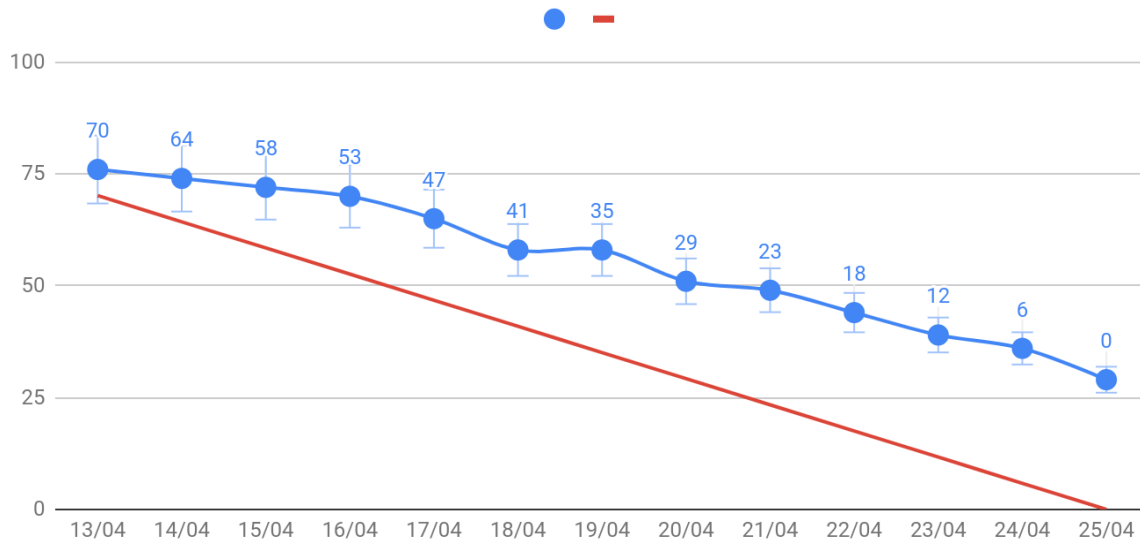
### Sprint Retrospective

- Se decidió posponer los siguientes Sprints hasta después de los turnos de exámenes de mayo. De todas formas el equipo se quedará atento a los errores que puedan ocurrir en el sistema en producción. Se retorna a la actividad el **lunes de 18 de mayo del 2020**.
- Debemos destinar un día para realizar pruebas de a pares según como lo establecemos en el plan de Testing con su documentación correspondiente.
- Es necesario definir la gestión de errores en el sistema que surgen por el uso de la organización beneficiada por el mismo, mientras el equipo avanza con nuevos desarrollos.
- Queda pendiente la implementación del nuevo servidor.
- El miembro del equipo SI tuvo problemas con su computadora y no se logró contar con un equipo de respaldo, en este sprint, al final del miembro adquirió otro equipo por lo que se ha solventado este inconveniente, aunque esto incurrió en el incumplimiento de las actividades pactadas.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día													Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
			13/04	14/04	15/04	16/04	17/04	18/04	19/04	20/04	21/04	22/04	23/04	24/04	25/04		
Visualizar estado de campaña web	LD	15	0.0	2.0	0.0	2.0	1.0	4.0	0.0	2.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	17.0	-2.00
Mejorar tiempo de sincronización	MT	13	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	8.00
Fix Carga de Camiones Mobile	MT	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	5.0	5.00	
Estados de Campaña	PP	10	0.0	0.0	2.0	0.0	4.0	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	3.0	2.0	19.0	-9.00	
ABM Chofer	PP	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.00	
Corrección flechas menu	SI	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.00	
Anexar carta de porte a viajes - Mobile	SI	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.00	
Rinde Promedio - Mobile	SI	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	5.00	
Horas Restantes Reales		76	76	74	72	70	65	58	58	51	49	44	39	36	29	49	
Horas Restantes Estimadas		76	70	64	58	53	47	41	35	29	23	18	12	6	0		

### Representación Gráfica





## Entregables

### Diseño

Estado Campaña

Trigo 2019 2020

Lote	Rinde Promedio (qq/ha)	Ha Trabajadas	Silobolsas(Kg)	Viajes(Kg)	Planta Silo(Kg)	Total(Kg)
bersezio bruno	120	18,39 ha	220.690	0	0	220.690
Central Norte oeste	Rinde		635.530	0	0	635.530
Las 14	Rinde		0	0	0	0
Demaria	Rinde		464.620	0	0	464.620
Deninotti	Rinde		541.560	0	0	541.560
Viano	Rinde		0	0	0	0
Burgui	Rinde		205.360	0	0	205.360
Giugia	Rinde		0	0	0	0
Meyer central	Rinde		0	0	0	0
simoni pelagagge	Rinde		163.130	0	0	163.130
Eder Norte	Rinde		158.630	0	0	158.630
Iarrazza	Rinde		488.650	0	0	488.650



## Implementación

No se generó documentación, sin embargo se lleva adelante la gestión del Backup de la base de datos y código del proyecto en los repositorios correspondientes con GITLab.

## Prueba

No se llevó adelante documentación relacionado a pruebas.

## Despliegue

Confección de documento de despliegue correspondiente al Sprint en curso, donde se determina la corrección de errores, agregado de nuevas funcionalidades, entre otros.

## Monitoreo de Riesgos

Se presentaron algunos de los riesgos que estaban previstos por nuestro plan de riesgos. Se modificó su probabilidad de ocurrencia pero no los deja en una exposición que lo haga entrar en el top 3.

De los riesgos previstos por nuestro Plan De Riesgo se presentaron los siguientes:

- Factores externos que impiden las reuniones con los stakeholders.  
En este momento nos encontramos en un contexto de distanciamiento social preventivo y obligatorio. Tal como está en nuestro plan de mitigación se realizaron las reuniones por videoconferencia a través de la plataforma Hangouts.
- Un miembro se queda sin herramientas para trabajar.  
Se rompió la computadora de uno de los miembros del equipo, según el plan de mitigación, puede seguir trabajando haciendo uso de GIT y un Backup de la máquina virtual de un compañero. El miembro adquirió sobre el final del Sprint otro equipo con el cual logró comenzar el trabajo aunque no logró completar las historias de usuario asignadas.

ID Riesgo	Fecha de Ingreso	Versión	Descripción	Categoría	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Exposición
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.8	0.72
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27



## Iteración 14

### Objetivo

- Reparar bugs encontrados en el Sprint anterior.
- Mejorar funcionalidades del paquete Agrícola.
- Incrementar funcionalidades del paquete Logística.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 18/05/2020

**Fecha de Fin:** 30/05/2020

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO

### Calendarización

	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	Semana 1	15:00	16:00						
16:00		17:00							
17:00		18:00							
18:00		19:00							
19:00		20:00	Reunion Stakeholders			Trabajo			
20:00		21:00	Sprint Planning			Daily			
21:00		22:00							
22:00		23:00							
23:00	0:00								
Semana 2	15:00	16:00	Feriado					Reunion Stakeholders	
	16:00	17:00						Sprint Review	
	17:00	18:00						Sprint Retrospective	
	18:00	19:00							
	19:00	20:00			Trabajo		Trabajo		
	20:00	21:00			Daily		Daily		
	21:00	22:00							
	22:00	23:00							
23:00	0:00								



## Ceremonias

## Sprint Planning

## Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Refactorización</b>	Como desarrollador quiero contar con un paquete de sincronización y además mover la entidad de carga con su controlador, servicio y repositorio al paquete "general" para obtener una organización más notoria de la parte Backend del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se cuenta con un paquete de sincronización con todo lo referido a la relación entre en Mobile y el servidor Backend.</li> <li>- La entidad carga y sus relaciones se encuentran en el paquete general</li> </ul>	<b>Equipo</b>	3	8
<b>Gestión de ramas</b>	Como desarrollador quiero contar con la rama develop actualizada para poder continuar con los desarrollos de manera efectiva	La rama develop se encuentra actualizada	<b>Equipo</b>	3	5
<b>Corrección y revisión de diagrama de clases</b>	Como miembro del equipo quiero contar con el diagrama de clases actualizado para obtener una referencia a la hora de desarrollar	Se cuenta con el diagrama de clases actualizado	<b>Equipo</b>	3	4
<b>Estados de Campaña</b>	Es necesario asignarle la lógica del estado de las campañas a la hora de crear, cancelar, o cerrar una de ellas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al registrar una nueva campaña la misma tiene estado Planificada.</li> <li>- Al registrar un silobolsa en la campaña, la misma tiene estado En Proceso.</li> <li>- Al eliminar una campaña la misma tiene estado cancelado.</li> <li>- Al ingresar fecha real de fin la misma tiene estado Finalizada.</li> </ul>	<b>PP</b>	3	10
<b>Reparaciones de bugs en mapa y silobolsa</b>	Como desarrollador quiero resolver el bug encontrado en la refactorización de endpoints para lograr una visualización correcta	Los mapas y los silobolsas se muestran de manera correcta en la web	<b>MT</b>	3	8
<b>Rinde Promedio - Mobile</b>	Como Administrador de campañas necesito ingresar el valor de rinde en el lote trabajado en una campaña, para que cada vez que agregó una carga en dicho lote, se actualice el valor de hectáreas trabajadas.	Se cuenta con una pantalla en la cual te permite insertar el rinde del lote y guardar el mismo.	<b>SI</b>	3	8
<b>Refactorización y reorganización</b>	Como desarrollador quiero realizar una refactorización y reorganización de archivos referidos al Backend y frontend para obtener un código ordenado y completo	<p>En el reporte de rendimiento de humedad si está en una esquina(o no) y es un bloque pequeño, que no muestre el número de porcentaje.</p> <p>Organizar las excepciones en el Backend, ya que NoEliminarCamionConViaje está</p>	<b>LD</b>	3	12



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designad o a	Puntos	Estimación en horas
		en el paquete agrícola Acción VER en ABM Camión, Destino y Estado Campaña Entidad Grano tiene que tener variedades con JsonIgnore Entidad Camión tiene que tener ViajeCamion JsonIgnore			
Total				21	55

## Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Horas estimadas por Miembro
	Día	18/05	19/05	20/05	21/05	22/05	23/05	24/05	25/05	26/05	27/05	28/05	29/05	30/05	
Pedro Polo	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	0-2	0	0	1-3	1-3	1-3	1-3	0-2	9-31	
Santiago Iachetta	1-3	0	2-4	1-4	0-4	1-4	0	0	0	2-4	2-4	0-4	1-4	10-35	
Matías Theiler	2-3	1-2	2-3	1-2	1-2	1-3	0	0	1-2	2-3	1-2	1-2	1-3	14-27	
Lisandro Demarchi	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	0	0	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	11-22	
<b>Horas estimadas al día</b>		5-11	3-7	6-12	4-11	3-11	3-11	0-0	0-0	3-7	6-12	5-11	3-11	3-11	88-230

## Daily

## Reunión 1

Fecha: 18/05/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

## Trabajo realizado:

- Sprint Planning.
- Reunión con el Ingeniero Mauricio Pelagagge.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

## Lecciones Aprendidas:

Se necesita detallar las preguntas al ingeniero, para que el mismo no se extienda en las explicaciones e ir a lo importante.

**Reunión 2**

Fecha: 21/05/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD		MT	X	PP	X
----	---	----	--	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 3**

Fecha: 27/05/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.
- Análisis de la funcionalidad completa de los estados de campaña

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** El equipo se dedicó a las necesidades particulares del PO y no tuvo en cuenta necesidades futuras previsibles.

**Reunión 4**

Fecha: 29/05/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI		LD	X	MT	X	PP	X
----	--	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 5**

Fecha: 31/05/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Sprint Review**

- Se prioriza la reorganización del proyecto y la Modularización.
- Los estados de campaña quedaron postergados , debido a que el análisis sobre la historia fue demasiado extenso.
- Se amplió la funcionalidad de la plataforma móvil con el agregado del rinde promedio sobre el estado de las campañas.
- La historia de usuario de “Estados de Campaña” el equipo estableció que se coloca en “Cancelada” ya que el flujo ha cambiado.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
<i>Estados de Campaña</i>	NO	NO	3
<i>Refactorización y reorganización</i>	SI	SI	3
<i>Reparaciones de bugs en mapa y silobolsa</i>	SI	SI	3
<i>Rinde Promedio - Mobile</i>	SI	SI	3
<i>Refactorización</i>	SI	SI	3
<i>Gestión de Ramas</i>	SI	SI	3
<i>Corrección y revisión de diagrama de clases</i>	SI	SI	3
<b>Total</b>			<b>18</b>





### Sprint Retrospective

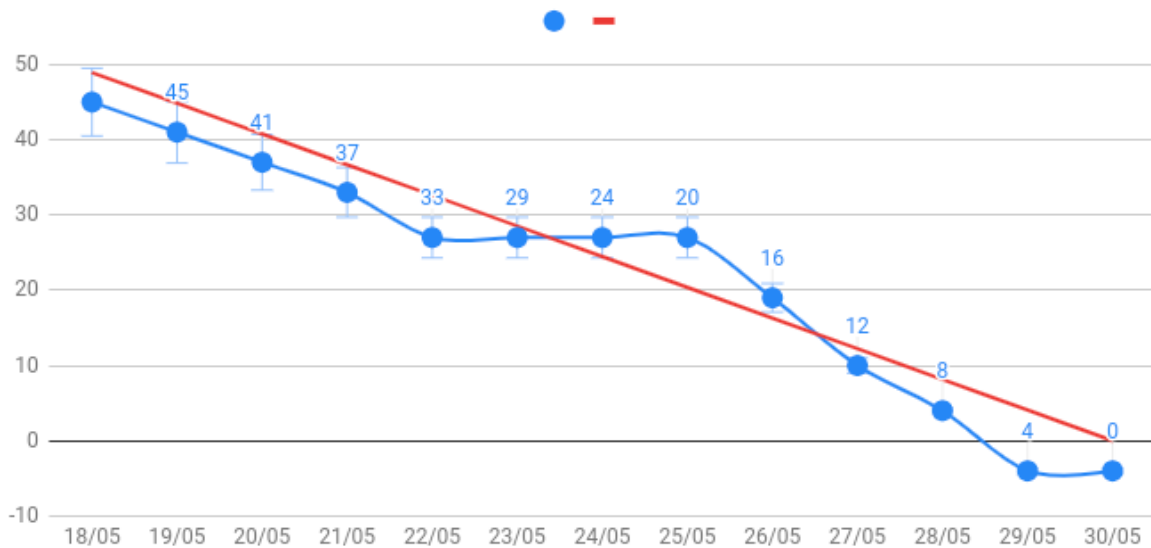
- Debemos destinar un día para realizar pruebas de a pares según como lo establecemos en el plan de Testing con su documentación correspondiente.
- Queda pendiente la implementación del nuevo servidor.
- El equipo determinó gestionar los errores de producción mediante una planilla de cálculo en la cual se colocan los siguientes datos: id, descripción, estado, prioridad, tipo, asignado a, fecha y observación.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día														Total Horas Reales	Horas Restantes por tareas
			18/05	19/05	20/05	21/05	22/05	23/05	24/05	25/05	26/05	27/05	28/05	29/05	30/05			
Estados de Campaña	PP	10	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	10.0	0.00	
Refactorización y reorganización	LD	10	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	10.0	0.00	
Reparaciones de bugs en mapa y silobolsa	MT	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	0.0	2.0	0.0	7.0	1.00	
Rinde Promedio - Mobile	SI	8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	10.0	-2.00	
Refactorización	EQ	8	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.00	
Gestión de Ramas	EQ	5	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	1.00	
Corrección y revisión de diagrama de clases	EQ	4	0.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	-4.00	
Horas Restantes Reales		53	45	41	37	33	27	27	27	19	10	4	-4	-4	57			
Horas Restantes Estimadas		53	49	45	41	37	33	29	24	20	16	12	8	4	0			

### Representación Gráfica

Burndown Chart

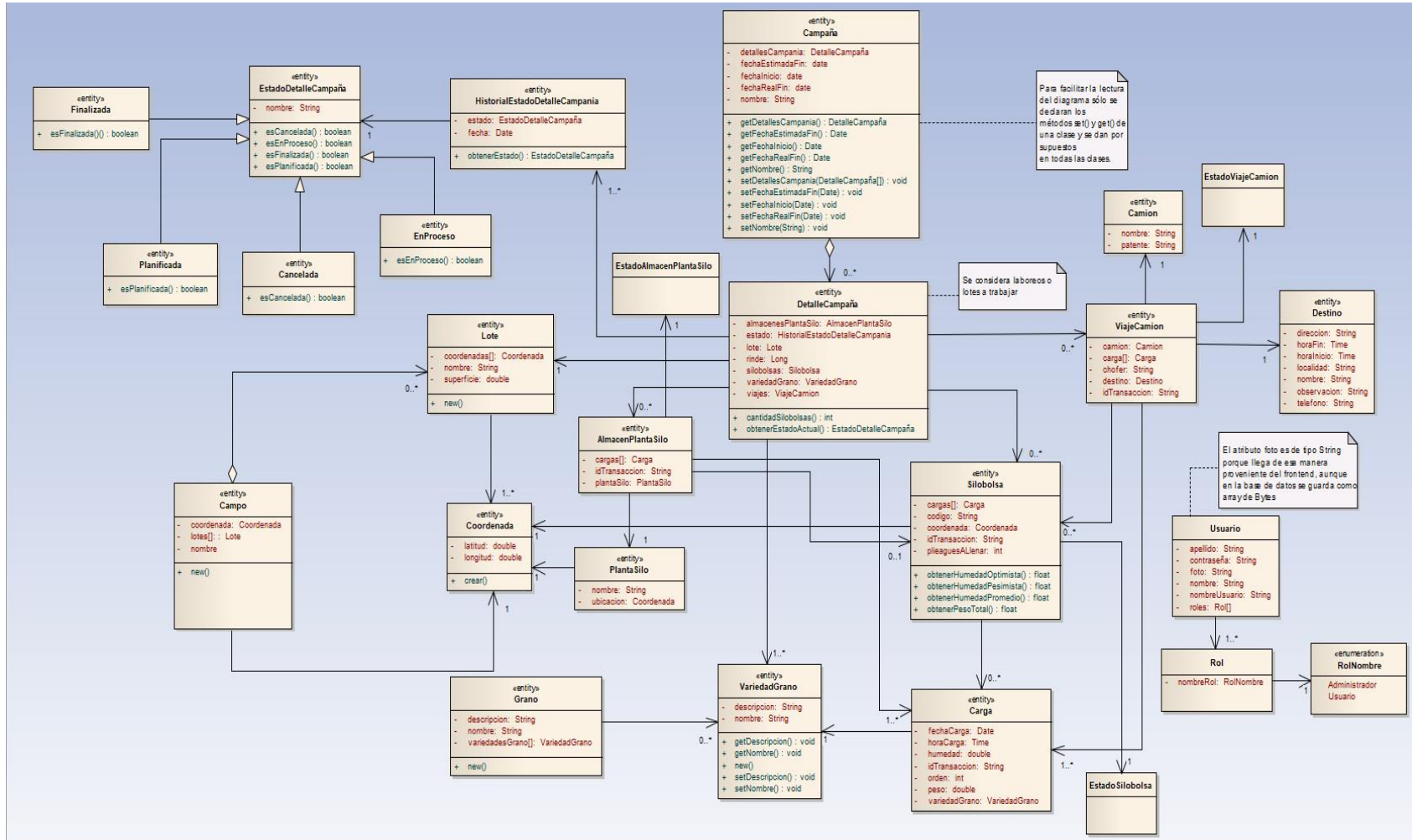




## Entregables

### Análisis

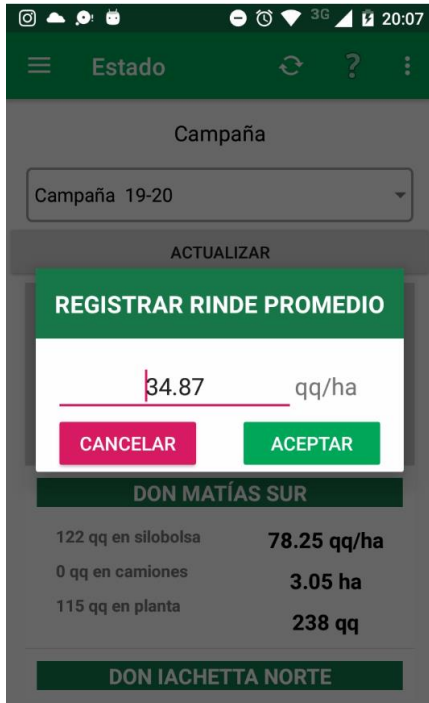
### Diagrama de clases





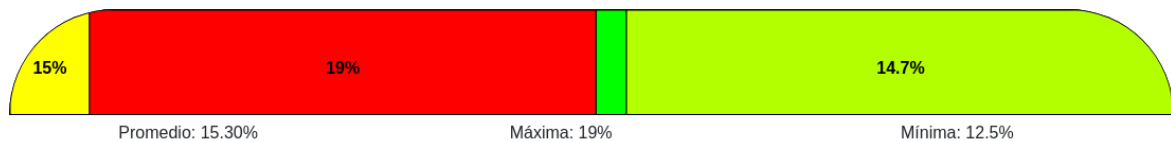
## Diseño

### Rinde Promedio Mobile



### Refactorización y reorganización

#### Variabilidad de Húmedad



Código Silobolsa: S1

Total Almacenado: 18,150.82Kg

Cerrar



### Administración de Camión y Destino

Administración Camión

Buscar Camión

Nombre	Patente	Acciones
Scania	GFH201	
Volvo	RBE847	
Rino	SNQ908	
Ford	WVM556	

««« « 1 »»»

Administración Destino

Buscar Destino

Nombre	Dirección	Teléfono	Acciones
Puerto Rosario	Lamadrid 123	3534240553	

««« « 1 »»»

### Implementación

No se generó documentación , sin embargo se lleva adelante la gestión del Backup de la base de datos y código del proyecto en los repositorios correspondientes con GITLab.

### Prueba

#### Planilla de Defectos

Planilla de reporte de defectos														
Nº	Título	Descripción	Release	Fecha Apertura	Fecha Cierre	Area	Defecto/Mejora	Tipo de defecto	Quien lo detectó	Como se detectó	Asignado	Prioridad	Severidad	Estado
1	Identificador Silobolsa	En el ABM de silobolsa, al seleccionar el icono de mapa que automáticamente me lleve hasta el identificador del mismo no funciona. Además muestra mas de un lote, no solo el del silobolsa	01.03.02	28/05/20	29/05/20	Gestión Agronoma	Defecto	Funcionalidad	Lisandro Demarshi	Testing	Matías Theller	Media	Menor	Cerrado



## Despliegue

Se agrega al documento de despliegue correspondiente al producto, las correcciones de errores, agregando nuevas funcionalidades, cambios efectuados, entre otros.

### Sprint 14

Fecha de Release: 01/06/2020

Avance de Versión: 01.03.03

### Funcionalidades Nuevas

#### Rinde Promedio - Mobile

- Se muestra el rinde promedio de un lote en la versión mobile.

### Cambios

- En el gráfico de variabilidad de humedad se modificó aquellos porcentajes que sobresalen cuando el ancho de la carga era muy pequeño y/o se encontraba en un extremo. Ahora cuando sucede esto, se omite la visualización del dato.

### Correcciones

#### Reparaciones de bugs en mapa y silobolsa

- Se repararon errores de visualización en los mapas de los lotes.
- Se repararon errores de visualización en los silobolsas.

## Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que se lleva adelante la monitorización, no ocurrieron.

ID Riesgo	Fecha de Ingreso	Versión	Descripción	Categoría	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Exposición
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.8	0.72
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27



## Iteración 15

### Objetivo

- Hacer énfasis en el Testing de las US.
- Aplicar nueva estructura para dar soporte a la funcionalidad de selección de orígenes de los viajes.
- Incrementar funcionalidades en el módulo de logística en la plataforma Mobile, haciendo hincapié en la petición del PO de adjuntar cartas de porte.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 01/06/2020

**Fecha de Fin:** 13/06/2020

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO



## Calendarización

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00							
16:00	17:00								
17:00	18:00								
18:00	19:00								
19:00	20:00		Reunion Stakeholders			Trabajo			
20:00	21:00		Sprint Planning			Daily			
21:00	22:00								
22:00	23:00								
23:00	0:00								

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00	Feriado						Reunion Stakeholders
16:00	17:00							Sprint Review	
17:00	18:00							Sprint Retrospective	
18:00	19:00								
19:00	20:00			Trabajo			Trabajo		
20:00	21:00			Daily			Daily		
21:00	22:00								
22:00	23:00								
23:00	0:00								

## Ceremonias

### Sprint Planning

### Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Origen de Viaje</b>	Como administrador de logística quiero obtener el origen del viaje, donde este puede ser desde un silobolsa, silo chapa o la cosecha en sí para conocer de donde proviene las cargas para la trazabilidad de los granos.	Es posible registrar un viaje de un camión seleccionando uno o varios orígenes, filtrando a todos por el mismo tipo de grano, para las distintas cargas.	LD	5	16
<b>Anexar carta de porte a viajes Mobile</b>	Como Administrador de logística quiero tener la posibilidad de añadir una foto o un archivo de una carta de porte a un viaje para poder recuperar la misma en cualquier momento que se necesite	Se cuenta con una opción dentro del viaje que me permita seleccionar si quiero sacar una foto o subir un archivo	SI	3	8
<b>Corrección flechas menú</b>	Como Desarrollador quiero visualizar las flechas del menú en todos los browsers para agregarle estética a la aplicación	Las flechas del menú se visualizan correctamente en tamaño y forma en todos los browsers	SI	1	2
<b>Mejorar tiempo de sincronización</b>	Como Desarrollador quiero optimizar el tiempo de sincronización completa del Smartphone con el servidor	La sincronización debe tardar menos de 10 segundos. Crear diagrama de comunicación	MT	3	13
<b>Agregar auditoría a clases</b>	Como desarrollador quiero agregar la auditoría de clases a todas las entidades del sistema para obtener un	Todas las clases del sistema extienden de la clase auditable	MT	3	10



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
	control sobre las mismas				
<b>Estados de Campaña</b>	Es necesario asignarle la lógica del estado de las campañas a la hora de crear, cancelar, o cerrar una de ellas. El estado de la campaña depende del estado de sus detalles de campaña.	Al registrar una nueva campaña: - Esta tiene el estado <b>**Planificada**</b> . - Todos sus detalles de campaña tienen el estado <b>**Planificado**</b> . - Al eliminar una campaña la misma tiene estado <b>**Cancelado**</b> . - Al cerrar manualmente una campaña: - Esta tiene el estado <b>**Cerrada**</b> . - Todos sus detalles de campaña tienen el estado <b>**Cerrado**</b> . - Al registrar un silobolsa en una campaña la misma pasará a estado <b>**En proceso**</b> .	<b>PP</b>	5	20
Total				<b>21</b>	<b>55</b>

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Horas estimadas por Miembro
	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Pedro Polo		1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	0-2	0	0	1-3	1-3	1-3	1-3	0-2	9-31
Santiago Iachetta		1-3	0	2-4	1-4	0-4	1-4	0	0	0	2-4	2-4	0-4	1-4	10-35
Matías Theiler		2-3	1-2	2-3	1-2	1-2	1-3	0	0	1-2	2-3	1-2	1-2	1-3	14-27
Lisandro Demarchi		1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	0	0	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	11-22
<b>Horas estimadas al día</b>		5-11	3-7	6-12	4-11	3-11	3-11	0-0	0-0	3-7	6-12	5-11	3-11	3-11	88-230

### Daily

#### Reunión 1

Fecha: 02/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

#### Trabajo realizado:

- Sprint Planning.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

#### Lecciones Aprendidas:

El equipo reconoció que debe analizar en detalle las historias de usuario pensando en el futuro de la aplicación.



**Reunión 2**

Fecha: 04/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD		MT	X	PP	X
----	---	----	--	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.
- Se realizó análisis extra de las historias de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** El equipo pierde mucho tiempo en cosas pequeñas.

**Reunión 3**

Fecha: 09/11/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.
- Se probó de manera informal el circuito completo

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 4**

Fecha: 11/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI		LD	X	MT	X	PP	X
----	--	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 5**

Fecha: 13/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Sprint Review**

- La historia de usuario de los orígenes de viaje falló en su estimación. Su alcance y tiempo es mayor al que el equipo analizó al inicio del Sprint.
- Las US “**Anexar carta de porte a viajes Mobile**” no pudieron terminarse por problemas de configuración de la plataforma Mobile.
- La mejora del tiempo de sincronización no fue evaluada a través de métricas.
- Se han agregado auditorías a las clases persistentes.
- Se ha completado la funcionalidad de los estados de campaña.

Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
<i>Origen de Viaje</i>	NO	NO	0
<i>Anexar carta de porte a viajes Mobile</i>	NO	NO	0
<i>Corrección flechas menú</i>	NO	NO	0
<i>Mejorar tiempo de sincronización</i>	SI	SI	3
<i>Agregar auditoría a clases</i>	SI	SI	3
<i>Estados de Campaña</i>	SI	SI	5
<i>Total</i>			11

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.



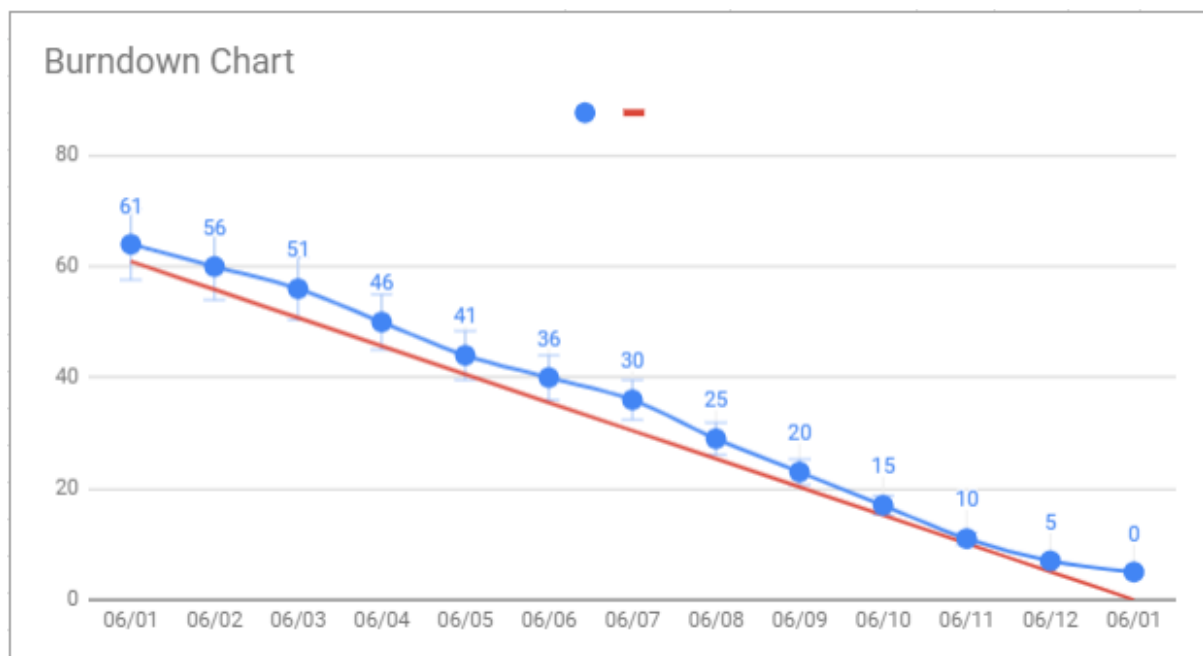
### Sprint Retrospective

- Las reuniones oficiales son las establecidas en la calendarización pero aun así, cada miembro dedica tiempo fuera de las mismas para el desarrollo de sus US. Dicho tiempo fue un trabajo en conjunto con los miembros conectados para lograr una mayor productividad, sin carácter obligatorio.
- Se mantiene presente la necesidad de realizar un Testing a nivel integral.
- En conjunto con el PO se llegó al acuerdo de realizar una release, con su documento correspondiente, cuando lo amerite. Es decir, que las nuevas funcionalidades, mejoras y correcciones de errores aplican un cambio significativo para el producto. Por lo que, varios Sprint pueden conformar una nueva versión.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día														Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
			06/01	06/02	06/03	06/04	06/05	06/06	06/07	06/08	06/09	06/10	06/11	06/12	06/01			
Estados de Campaña	PP	20	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	20.0	0.00
Origen de Viaje	LD	13	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	7.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	31.0	-18.00
Anexar carta de porte a viajes Mobile	SI	8	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	12.0	-4.00
Corrección flechas menu	SI	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.00
Mejorar tiempo de sincronización	MT	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.00
Agregar auditoría a clases	MT	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.00
Horas Restantes Reales		66	64	60	56	50	44	40	36	29	23	17	11	7	5	0	43	
Horas Restantes Estimadas		66	61	56	51	46	41	36	30	25	20	15	10	5	0	0		

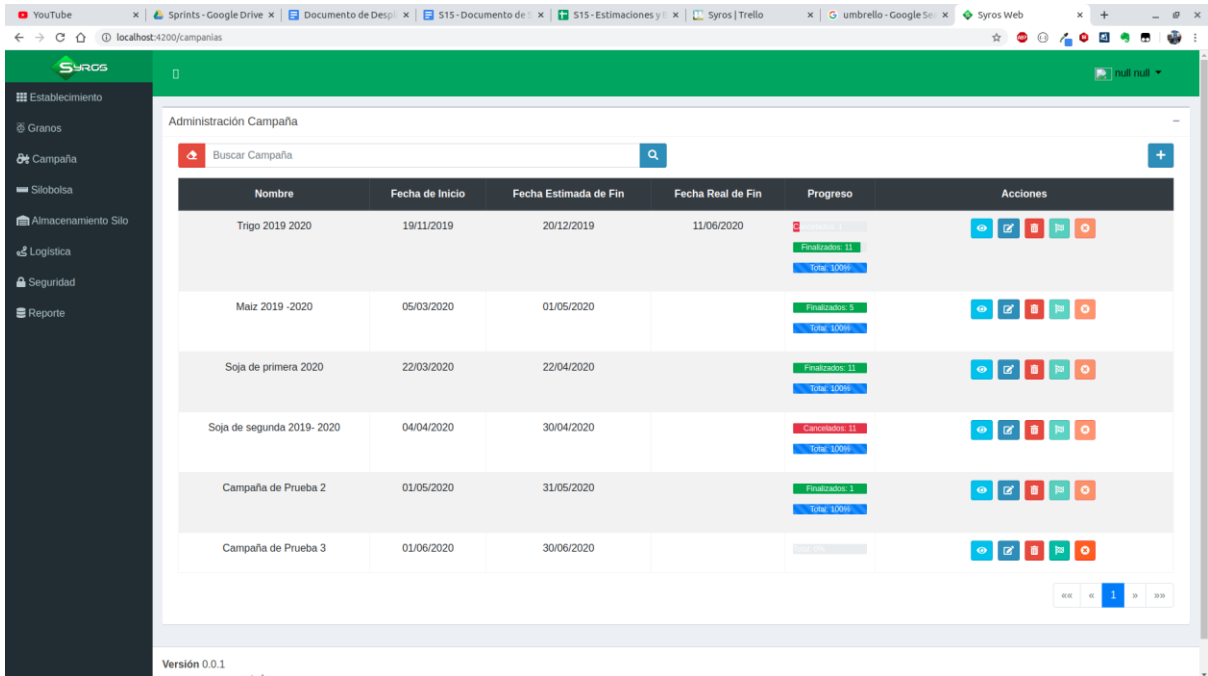
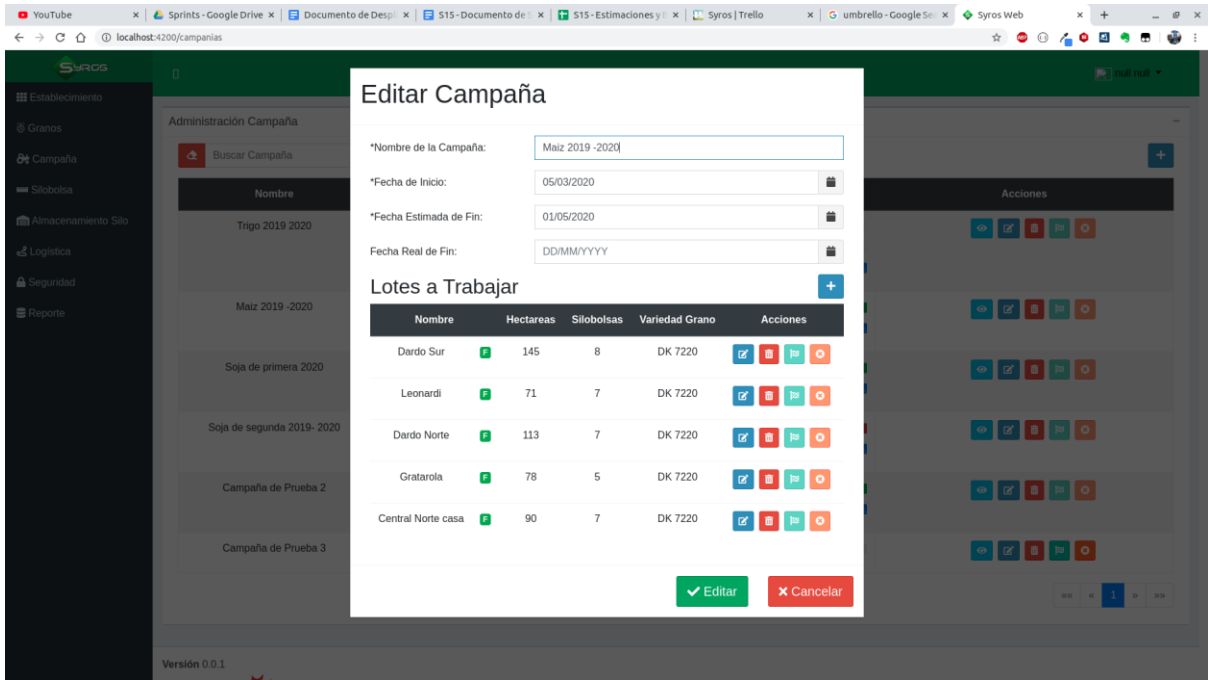
### Representación Gráfica

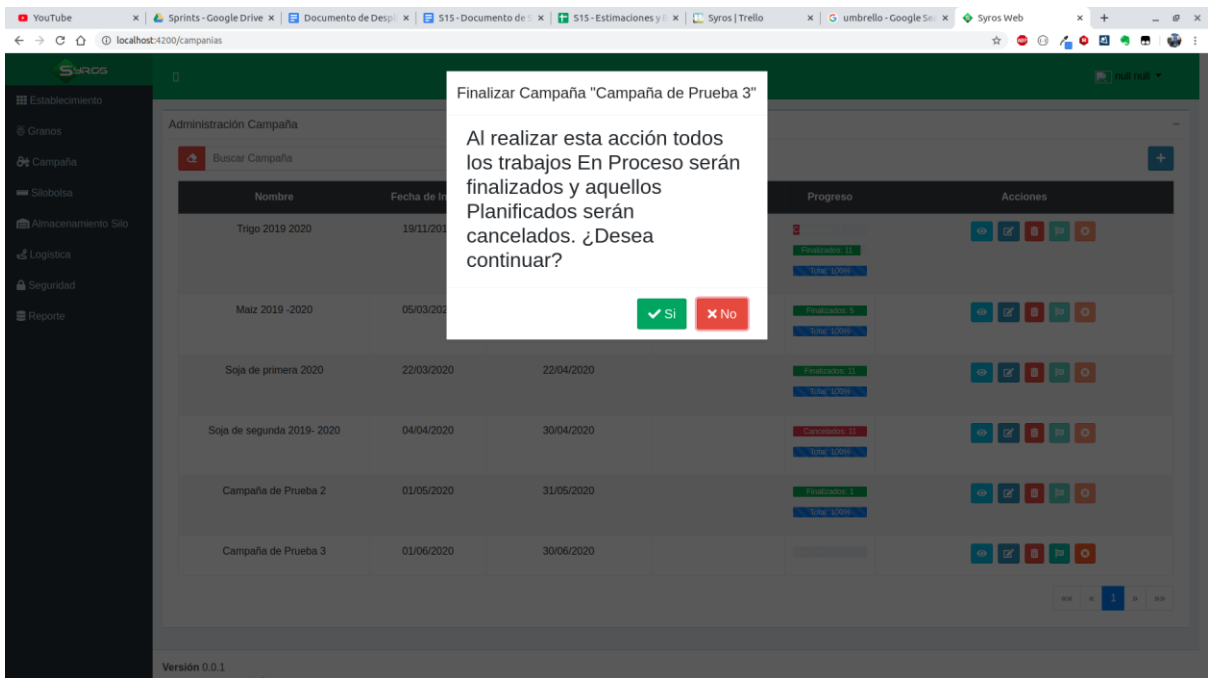
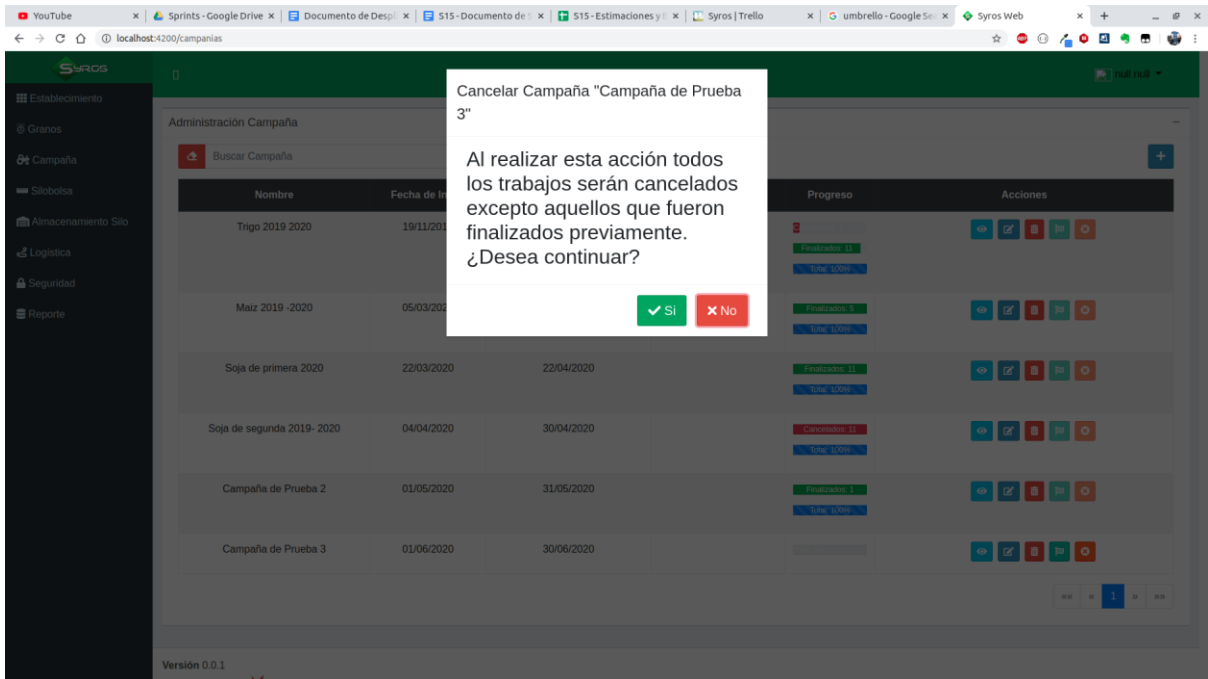






## Diseño







## Implementación

No se generó documentación, sin embargo se lleva adelante la gestión del Backup de la base de datos y código del proyecto en los repositorios correspondientes con GITLab.

## Prueba

No se llevó adelante documentación, sólo Testing exploratorio lo cual cada desarrollador pudo solucionar sus errores.

## Despliegue

En el presente Sprint no se realizó un despliegue de una nueva versión.

## Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que lleva adelante la monitorización, no ocurrieron.

ID Riesgo	Fecha de Ingreso	Versión	Descripción	Categoría	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Exposición
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.8	0.72
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27

## Iteración 16

### Objetivo

- Finalizar con las transacciones principales del módulo de logística ya sea para la plataforma web y móvil.
- Llevar adelante la funcionalidad de reportes dinámicos.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 16/06/2020

**Fecha de Fin:** 28/06/2020

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO



## Calendarización

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00							
17:00 - 18:00	18:00 - 19:00								
19:00 - 20:00	20:00 - 21:00		Reunion Stakeholders		Trabajo				
21:00 - 22:00	22:00 - 23:00		Sprint Planning		Daily				
23:00 - 0:00									

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00							Reunion Stakeholders
17:00 - 18:00	18:00 - 19:00							Sprint Review	
19:00 - 20:00	20:00 - 21:00		Trabajo		Trabajo			Sprint Retrospective	
21:00 - 22:00	22:00 - 23:00		Daily		Daily				
23:00 - 0:00									

## Ceremonias

### Sprint Planning

### Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Origen de Viaje - Web</b>	Como administrador de logística quiero obtener el origen del viaje, donde este puede ser desde un silobolsa, silo chapa o la cosecha en sí para conocer de donde proviene las cargas para la trazabilidad de los granos.	Es posible registrar un viaje de un camión seleccionando uno o varios orígenes, filtrando a todos por el mismo tipo de grano, para las distintas cargas.	LD	5	25
<b>Anexar carta de porte a viajes Mobile</b>	Como Administrador de logística quiero tener la posibilidad de añadir una foto o un archivo de una carta de porte a un viaje para poder recuperar la misma en cualquier momento que se necesite	Se cuenta con una opción dentro del viaje que me permita seleccionar si quiero sacar una foto o subir un archivo	SI	3	8
<b>Origen de Viaje - Mobile</b>	Como Administrador de logística quiero obtener el origen del viaje, donde este puede ser desde un silobolsa, silo chapa o la cosecha en sí para conocer de donde proviene las cargas para la trazabilidad de los granos.	Es posible registrar un viaje de un camión seleccionando uno o varios orígenes, filtrando a todos por el mismo tipo de grano, para las distintas cargas	SI	5	20
<b>Corrección flechas menú</b>	Como Desarrollador quiero visualizar las flechas del menú en todos los browsers para agregarle estética a la aplicación	Las flechas del menú se visualizan correctamente en tamaño y forma en todos los browsers	SI	1	2





Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designad o a	Puntos	Estimación en horas
<b>ABM Chofer</b>	Como Administrador de campaña quiero registrar los choferes habilitados para recibir cargas	Se registra los datos de un chofer tales como : - Nombre - Apellido - Documento - Celular (añadir link a API WhatsApp)	PP	3	15
<b>Confección Tabla Pívo t General</b>	Como Gerente quiero visualizar las estadísticas completas de las cosechas en un reporte de Excel para realizar la toma de decisiones en próximos trabajos.	Se permite la visualización de un reporte en formato Excel con datos referidos a las cosechas. Estos se pueden descargar tanto en la sección de reportes como en la pantalla de inicio	MT	5	20
<b>Visualización último silobolsa registrado en pantalla de inicio</b>	Como Administrador de campaña quiero visualizar el último silobolsa registrado en la pantalla de inicio de la aplicación web para obtener un acceso rápido al mismo	Se visualiza el último silobolsa registrado en la pantalla de inicio de la aplicación web	MT	3	4

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Horas estimadas por Miembro
	Día	06/16	06/17	06/18	06/19	06/20	06/21	06/22	06/23	06/24	06/25	06/26	06/27	06/28	
Pedro Polo		1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	0-2	0	0	1-3	1-3	1-3	1-3	0-2	9-31
Santiago lachetta		1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	0	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	12-36
Matías Theiler		2-3	1-2	2-3	1-2	1-2	1-3	0	0	1-2	2-3	1-2	1-2	1-3	14-27
Lisandro Demarchi		1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	2-4	0	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	2-4	14-28
<b>Horas estimadas al día</b>		5-11	4-10	5-11	4-10	4-10	4-12	0-0	2-5	4-10	5-11	4-10	4-10	4-12	98-244

### Daily

#### Reunión 1

Fecha: 17/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

#### Trabajo realizado:

- Sprint Planning.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 2**

Fecha: 19/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD		MT	X	PP	X
----	---	----	--	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 3**

Fecha: 24/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.
- Se probó de manera informal el circuito completo

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 4**

Fecha: 26/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI		LD	X	MT	X	PP	X
----	--	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 5**

Fecha: 28/06/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Sprint Review**

- Se logró finalizar la historia de origen viaje que en su principio fue mal estimada, si bien en este segundo Sprint donde se la trato, se le estimo menos horas. El equipo le dedicó un mayor esfuerzo para cumplir con el requerimiento. PO recomienda la realización de un manual de usuario para esta nueva funcionalidad compuesta.
- Se pudo resolver los problemas de configuración de la plataforma móvil para finalizar la US de carga de carta de porte.
- En el módulo de logística se establece que su funcionalidad se encuentra probada en un 90%, ya que quedan los siguientes detalles:
  - Cambiar estructuralmente el tipo de origen (no establecido como objeto).
  - Cargar carta de porte en la web.
  - Control (no bloqueante) de cantidad extraída de los distintos orígenes (silobolsas y planta silo).
  - Establecer localidades precargadas a Destino.
  - Si cambia el grano del viaje, se deben borrar todos los detalles debido a que varían sus orígenes según el grano.
- Es posible almacenar los distintos choferes con sus respectivos datos y que sean de utilidad para posteriores reportes.
- Se han agregado reportes generales de campaña y viajes de camión con la posibilidad de crear los propios de manera dinámica, almacenarlos en pdf , csv o Excel.
- Por cada uno de los reportes precargados o generados por el usuario es posible generar múltiples gráficos de las dimensiones que lo componen.
- Se visualiza en la pantalla principal el último silobolsa cargado.



Historia de Usuario	Terminada	Validada	Puntos
<i>Origen de Viaje - Web</i>	SI	SI	5
<i>Anexar carta de porte a viajes Mobile</i>	SI	SI	3
<i>Origen de Viaje - Mobile</i>	SI	SI	5
<i>Corrección flechas menú</i>	SI	SI	1
<i>ABM Chofer</i>	SI	SI	3
<i>Confección Tabla Pívor General</i>	SI	SI	5
<i>Visualización último silobolsa registrado en pantalla de inicio</i>	SI	SI	3
<b>Total</b>			<b>25</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “Si” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.

### **Sprint Retrospective**

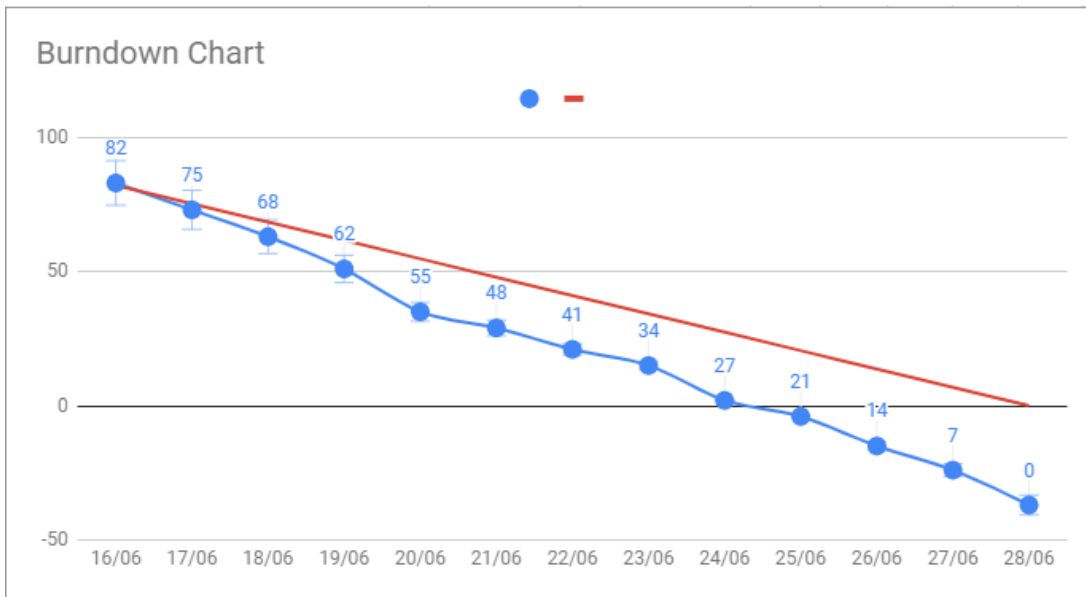
- Las reuniones oficiales son las establecidas en la calendarización pero aun así, cada miembro dedica tiempo fuera de las mismas para el desarrollo de sus US. Dicho tiempo fue un trabajo en conjunto con los miembros conectados para lograr una mayor productividad, sin carácter obligatorio.
- Se profundizó el Testing de a pares lo que mejoró la calidad del sistema y ayudó a solucionar errores que arrastramos de Sprints anteriores.
- En decisión conjunta por parte del equipo de desarrollo y el PO, el próximo Sprint es necesario aplicar las nuevas correcciones a los detalles para obtener el nuevo release del sistema.



### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día														Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
			16/06	17/06	18/06	19/06	20/06	21/06	22/06	23/06	24/06	25/06	26/06	27/06	28/06			
Origen de Viaje - Web	LD	20	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0	4.0	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0	44.0	-24.00
Anexar carta de porte a viajes Mobile	SI	8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	-2.00
Origen de Viaje - Mobile	SI	20	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	22.0	-2.00
Corrección flechas menu	SI	2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.00
ABM Chofer	PP	15	2.0	0.0	3.0	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	2.0	3.0	2.0	2.0	20.0	-5.00
Confección Tabla Pivot General	MT	20	2.0	4.0	1.0	2.0	4.0	2.0	0.0	0.0	5.0	0.0	3.0	0.0	2.0	2.0	25.0	-5.00
Visualización último silobolsa registrado en pantalla de inicio	MT	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	-1.00
Horas Restantes Reales		89	83	73	63	51	35	29	21	15	2	-4	-15	-24	-37	84		
Horas Restantes Estimadas		89	82	75	68	62	55	48	41	34	27	21	14	7	0			

### Representación Gráfica



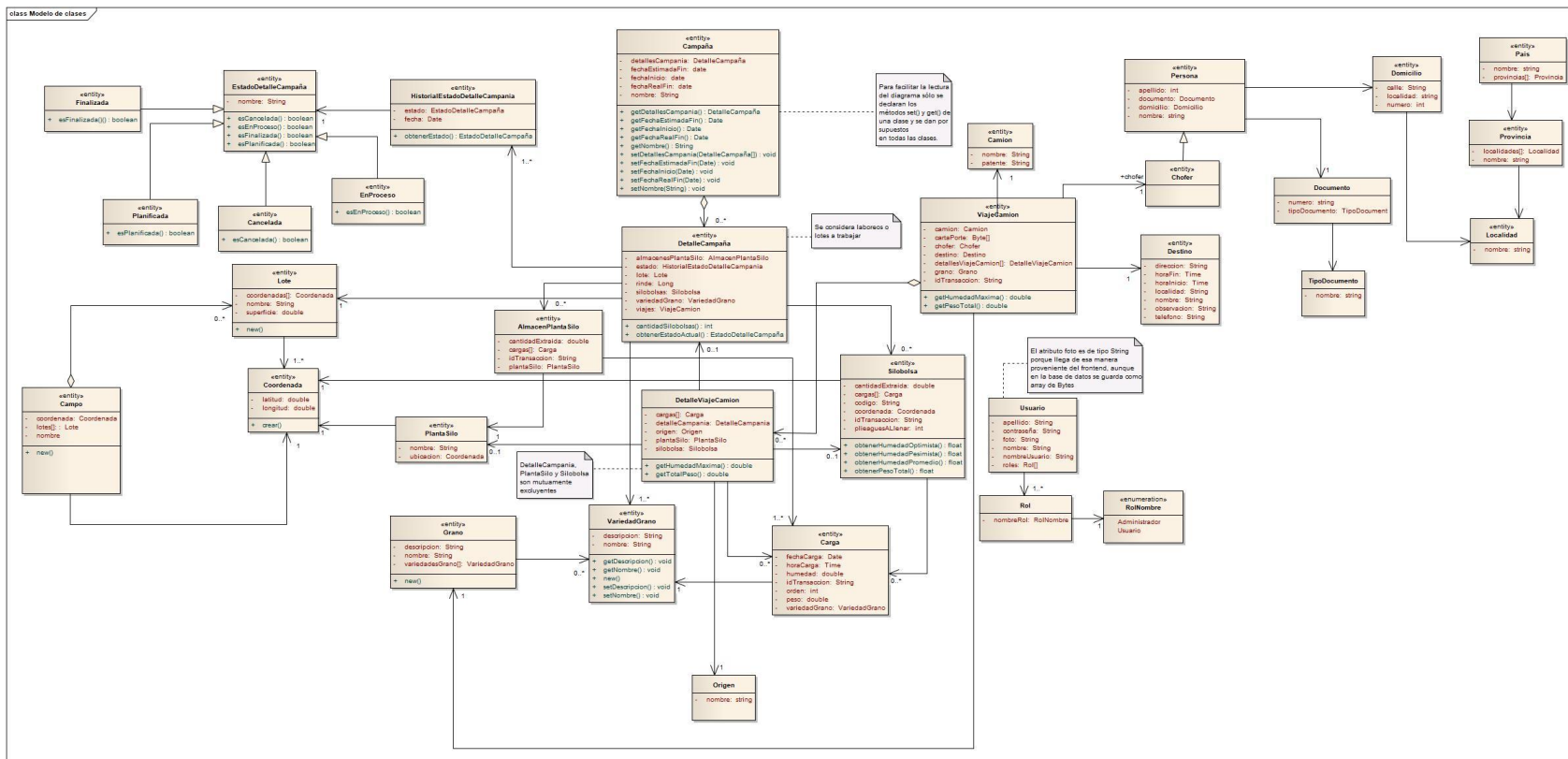


## Entregables

### Análisis

#### Diagrama de clases

Se agregan las clases relacionadas a las nuevas funcionalidades del ABM de Chofer con sus respectivos datos personales. Por otra parte, se presentan los cambios provenientes de los distintos tipos de orígenes del viaje.

















## Diseño

### Diseño de Interfaz de Usuario

#### Administración de Chofer

Administración Chofer

Buscar Chofer

Nombre y Apellido	Localidad	DNI	Acciones
Juan Fernandez	LOS CONDORES	23999999	  
Francisco Perez	C.A.B.A.	123312233	  
Franquito Bruno	POZO DEL MOLLE	378856434	  
Pedro Polo	EMBALSE	34965604	  

«« « 1 » »»

### Nuevo Chofer

\*Nombre:   
**Ingrese un nombre**

\*Apellido:

\*Tipo Documento:

\*Numero Documento:

\*Pais:

\*Provincia:

\*Ciudad:

Calle:

Nro:



## Editar Chofer

*Nombre:	<input type="text" value="Juan"/>
*Apellido:	<input type="text" value="Fernandez"/>
*Tipo Documento:	<input type="text" value="DNI"/>
*Numero Documento:	<input type="text" value="23999999"/>
*Pais	<input type="text" value="Argentina"/>
*Provincia	<input type="text" value="Córdoba"/>
*Ciudad	<input type="text" value="LOS CONDORES"/>
Calle	<input type="text" value="Calle"/>
Nro	<input type="text" value="0"/>

 Editar

 Cancelar

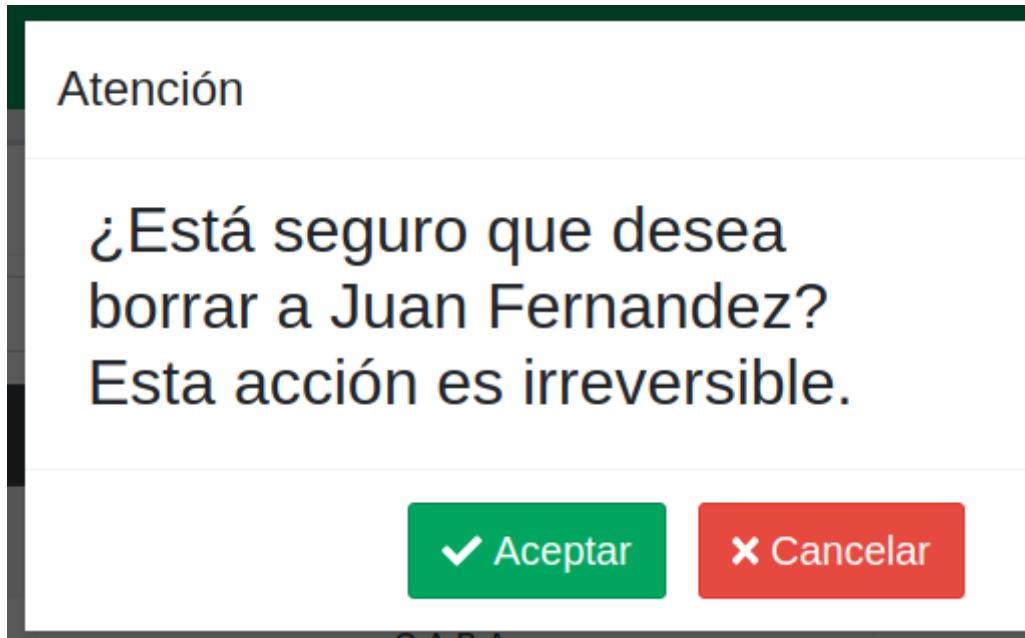




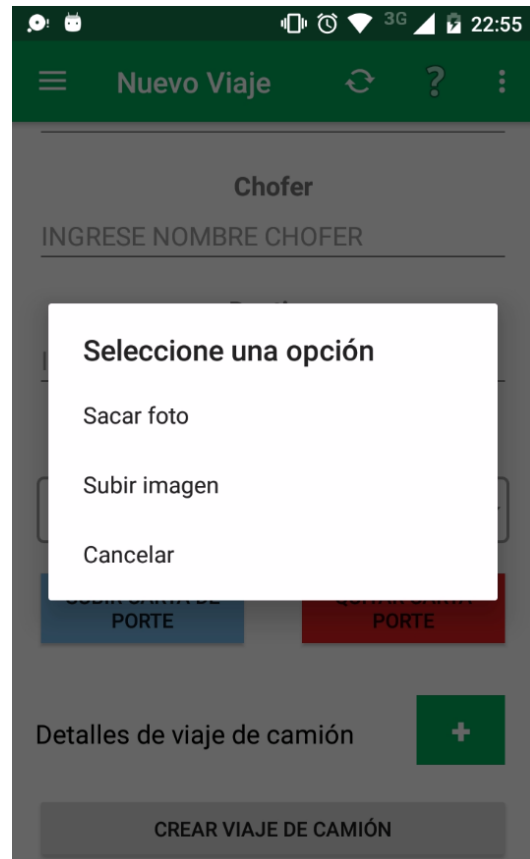
## Ver Chofer

*Nombre:	Juan
*Apellido:	Fernandez
*Tipo Documento:	DNI 
*Numero Documento:	23999999
Pais:	Argentina
Provincia:	Córdoba
Localidad:	LOS CONDORES
Calle:	
Numero:	0

 Cerrar



*Anexar carta de porte a viajes Mobile*





**Administrar viajes según sus distintos orígenes**

Administración Viaje

Buscar viaje por destino

Chofer	Destino	Patente	Grano	Humedad Máx.(%)	Peso Total(Kg)	Acciones
Lisandro	Rosario	HFG300	Maíz	16	30,734	<input type="button" value="o"/> <input type="button" value="e"/> <input type="button" value="x"/>
Matias	Rosario	JDK 456	Soja	14	24,567	<input type="button" value="o"/> <input type="button" value="e"/> <input type="button" value="x"/>
Santiago	CABA B5	OKL 234	Maíz	12	36,908	<input type="button" value="o"/> <input type="button" value="e"/> <input type="button" value="x"/>
Pedro	CABA C1	JDK 456	Trigo	13	29,678	<input type="button" value="o"/> <input type="button" value="e"/> <input type="button" value="x"/>
Lisandro	Puerto Madryn	HFG300	Soja	14	32,908	<input type="button" value="o"/> <input type="button" value="e"/> <input type="button" value="x"/>

«« « 1 »»

Agregar viaje

\*Chofer:   \*Destino:    
 Ingrese un chofer

\*Camion:   \*Grano:

Comprueba los datos con \* para poder guardar

Detalle del Viaje

Origen	Total Cargas	Húmedad Promedio(%)	Peso Total(Kg.)	Acciones
--------	--------------	---------------------	-----------------	----------

Editar viaje

\*Chofer:   \*Destino:

\*Camion:   \*Grano:

Detalle del Viaje

Origen	Total Cargas	Húmedad Promedio(%)	Peso Total(Kg.)	Acciones
Dardo Norte	1	16	12,345	<input type="button" value="o"/> <input type="button" value="e"/> <input type="button" value="x"/>
Planta 1	1	11	18,389	<input type="button" value="o"/> <input type="button" value="e"/> <input type="button" value="x"/>



Detalle Viaje

\*Origen

\*Campaña

\*Lote

Detalle de las Cargas +

Fecha	Hora	Variedad de grano	Peso (kg)	Humedad (%)	Acciones
10/08/2020	22:58:00	DK 7220	12,345	16	

Editar Cancelar

---

### Cantidad excedida

Se recomienda un máximo por camión de 30.000Kg ¿Desea continuar?

✓ Aceptar ✗ Cancelar



### Último silobolsa cargado



#### ACCESOS RAPIDOS

¡Bienvenido **Matias Theiler!**



ULTIMO SILOBOLSA

**S20**

Lote : **garis**

Campaña : **Soja de primera 2020**

 [Ver Silo](#)



### Reportes generales

#### Personalización de reportes Tabla Dinámica

Reporte Rendimiento

General de existencia

General de rango

General de Viaje

Campana: Soja de primera 2020

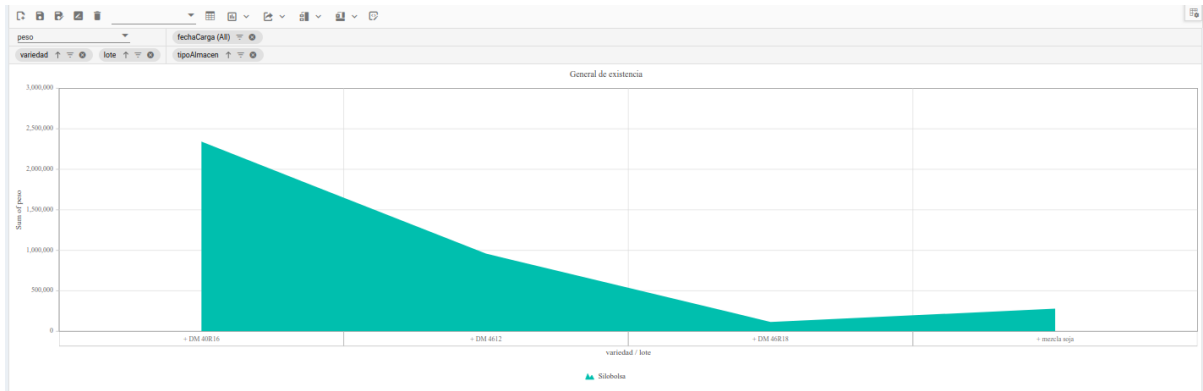
Sibohla								Grand Total							
variedad	lote	peso	capacidad	humedad	Almacenes	Cargas	% Kg/Carga	peso	capacidad	humedad	Almacenes	Cargas	% Kg/Carga		
DM 40R16		2341350	36848600	16.5	15	160	14653.4275	2341350	36848600	16.5	15	160	14653.4275		
DM 4612		958670	14531200	13	5	64	14979.21875	958670	14531200	13	5	64	14979.21875		
DM 46R18		115980	1812600	13.5	3	9	12886.666666666666	115980	1812600	13.5	3	9	12886.666666666666		
mezcla soja		279290	3712600	18	3	17	16428.823529411766	279290	3712600	18	3	17	16428.823529411766		
Grand Total		3695290	56905000		18	22	14781.16	3695290	56905000		18	22	14781.16		

Reportes personalizables

Nombre

+ Nuevo

### Gráfico dinámico





## Implementación

No se generó documentación , sin embargo se lleva adelante la gestión del Backup de la base de datos y código del proyecto en los repositorios correspondientes con GITLab.

## Prueba

Se llevó adelante una planilla para registrar los defectos detectados en la etapa de Testing de a pares. Los cuales fueron cerrados en gran medida. Los que siguen con estado Abierto se revisan en un Sprint siguiente.

Planilla de reporte de defectos													
Nro. D	Autor	Release	Area	Defecto/Mejora	Título	Descripcion	Tipo de defecto	Quien lo detecto	Como se detectó	Asignado	Prioridad	Severidad	Estado
1	Matias Theiler		Gestión Agronoma	Defecto	Al sincronizar los viajes no se guarda el destino si no existe		Funcionalidad	Matias Theiler	Testing	Santiago lachetta	Alta	Mayor	Asignado a Desarrollo
2	Matias Theiler		Gestión Logistica	Mejora	Las rutas de guardado de imagenes son absolutas, deberian ser relativas		Estandares	Matias Theiler	Revision	Santiago lachetta	Baja		
3	Pedro Polo		Gestión Logistica	Defecto	Se puede guardar una carga en el futuro	Se puede registrar un viaje camion con una carga con fecha posterior al día de hoy	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Media	Mayor	Rechazado
4	Pedro Polo		Gestión Logistica	Defecto	Peso de Carga	Se puede registrar un viaje camion con una carga con peso descomunamente grande	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Media	Mayor	Cerrado
5	Pedro Polo		Gestión Logistica	Mejora	Seleccionar Localidad de Destino	Se debería poder seleccionar una Localidad pre cargada	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Baja	Mejora	Abierto
6	Pedro Polo		Gestión Logistica	Defecto	Deshacer cambios	Cuando se presiona el boton cancelar luego de agregar/editar un detalle del viaje o carga, se guarda el cambio en vez de no hacerlo.	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Media	Menor	Cerrado
7	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Defecto	Tipo Documento	Existe un espacio entre * y tipo de documento	GUI	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Baja	Cosmetico	Cerrado
8	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Defecto	Numero maximo documento	Ocurre el error de que no se puede leer la propiedad requerida de indefinido al momento de exceder la cantidad de numeros en un documento	GUI	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Media	Menor	Cerrado
9	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Defecto	Nombre localidad	Una localidad posee el nombre de VILLA backend_ localidad PQUE LOS REARTES	GUI	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Baja	Cosmetico	Abierto
10	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Mejora	Performance Localidades	Tarda bastante tiempo en completar todas las localidades y exige al CPU a su maximo rendimiento, ya sea cuando se crea chofer o se edita.	Rendimiento	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Baja	Menor	Abierto
11	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Mejora	Alineado del texto en la tabla	En la administración de chofer los titulos de las columnas y sus contenidos no estan centrados	GUI	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Baja	Cosmetico	Abierto
12	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Mejora	Mensaje de eliminacion	Cuando pregunta que si desea eliminar el texto no posee los signos de preguntas correspondientes	GUI	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Baja	Cosmetico	Abierto
13	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Mejora	Validar tipo de datos en la creacion y edicion	En numero documento se puede ingresar un texto o un numero negativo.	Funcionalidad	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Media	Menor	Abierto
14	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Mejora	Busqueda Chofer	Se busca por el nombre del mismo y no encuentra nada. Ej: nombre: Lisandro, buscado por li y no devuelve valor. No tiene contians. Cuando se optime el boton rojo de borrar el valor en el buscador, no vuelve a cargar toda la lista de choferes.	Funcionalidad	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Media	Menor	Abierto
15	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Mejora	Eliminacion Chofer	Se eliminaron todos los choferes. Se procede a crear uno nuevo con un DNI que utilizaba uno anteriormente y dice que ese documento ya existe	Funcionalidad	Lisandro Demarchi	Testing	Pedro Polo	Media	Mayor	Abierto
16	Pedro Polo		Gestión Logistica	Mejora	Buscador responsive	Usar valuechanges en lugar de un buscador en los combos	GUI	Pedro Polo	Testing	Pedro Polo	Baja	Menor	Abierto
17	Lisandro Demarchi		Gestión Logistica	Defecto	Static en chofer	Chofer no tiene static	GUI	Lisandro Demarchi	testing	Pedro Polo	Baja	Menor	Abierto
18	Pedro Polo		Gestión Logistica	Defecto	Detalle de Viaje	Al momento de ingresar un lote se puede escribir un lote y luego borrarlo, lo que permite guardar un Lote vacio.	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Alta	Mayor	Cerrado
19	Pedro Polo		Gestión Logistica	Mejora	Detalle de Viaje	Al ingresar un detalle de viaje seria bueno obligar al usuario a registrar por lo menos una carga	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Media	Menor	Cerrado
20	Pedro Polo		Gestión Logistica	Defecto	Detalle de Viaje	Se puede ingresar un detalle de viaje vacio	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Alta	Mayor	Cerrado
21	Pedro Polo		Gestión Logistica	Defecto	Detalle de Viaje	Se puede cargar un viaje cuando el lote no se encuentra correctamente seleccionado	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Alta	Mayor	Cerrado
22	Pedro Polo		Gestión Logistica	Defecto	Detalle de Viaje	Al momento de editar un lote de un detalle del viaje ya creado, se habilita el boton editar por mas que no sea un lote valido.	Funcionalidad	Pedro Polo	Testing	Lisandro Demarchi	Media	Menor	Abierto





## Despliegue

En el presente Sprint no se realizó un despliegue de una nueva versión.

## Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que lleva adelante la monitorización, no ocurrió.

ID Riesgo	Fecha de Ingreso	Versión	Descripción	Categoría	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Exposición
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.8	0.72
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27

## Iteración 17

### Objetivo

- Aplicar controles no bloqueantes a la transacción de viaje para ayudar con la consistencia de la información al usuario.
- Agregar controles de usuario y mejorar el funcionamiento del proceso de carga de viaje de camión en la aplicación Mobile.
- Generar Testing e2e automáticos sobre la aplicación web para asegurar la calidad de la misma.

### Duración:

Se establece una duración de 2 semanas.

**Fecha de Inicio:** 29/06/2020

**Fecha de Fin:** 12/07/2020

### Equipo:

Nombre	Iniciales
Lisandro Demarchi	LD
Santiago Iachetta	SI
Matías Theiler	MT
Pedro Polo	PP
Mauricio Pelagagge (Product Owner)	PO



## Calendarización

Semana 1	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00							
16:00	17:00								
17:00	18:00								
18:00	19:00								
19:00	20:00		Reunion Stakeholders			Trabajo			
20:00	21:00		Sprint Planning			Daily			
21:00	22:00								
22:00	23:00								
23:00	0:00								

Semana 2	Horas / Día		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	15:00	16:00							Reunion Stakeholders
16:00	17:00							Sprint Review	
17:00	18:00							Sprint Retrospective	
18:00	19:00								
19:00	20:00			Trabajo		Trabajo			
20:00	21:00			Daily		Daily			
21:00	22:00								
22:00	23:00								
23:00	0:00								

## Ceremonias

### Sprint Planning

### Sprint Backlog

Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Detalles de viaje - Mobile</b>	Como administrador de viaje quiero contar con el agregado de detalles de viaje al mismo para poder agregar diferentes cargas de distintos orígenes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contar con pantalla para dar de alta detalles de viaje.</li> <li>* Lista de detalles de viaje en la pantalla de viaje.</li> <li>* Desplazar el registro de cargas al detalle de viaje.</li> </ul>	SI	5	14
<b>Controles varios en viaje - web</b>	Como Administrador de viajes quiero contar con dos controles, no bloqueantes, al momento de transaccionar con viajes para validar la cantidad extraída de los orígenes seleccionados y si se cambia el grano del viaje, modificar sus detalles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Al momento de cambiar un grano para un viaje que ya tiene detalles cargados, se pregunta que si cambia el mismo se borran los detalles, dando la posibilidad al usuario de continuar o no.</li> <li>* Al momento de realizar la carga en un detalle, dependiendo el origen que se seleccione, se valida si la cantidad de la carga actual supera a la cantidad extraída total del origen.</li> </ul>	LD	3	8
<b>Localidades precargadas en Destino</b>	Como administrador de destino quiero contar con las localidades precargadas al momento de añadir o editar un destino para que no se ingrese información inconsistente.	Es posible seleccionar las localidades precargadas al momento de editar y agregar un destino.	LD	1	2
<b>Cambiar estructura Origen</b>	Como desarrollador quiero modificar la estructura de la clase origen para que en el frontend no esté establecido de forma estática.	Se cuenta con la nueva clase origen tanto en el Backend y frontend y sus tres posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Silobolsa</li> <li>* Cosecha</li> <li>* Planta Silo</li> </ul>	LD	2	5



Historia de Usuario	Descripción	Criterios de aceptación	Designado a	Puntos	Estimación en horas
<b>Sincronización viaje Mobile-web</b>	Como Administrador de viaje quiero sincronizar mis viajes entre el Mobile y la web para obtener el estado real de gestión logística	Toda la información que se carga en el servidor debe ser accesible por ambas plataformas	MT	3	10
<b>Testing Automático</b>	Como Desarrollador quiero realizar Testing e2e automático para asegurar la calidad y encontrar errores frecuentes de la aplicación web	Al menos 4 casos automatizados	MT	3	12
<b>Dashboard</b>	Como administrador de la campaña necesito visualizar la información de las campañas de manera rápida.	- crear en Dashboard listado de los 10 silobolsas próximos a vencer. - Widget en Dashboard de clima. - Widget con estado de las últimas 5 campañas.	PP	5	20

### Estimación de la capacidad del equipo

Miembro del Equipo	Fecha	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Horas estimadas por Miembro
	Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Pedro Polo		2-3	1-3	2-3	1-3	1-3	0-2	0	0	1-3	1-3	1-3	1-3	0-2	11-31
Santiago Iachetta		1-3	1-3	0	1-3	1-3	1-3	0	1-3	1-3	0	1-3	1-3	1-3	10-30
Matías Theiler		2-3	1-2	2-3	1-2	1-2	0	0	0	1-2	2-3	1-2	1-2	0	12-21
Lisandro Demarchi		2-3	0	0	2-3	0	0	0	0	2-3	2-3	2-3	0	2-3	12-18
<b>Horas estimadas al día</b>		7-12	3-8	4-6	5-11	3-8	1-5	0-0	1-3	5-11	5-9	5-11	3-8	3-8	45-100

### Daily

#### Reunión 1

Fecha: 02/07/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

#### Trabajo realizado:

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 2**

Fecha: 07/07/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD		MT	X	PP	X
----	---	----	--	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 3**

Fecha: 09/07/2020 - Hora: 19:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Cada miembro mostró los avances que tuvo en su historia de usuario.

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Reunión 4**

Fecha: 11/07/2020 - Hora: 15:00

Presentes

SI	X	LD	X	MT	X	PP	X
----	---	----	---	----	---	----	---

**Trabajo realizado:**

- Sprint Review
- Sprint Retrospective

**Observaciones:** Reunión no presencial de manera remota debido a la cuarentena por el coronavirus.

**Lecciones Aprendidas:** No aplica.

**Sprint Review**

- Testing Automático e2e
  - Ejecución automática de test e2e a través de la herramienta Cypress.
- Actualizaciones al módulo logística aplicadas:
  - Cambio de estructura de tipo de origen finalizado.
  - Controles (no bloqueantes) de cantidad extraída de los distintos orígenes (silobolsas y planta silo) finalizados.
  - Establecer localidades precargadas a Destino finalizado.
  - Si cambia el grano del viaje, se deben borrar todos los detalles debido a que varían sus orígenes según el grano finalizado.
- Creación de Dashboard: Se visualiza en la pantalla principal el último silobolsa cargado, los precios de los granos en la bolsa de comercio de Rosario, las últimas campañas generadas y los Silobolsas que deberían ponerse para la venta más pronto.

<b>Historia de Usuario</b>	<b>Terminada</b>	<b>Validada</b>	<b>Puntos</b>
<b><i>Detalles de viaje - Mobile</i></b>	Si	Si	5
<b><i>Controles varios en viaje - web</i></b>	Si	Si	3
<b><i>Localidades precargadas en Destino</i></b>	Si	Si	1
<b><i>Cambiar estructura Origen</i></b>	Si	Si	2
<b><i>Sincronización viaje Mobile-web</i></b>			5
<b><i>Testing Automático</i></b>	SI	SI	5
<b><i>Dashboard</i></b>	SI	SI	5
<b><i>Total</i></b>			<b>25</b>

Todas aquellas US que se encuentran en la tabla anterior con el valor “Si” en la columna Terminada, dentro del Product Backlog se actualizan con el estado “Realizada”. Cuando estas son validadas por el PO, en el caso que sean funcionales, en la columna Validada se coloca “SI” y en el PB adquiere el estado de “Finalizada” aclarando en cual Sprint fue.



### Sprint Retrospective

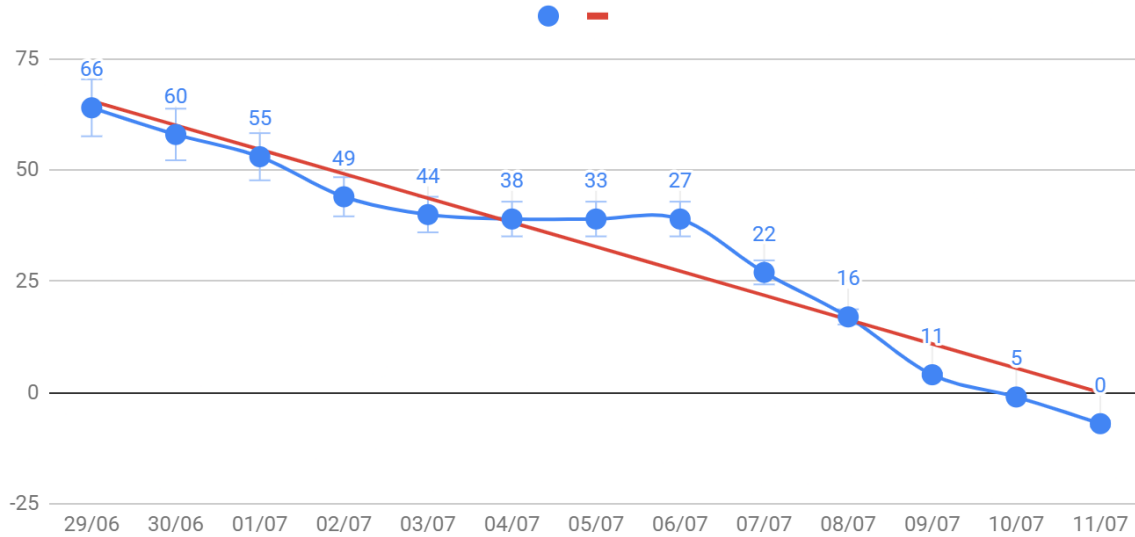
- Se establece que el Sprint actual concluido, es el último del proyecto ya que se alcanzó con las funcionalidades establecidas entre el equipo y el PO.
- Se pasa a una siguiente etapa de mantenimiento ya que el sistema queda funcionando en un servidor dedicado. La gestión del mismo va ser llevada adelante por el equipo.
- En caso de que el PO necesite mejoras o nuevas funcionalidades, se establecen fuera de este proyecto.

### Burndown Chart

Historia de Usuario	Miembro	Horas Estimadas	Horas Reales por día													Total Horas Reales	Horas Restantes por tarea
			29/06	30/06	01/07	02/07	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07	10/07	11/07		
Detalles de viaje - mobile	SI	14	4.0	2.0	2.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	20.0	-6.00	
Sincronización viaje mobile-web	MT	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	4.0	2.0	12.0	-4.00	
Dashboard	PP	2	3.0	2.0	1.0	3.0	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0	1.0	3.0	1.0	19.0	-17.00	
Controles varios en viaje - web	LD	5	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	6.0	-1.00	
Localidades precargadas en Destino	LD	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	3.0	7.00		
Cambiar estructura Origen	LD	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	3.0	6.00		
Testing Automático	MT	20	2.0	2.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	3.0	0.0	16.0	4.00	
Horas Restantes Reales		71	64	58	53	44	40	39	39	39	27	17	4	-1	-7	62	
Horas Restantes Estimadas		71	66	60	55	49	44	38	33	27	22	16	11	5	0		

### Representación Gráfica

Burndown Chart



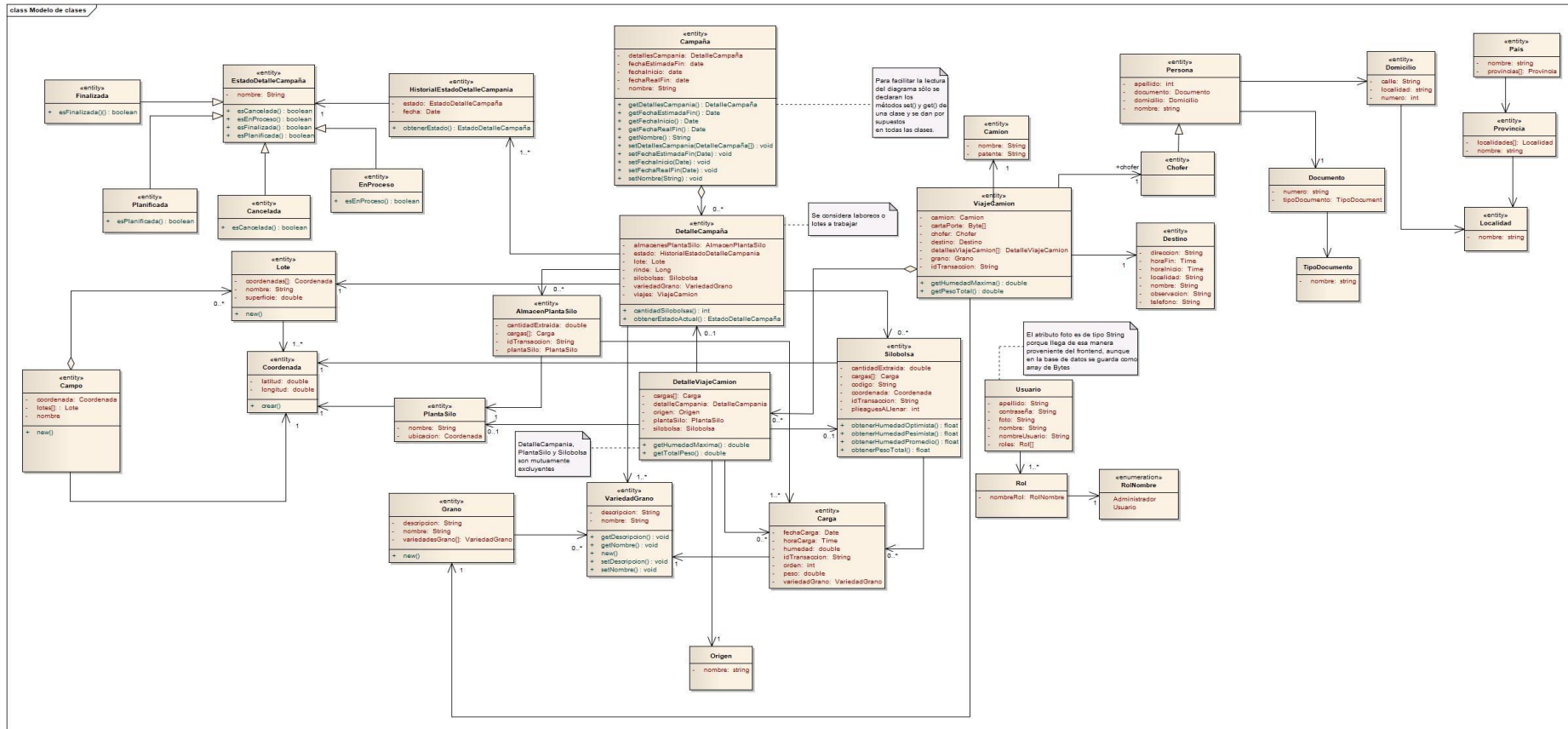


### Entregables

### Análisis

### Diagrama de clases

Se utiliza dentro de la clase DetalleViaje la relación con Origen para establecer qué tipo de origen posee cada detalle.





# Diseño

## Diseño de Interfaz de Usuario

### Dashboard - web

Al ingresar en el sistemas se presenta una pantalla donde se puede ver rápidamente el estado de las últimas 5 campañas, los silobolsas próximos a vencer, el último silobolsa registrado, el tiempo en la zona y los precios de los granos en la Bolsa de Rosario.

The dashboard features a green header with the Syros logo and a navigation sidebar on the left. The main content area is divided into several sections:

- ACCESOS RAPIDOS:** A quick access section with a "¡Bienvenido null null!" message and a card for the "ULTIMO SILOBOLSA S30" (Lote: Burgui, Campaña: Soja de segunda 2019-2020).
- Ultimas campañas:** A section with four progress bars for different campaigns: "Finitizados: 11" (Total: 100.00%), "Soja de primera 2020" (Finitizados: 11, Total: 100.00%), "Maiz 2019 -2020" (Finitizados: 5, Total: 100.00%), and "Trigo 2019 2020" (Finitizados: 11, Total: 91.8%).
- Administrador de Campañas:** A section for managing campaigns.
- Silobolsas a vencer:** A table listing silobolsas with their names, dates, and progress percentages.

Silobolsa	Fecha	Progreso
bersezio bruno T1 Trigo 2019 2020	22/11/19	37%
bersezio bruno T2 Trigo 2019 2020	24/11/19	22%
Central Norte oeste T3 Trigo 2019 2020	24/11/19	12%
Central Norte oeste T4 Trigo 2019 2020	27/11/19	13.8%
Central Norte oeste T5	27/11/19	
- El tiempo:** A weather widget for "Justiniano Posse" showing a current temperature of 28°C and a 5-day forecast.
- Bolsa de Rosario:** A table of grain prices.

Grano	Precio	BCR
Trigo	\$23,000.00(-100)	BCR - 02/12/2021 03:00:00
Soja	\$35,315.00(415)	BCR - 02/12/2021 03:00:00
Sorgo	\$19,200.00(0)	BCR - 02/12/2021 03:00:00
Girasol	\$45,400.00(100)	BCR - 02/12/2021 03:00:00
Maiz	\$21,200.00(440)	BCR - 02/12/2021 03:00:00

At the bottom left, it shows "Versión 0.0.1" and "Desarrollado por" with a small logo.





### Controles varios en viaje - web

Al momento de agregar detalles a un viaje y se selecciona un origen, ya sea silobolsa, planta silo o desde cosecha, se valida que dicho origen tenga la cantidad suficiente disponible de granos en Kg. En caso de que no se posea, se advierte al usuario sobre la situación.

Cantidad excedida

El total de todas las cargas supera el disponible (11140Kg.) ¿Desea continuar?

Se posee un viaje con todos sus detalles, en los cuales se establecen las cargas de cada uno proveniente del origen seleccionado. En caso de que el detalle ya posee cargas y se decide cambiar el origen, el sistema advierte al usuario sobre si se efectúa dicho cambio, se procede a borrar todas las cargas. Esto evita inconsistencia de datos.

Vaciar tabla

Si cambia el origen, se eliminan las cargas. ¿Desea continuar?

### Cambiar estructura Origen

Si bien este cambio es transparente para el usuario, es la siguiente interfaz donde se visualizan los distintos orígenes posibles a seleccionar para cada detalle de viajes.



Detalle Viaje

\*Origen: Silobolsa

\*Silobolsa: Cosecha

Detalle de las Cargas

Fecha	Hora	Variedad de grano	Peso (kg)	Humedad (%)	Acciones
21/11/2021	20:55:00	DK 7220	8,910	12.8	

### Localidades precargadas en Destino

Al momento de editar o agregar un nuevo destino, se puede visualizar en la interfaz correspondiente las provincias y localidades precargadas para disminuir errores.

Agregar Destino

\*Nombre: Puerto Rosario 3

\*Pais: Argentina

\*Provincia: Buenos Aires

\*Ciudad: Buenos Aires

Calle:

Nro:

Teléfono:

Observaciones:

Horarios:

Agregar Destino

\*Nombre: Puerto Rosario 3

\*Pais: Argentina

\*Provincia: Buenos Aires

\*Ciudad: Seleccione Localidad

Calle:

Nro:

Teléfono:

Observaciones:

Horarios:

### Implementación

No se generó documentación, sin embargo se lleva adelante la gestión del Backup de la base de datos y código del proyecto en los repositorios correspondientes con GITLab.

### Prueba Cypress

Se llevó a cabo la integración de Cypress como herramienta para la realización de Testing automático e2e.



Cypress es un framework de Testing moderno y todo en uno. Es rápido, fácil de usar y permite ejecutar pruebas sobre cualquier aplicación web.

Como las pruebas se ejecutan dentro del navegador, dispone del acceso nativo a todas las APIs como window, document, etc. Además la ejecución es más rápida que en otras herramientas alternativas.

Su instalación es muy simple, solo se necesita agregar una sola dependencia con NPM. Sin perder tiempo en configuración, conexión con un servidor remoto, etc.

A diferencia de otras herramientas Cypress dispone de una interfaz gráfica que permite ver de forma interactiva cada uno de los pasos y las acciones ejecutadas durante la prueba, el estado de la aplicación, la duración de la prueba y los test fallidos.

Casos de prueba:

- Login
- Crear Grano ABM
- Crear Variedad de Grano ABM

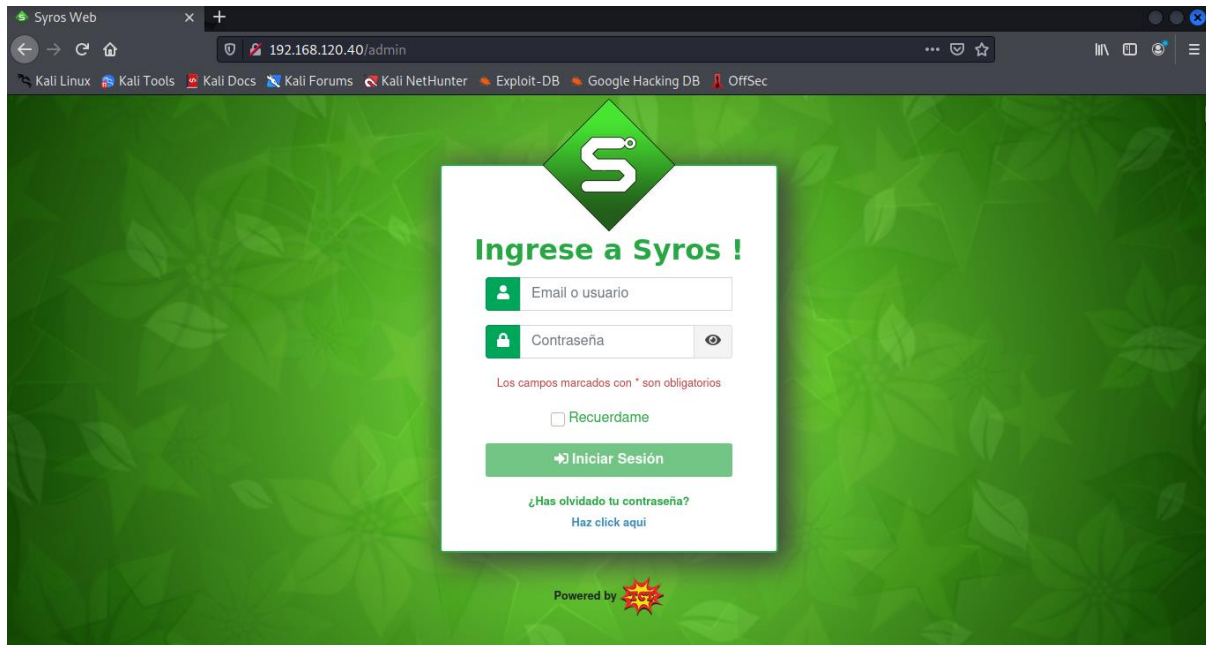
The screenshot displays the Cypress test runner interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Window', and 'Help'. Below the menu, there are tabs for 'Tests', 'Runs', and 'Settings'. A search bar is present with the text 'Press Ctrl + F to search...'. The main area shows a list of integration tests under the heading 'INTEGRATION TESTS'. The tests listed are 'CrearGrano.spec.ts', 'CrearVariedad.spec.ts', and 'Login.spec.ts'. A 'Run 3 integration specs' button is visible. Below the list, a preview of the application under test is shown. The application has a green background with a white login form. The form has a title 'Ingrese a Syros !' and fields for 'usuario' (containing 'SYROS') and 'password' (containing '\*\*\*\*\*'). There is a 'Recuérdame' checkbox and an 'Iniciar Sesión' button. A link for '¿Has olvidado tu contraseña? Haz click aquí' is also present. The browser address bar shows 'http://localhost:4200/admin'.



## Kali Linux

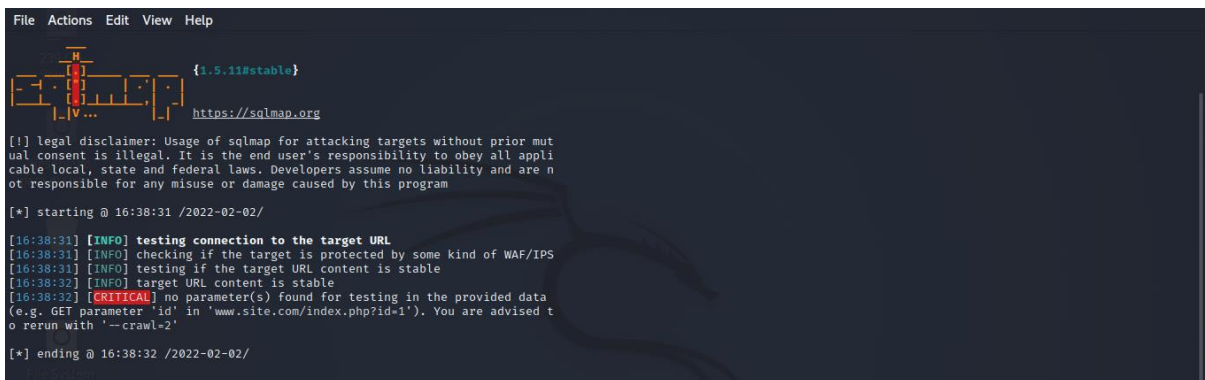
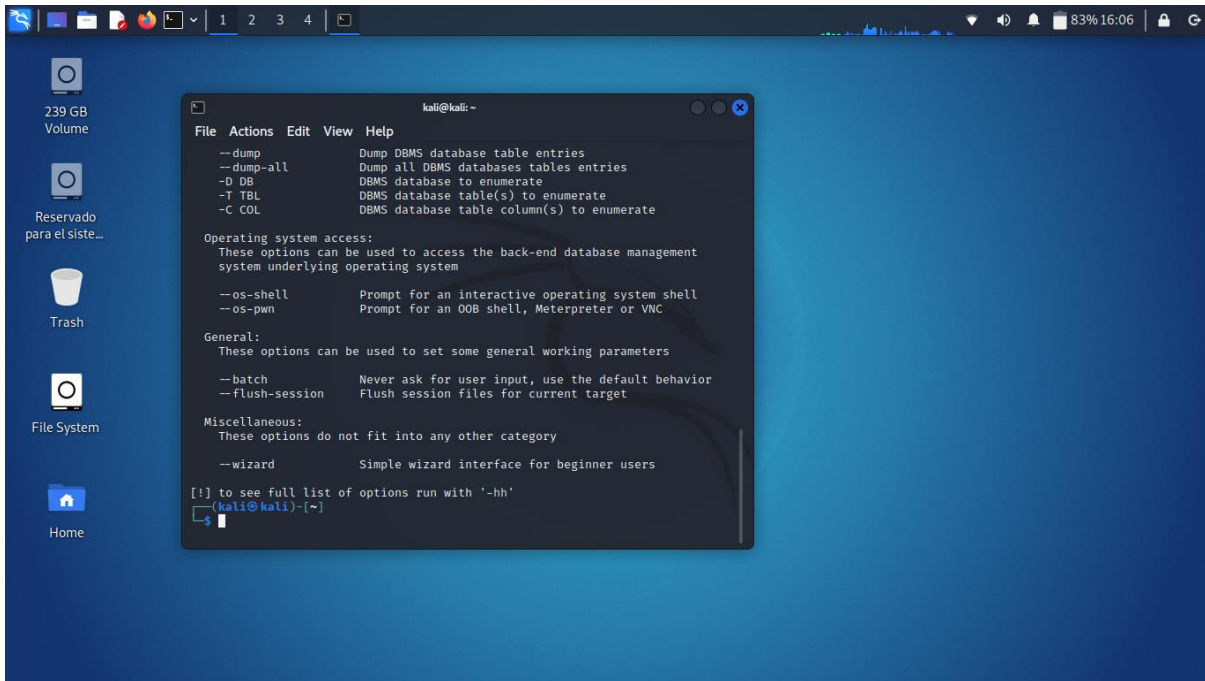
Se llevaron a cabo varios test de seguridad , con una imagen LIVE de Kali Linux, la cual es una distribución basada en Debian GNU/Linux que trae preinstalados más de 600 herramientas que permiten realizar auditorías y procesos de seguridad informática en general.

Se realizaron las pruebas en un entorno local, donde la ip del servidor corresponde a 192.168.120.40



## SQL Injection - Sqlmap

El objetivo es detectar las vulnerabilidades de inyección SQL a través de la herramienta. Una vez que se detecta una o más inyecciones SQL en el host de destino, el usuario puede elegir entre una variedad de opciones entre ellas, enumerar los usuarios, los hashes de contraseñas, los privilegios, las bases de datos , O todo el volcado de tablas / columnas específicas del DBMS , ejecutar su propio SQL SELECT, leer archivos específicos en el sistema de archivos y mucho más.



Esta prueba arroja como resultado que al usar un lenguaje diferente a php (que se utiliza en más del 70% de las páginas), no es soportado por estas herramientas que si bien han sido diseñadas para auditorías pueden ser utilizadas por un hacker y vulnerar la información.

Por lo que es positivo para la aplicación.



### NMap

Nmap es un programa de código abierto que sirve para efectuar rastreo de puertos.

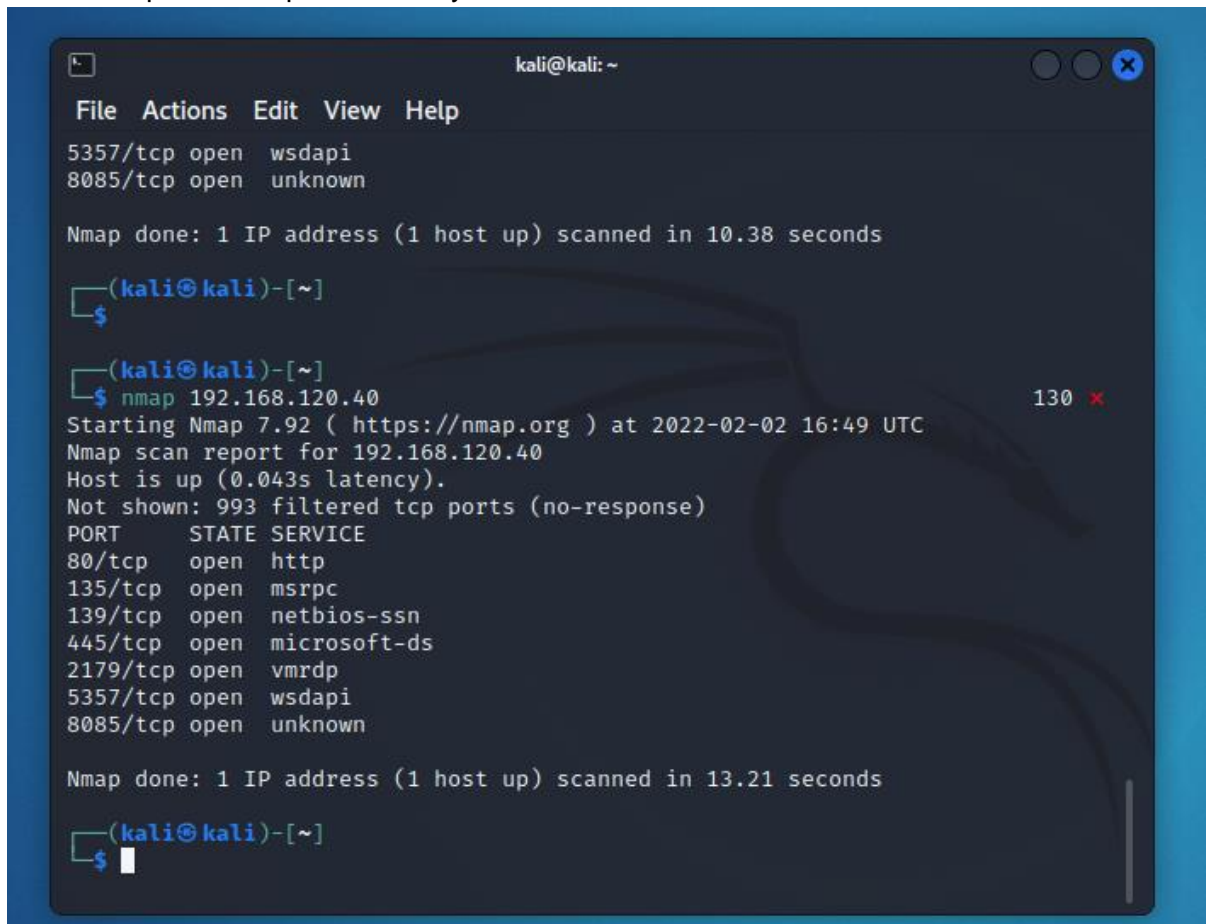
```
kali@kali: ~  
File Actions Edit View Help  
nmap -v -iR 10000 -Pn -p 80  
SEE THE MAN PAGE (https://nmap.org/book/man.html) FOR MORE OPTIONS AND EXAMPLES  
(kali@kali)-[~]  
└─$ nmap 192.168.120.40  
Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2022-02-02 16:44 UTC  
Nmap scan report for 192.168.120.40  
Host is up (0.0052s latency).  
Not shown: 991 filtered tcp ports (no-response)  
PORT      STATE SERVICE  
80/tcp    open  http  
135/tcp   open  msrpc  
139/tcp   open  netbios-ssn  
445/tcp   open  microsoft-ds  
2179/tcp  open  vmrpd  
2869/tcp  open  icslap  
3306/tcp  open  mysql  
5357/tcp  open  wsdapi  
8085/tcp  open  unknown  
  
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 10.38 seconds
```

La prueba arroja como resultado que existen 3 puertos abiertos 8085, 80 y 3306 que son correspondientes a la aplicación.

El puerto 3306 no es necesario que se encuentre abierto , sino que el mismo debe ser accedido solo por el Backend.



Por lo tanto se cerró este puerto y se ejecutó nuevamente la prueba arrojando como resultado que solo el puerto 8085 y 80 están abiertos.



```
kali@kali: ~
File Actions Edit View Help
5357/tcp open  wsdapi
8085/tcp open  unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 10.38 seconds

(kali@kali)-[~]
└─$

(kali@kali)-[~]
└─$ nmap 192.168.120.40
Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2022-02-02 16:49 UTC
Nmap scan report for 192.168.120.40
Host is up (0.043s latency).
Not shown: 993 filtered tcp ports (no-response)
PORT      STATE SERVICE
80/tcp    open  http
135/tcp   open  msrpc
139/tcp   open  netbios-ssn
445/tcp   open  microsoft-ds
2179/tcp  open  vmrdp
5357/tcp  open  wsdapi
8085/tcp  open  unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 13.21 seconds

(kali@kali)-[~]
└─$
```

### Nikto

Es un escáner de servidor web de código abierto (GPL) y de uso gratuito que realiza un escaneo de vulnerabilidades en busca de múltiples elementos, incluidos archivos y programas peligrosos, y busca versiones desactualizadas del software del servidor web. También comprueba si hay errores de configuración del servidor y las posibles vulnerabilidades que puedan haber introducido.



```
kali@kali: ~  
File Actions Edit View Help  
Note: This is the short help output. Use -H for full help text.  
- Nikto v2.1.6  
+ Target IP: 192.168.120.40  
+ Target Hostname: 192.168.120.40  
+ Target Port: 80  
+ Start Time: 2022-02-02 17:04:10 (GMT0)  
+ Server: No banner retrieved  
+ The anti-clickjacking X-Frame-Options header is not present.  
+ The X-XSS-Protection header is not defined. This header can hint to the user agent to protect against some forms of XSS  
+ The X-Content-Type-Options header is not set. This could allow the user agent to render the content of the site in a different fashion to the MIME type  
+ No CGI Directories found (use '-C all' to force check all possible dirs)  
+ OSVDB-3268: /imagenes/: Directory indexing found.  
+ OSVDB-3092: /imagenes/: This might be interesting...  
+ 7935 requests: 0 error(s) and 5 item(s) reported on remote host  
+ End Time: 2022-02-02 17:06:02 (GMT0) (112 seconds)  
+ 1 host(s) tested  
$
```

La prueba arroja como resultado que la carpeta de imágenes se encuentra sin seguridad de lectura, por lo que cualquiera puede acceder a ellas.

El equipo decide que esto no afecta al proyecto ni a la seguridad de los datos.

## Wapiti

Wapiti es un escáner de vulnerabilidades para aplicaciones web, licenciado bajo la GPL v2, que busca fallos XSS, inyecciones SQL y XPath, inclusiones de archivos (local y remota), ejecución de comandos, inyecciones LDAP, inyecciones CRLF, para que pongamos a prueba la seguridad de nuestras aplicaciones web y podamos corregirlas.





Resultados de la prueba:

### HTTP Secure Headers

#### Description

HTTP security headers tell the browser how to behave when handling the website's content.

#### Vulnerability found in /

Description	HTTP Request	cURL command line
X-Frame-Options is not set		

#### Vulnerability found in /

Description	HTTP Request	cURL command line
X-XSS-Protection is not set		

#### Vulnerability found in /

Description	HTTP Request	cURL command line
X-Content-Type-Options is not set		

#### Vulnerability found in /

Description	HTTP Request	cURL command line
Strict-Transport-Security is not set		

#### Solutions

Use the recommendations for hardening your HTTP Security Headers.

El equipo decidió añadir las cabeceras HTTP Security Headers para corregir estas vulnerabilidades.



## Despliegue

Actualización del documento de despliegue correspondiente al Sprint en curso, donde se determina la corrección de errores, agregado de nuevas funcionalidades, entre otros.

Extracto del documento:

**Fecha de Release: 12/07/2020**

**Avance de Versión: 01.02.00**

### Funcionalidades Nuevas

#### Detalles de viaje - Mobile

- Funcionalidad homóloga a la versión web de cargas de viaje.

#### Dashboard

- Se agrega un Dashboard con información adicional al usuario
  - Silobolsas próximos a vencer
  - Información del Clima
  - Estado de las últimas campañas

### Correcciones

#### Agregado de datos fijos de ubicación en base de datos

- Se realizó un proceso de inserción automática de datos de ubicación en la base de datos con un script del lado del servidor.

## Monitoreo de Riesgos

No se produjeron cambios en cuanto a los riesgos, por lo que continúan en el orden en el cual se encontraban en el Sprint anterior. Además del top 3 que lleva adelante la monitorización, no ocurrió.

<u>ID Riesgo</u>	<u>Fecha de Ingreso</u>	<u>Versión</u>	<u>Descripción</u>	<u>Categoría</u>	<u>Impacto</u>	<u>Probabilidad de Ocurrencia</u>	<u>Exposición</u>
7	5/18/2019	1.0.0	Ausencia de uno o más de los miembros del equipo.	Equipo de Desarrollo	0.9	0.8	0.72
11	5/18/2019	1.0.0	Conectividad en el campo.	Tecnología	0.5	0.8	0.4
10	5/18/2019	1.0.0	Disponibilidad de las API utilizadas por el sistema.	Tecnología	0.9	0.3	0.27



# MANUAL DE USUARIO

*Syros*





Introducción	278
Requerimientos	278
Versión Web	278
Requerimientos Mínimos	278
Requerimientos Recomendados	278
Acceso	278
<b>Login / Inicio de sesión</b>	279
Menú lateral de usuario	280
Dashboard Principal	281
Estructura general de Syros	282
1. Barra de búsqueda:	282
2. Tabla de visualización:	282
3. Botón de creación	283
4. Menú de paginación	283
Establecimiento	283
Crear un Establecimiento	283
Lote	285
Crear un Lote	286
Grano	289
Crear un Grano	289
Variedad de Grano	290
Crear una Variedad de Grano	290
Campaña	291
Crear una Campaña de Cosecha	291
Estado Campaña	292
Silobolsa	293
Filtros	293
Menú de Acciones	294
Crear un Silobolsa	295
Agregar Cargas	296
Ver Silobolsa	297
Planta de Silos	298
Crear una planta de silos	298
Almacén de Planta de Silo	298
Crear un almacén de planta de silo	298



Agregar Cargas	299
Chofer	299
Crear un Chofer	299
Camión	300
Crear un Camión	300
Destino	301
Crear un Destino	301
Viaje de Camión	303
Crear un Viaje de camión	303
Agregar Detalle de Viaje de Camión	303
Agregar Detalle de Cargas	305
Reportes	306
General Existencia	306
Rango Horario	307
Reportes personalizados	307



## Introducción

En el presente documento se detalla el funcionamiento paso a paso de las vistas del sistema Syros para lograr una correcta utilización del mismo por parte de los diferentes usuarios.

## Requerimientos

### Versión Web

#### Requerimientos Mínimos

Para el correcto funcionamiento de la versión web de Syros es necesario contar con los siguientes requerimientos mínimos:

- Un procesador Intel Pentium 4 o superior compatible con SSE3
- Conexión a internet mayor a 4 Mbps (4G o mayor)
- 1 GB de RAM
- Tener instalado en nuestro sistema operativo uno de los siguientes navegadores
  - Google Chrome > v62
  - Mozilla Firefox > v91
  - Microsoft Edge > v81
  - Safari > v19

#### Requerimientos Recomendados

TCT Software recomienda para el óptimo funcionamiento de la versión web de Syros los siguientes requerimientos:

- 2GB de RAM
- Procesador Inter Core i3 o superior
- Navegador Web
  - Google Chrome > v94
- Sistemas Operativos recomendados
  - Windows 10 o superior.
  - MacOS Mojave o superior.
  - Ubuntu 18.04 o superior.
  - Debian 10 o superior.

## Acceso

Syros es una Web app basada en HTML, JavaScript y CSS. Se carga en el servidor web y se ejecuta en el navegador, no requiere ninguna instalación

Solo se necesita acceso a la página web de Syros solicitando URL y credenciales correspondientes de cada usuario que serán brindadas por el equipo TCT Software.



## Login / Inicio de sesión

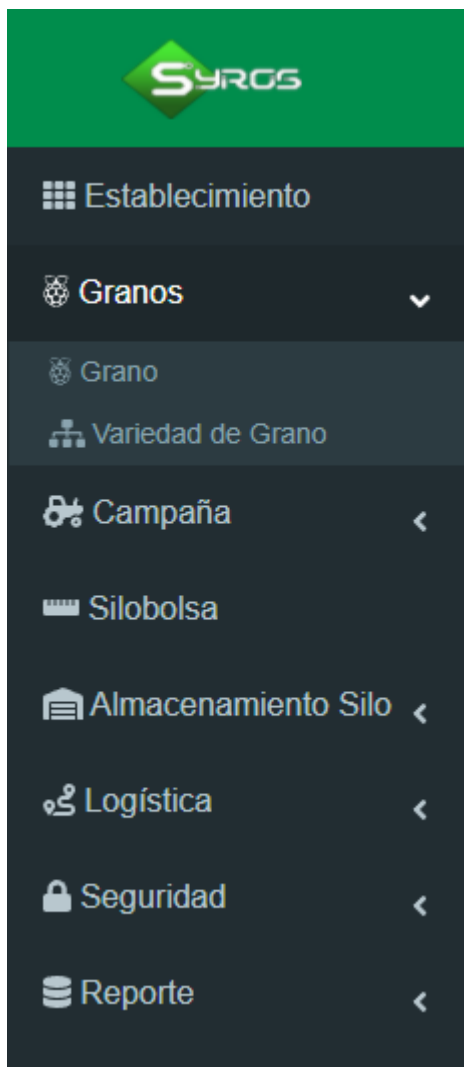
Esta pantalla es la que da inicio al sistema, es la sección de acceso y brinda la seguridad pertinente para que los datos. Las credenciales (email, usuario y contraseña) serán brindadas por los administradores del sistema.

1. **Email o Usuario:** en este campo se debe ingresar el usuario o email otorgado por el administrador del sistema.
2. **Contraseña:** en este campo se debe ingresar la contraseña otorgada por el administrador del sistema. Todo el texto que se coloque aquí estará oculto a través de caracteres especiales, en este caso el carácter • para no develar la contraseña para los usuarios que se encuentren observando nuestra pantalla.
3. **Botón “Iniciar sesión”:** este botón se habilita una vez que se completen los campos 1 y 2 y sirve para enviar las credenciales (usuario y contraseña) para realizar la autenticación correspondiente en el sistema, poder ingresar y realizar las acciones y procesos posibles.
4. **Botón “Ver contraseña”:** este botón sirve para mostrar la contraseña colocada y que no se muestren los caracteres especiales •, se utiliza para corroborar que hemos escrito nuestra contraseña de manera correcta sin exhibirla constantemente.



## Menú lateral de usuario

En este apartado se observan los distintos ítems correspondientes a los menús y submenús que nos llevan a las diferentes vistas de sistemas.

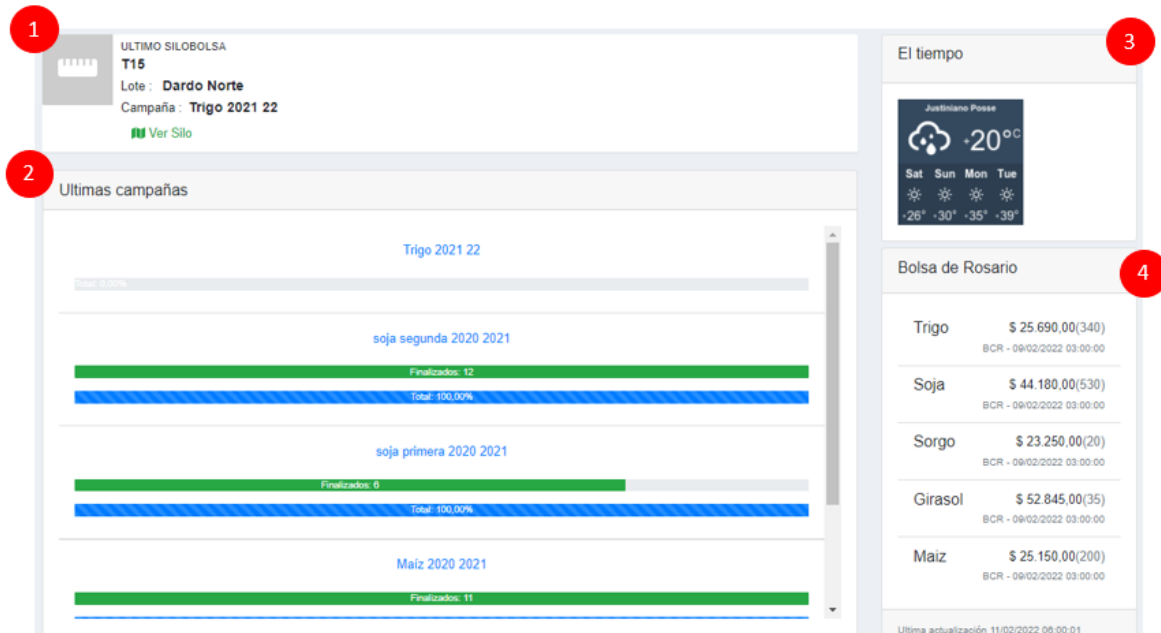






## Dashboard Principal

Es una herramienta de gestión de la información que monitoriza, analiza y muestra de manera visual los indicadores clave para hacer un seguimiento del estado de los procesos de cosecha, y datos adicionales de mercado y clima.



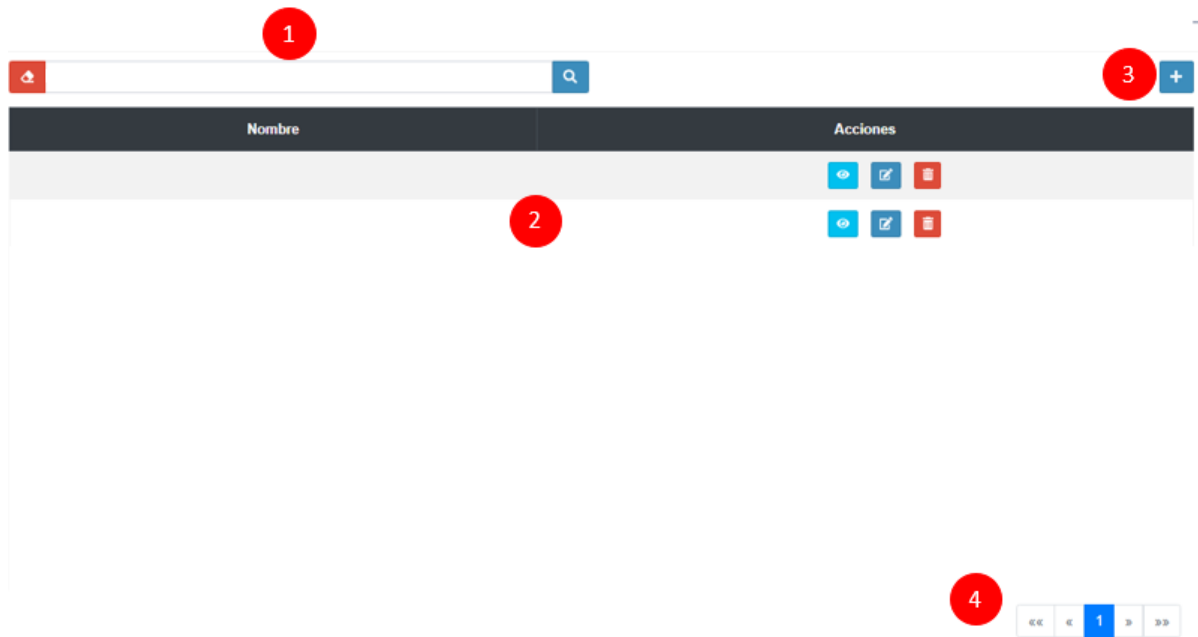
El dashboard cuenta con las siguientes visualizaciones:

1. Datos principales del último silobolsa creado, además cuenta con un acceso rápido al detalle haciendo click sobre el botón “Ver Silo”, que se encuentra dentro de esta sección
2. Estado general de las últimas campañas detallando la cantidad de detalles finalizados y el porcentaje de campaña completado.
3. Estado del tiempo y pronóstico de la localidad configurada.
4. Pizarra del día, obtenida desde la bolsa de comercio de rosario.



# Estructura general de Syros

Todas las pantallas administrativas poseen la siguiente estructura en común



1.

Barra de búsqueda:









Actúa como filtro entre los diferentes elementos de la sección.

- Para buscar solo se debe tipear el nombre de la entidad en el input denominado "B" y presionar el botón "C"
- El botón "A" sirve para limpiar el filtro de búsqueda.

2.

Tabla de visualización:

Nombre	Acciones
	  
	  

Esta tabla permite visualizar los detalles principales de las entidades con un panel de acciones en común:



Donde se puede Ver, Editar o Eliminar la entidad presionando sobre los botones correspondientes

### 3. Botón de creación

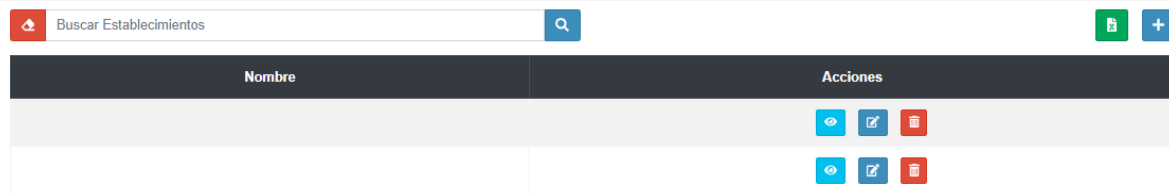
Permite crear una nueva entidad.

### 4. Menú de paginación

Permite moverse entre las páginas de la tabla de visualización.

## Establecimiento

Administración Establecimiento



### Crear un Establecimiento

Para crear un establecimiento se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).

A continuación se visualizará la siguiente pantalla:




## Agregar Establecimiento

Nombre Establecimiento 1

📍 Geoposicionar 2

Buscar Ciudad



✓ Aceptar ✗ Cancelar

### Pasos a seguir

1. Típear el nombre del nuevo establecimiento.
2. Click sobre el botón “Geoposicionar”.

A continuación se habilitará el mapa donde le permitirá al usuario geoposicionar el casco del establecimiento haciendo click en la ubicación correspondiente dentro del mismo.



3. Hacer click sobre el botón “Aceptar”



4. Confirmar geoposición haciendo click sobre el botón “Sí”

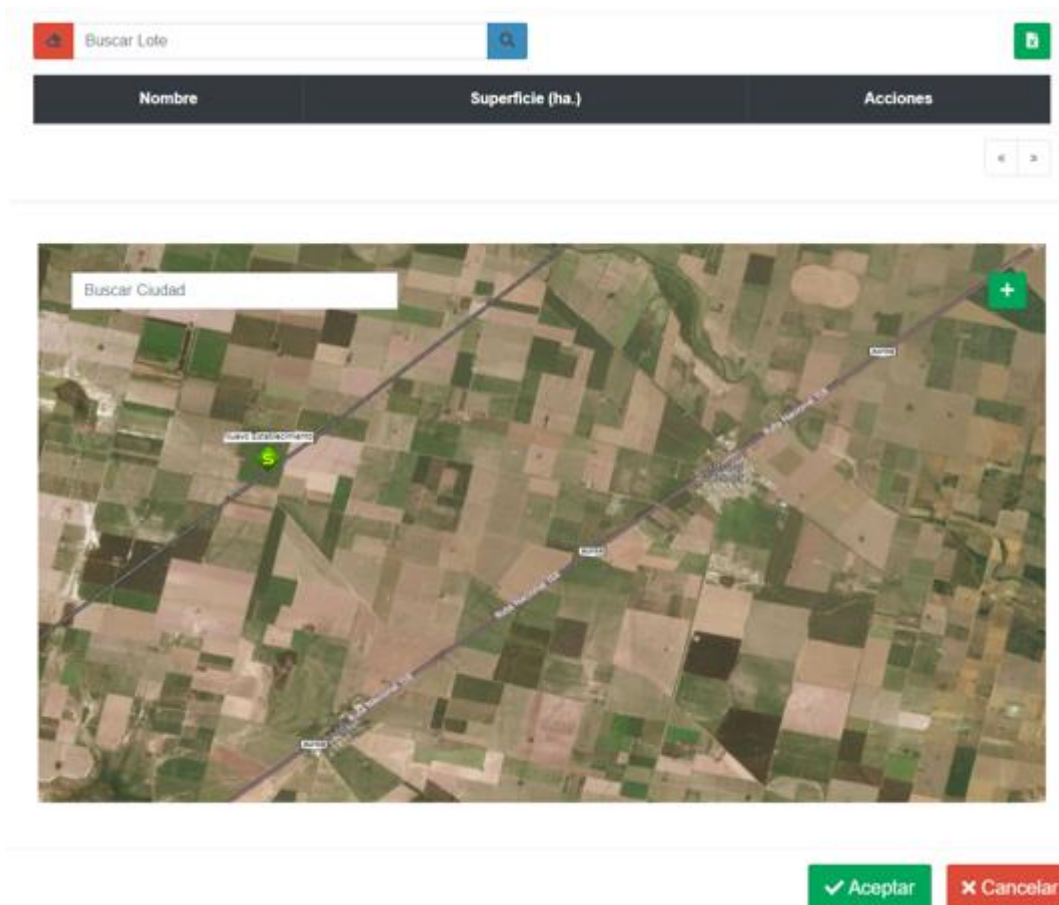
Confirmación geoposicion lotes de establecimiento

¿Desea geoposicionar los lotes para el campo ahora?



Al concluir la creación del establecimiento automáticamente se redirigirá a la Administración de Lote del mismo.

## Lote





## Crear un Lote

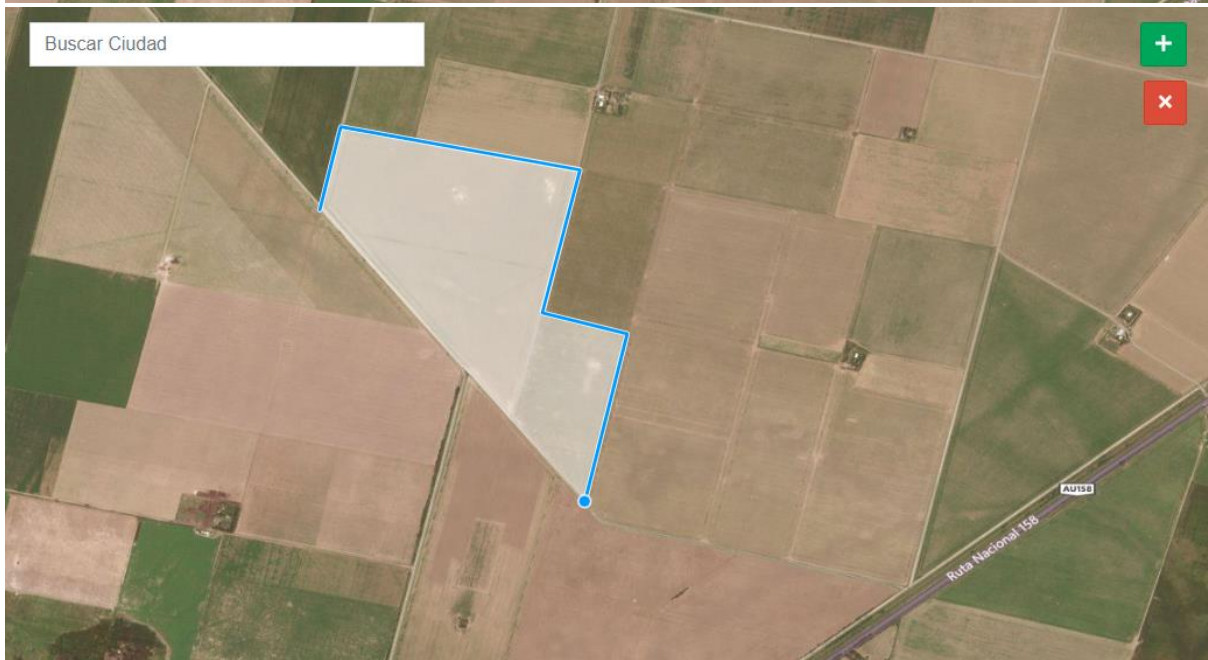
Para crear un lote se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).

El cual permitirá dibujar un polígono en el mapa , interactuando mediante diferentes clicks con el mismo hasta formar completamente el polígono que represente de forma gráfica al lote.

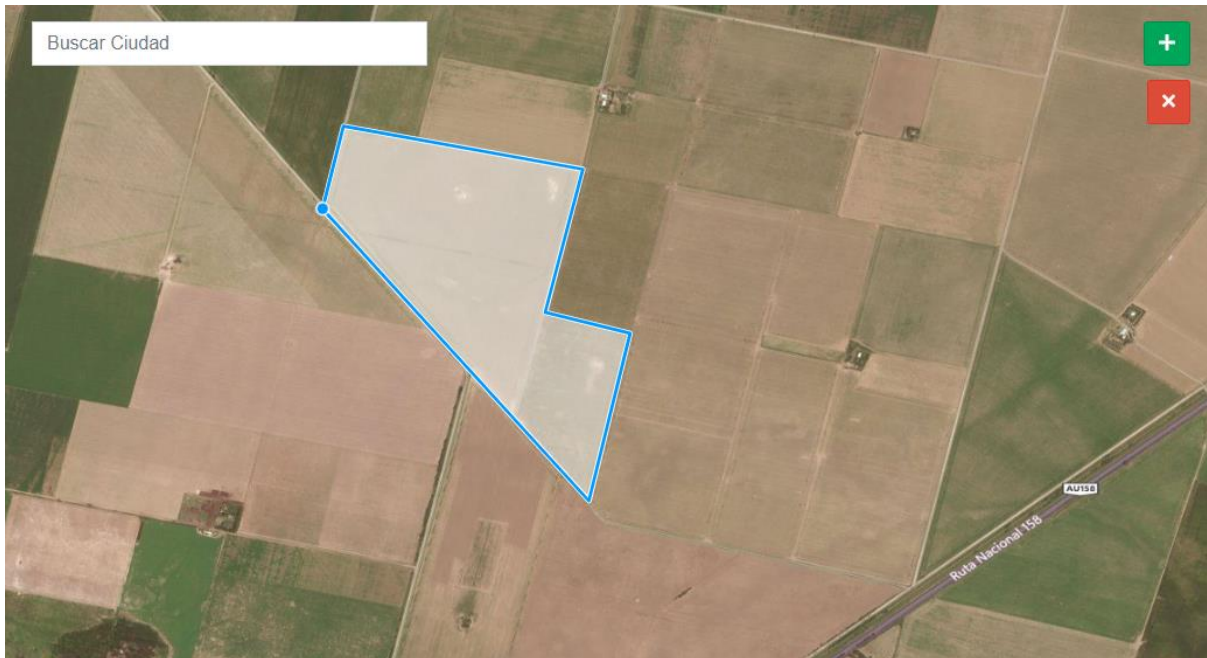
A continuación se muestra un ejemplo de un polígono de 6 lados.











Cuando se termina de formar el polígono, automáticamente se abre una pantalla donde se debe indicar

1. Nombre del lote
2. Superficie del lote en Hectáreas
3. Hacer click sobre el botón agregar.

## Grano

### Crear un Grano

Para crear un grano se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).



A continuación se visualizará la siguiente pantalla:

### Agregar Grano

\*Nombre:   
Ingrese un nombre

Descripción:

Comprueba los datos con \* para poder guardar

✓ Agregar ✗ Cancelar

Pasos a seguir

1. Típear el nombre del grano
2. (Opcional) Típear una descripción del grano
3. Hacer click sobre el botón agregar

## Variedad de Grano

### Crear una Variedad de Grano

Para crear una variedad de grano se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).

A continuación se visualizará la siguiente pantalla:

### Agregar Variedad

\*Nombre:   
Ingrese un nombre

Descripción:

\*Grano:  +  
Soja  
Maíz  
Trigo  
Sorgo  
Girasol

Comprueba los da

✓ Agregar ✗ Cancelar

Pasos a seguir

1. Típear el nombre de la variedad
2. (Opcional) Típear una descripción de la variedad.
3. Seleccionar un grano



4. Hacer click sobre el botón agregar

## Campaña

### Crear una Campaña de Cosecha

Para crear una campaña se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).  
A continuación se visualizará la siguiente pantalla:

### Agregar Campaña

\*Nombre de la Campaña:  1

Ingrese un nombre de Campaña.

\*Fecha de Inicio:  2

\*Fecha Estimada de Fin:  3

Fecha Real de Fin:

Lotes a Trabajar + 4

Nombre	Superficie (ha.)	Silobolsas	Variedad Grano	Acciones
--------	------------------	------------	----------------	----------

✓ Agregar ✗ Cancelar

#### Pasos a seguir

1. Típear el nombre de la campaña
2. Seleccionar fecha de inicio de campaña
3. Seleccionar una estimación de fecha de fin de campaña
4. Hacer click sobre el botón “+” para asociar los lotes a trabajar  
A continuación veremos la siguiente pantalla



## Agregar Trabajo

\*Nombre del Lote:

\*Grano:

\*Variedades de Grano

N°	Variedad
1	<input type="text" value="Seleccione una Variedad de Grano"/>

### Pasos a seguir

- Tipear el nombre del lote si se conoce, con la posibilidad de buscar el mismo mediante el botón buscar
- Seleccionar el grano correspondiente
- Agregar y seleccionar las variedades de grano sembradas en el lote.
- Click sobre el botón agregar

5. Una vez terminada la carga de trabajos hacer click sobre el botón agregar

## Estado Campaña

Esta pantalla permite visualizar el estado de acopio y viajes de camión de una campaña, con la posibilidad de ingresar el rinde promedio obtenido de la cosechadora y estimar las hectáreas trabajadas.

Estado Campaña

Trigo 2019 2020



Lote	Rinde Promedio (q/ha)	Ha Trabajadas	Silobolsas(Kg)	Viajes(Kg)	Planta Silo(Kg)	Total(Kg)
	120	18,39 ha	220 690	0	0	220 690
	<input type="text" value="Rinde"/>		635 530	0	0	635 530
	<input type="text" value="Rinde"/>		0	0	0	0
	<input type="text" value="Rinde"/>		464 620	0	0	464 620
	<input type="text" value="Rinde"/>		541 560	0	0	541 560

### Pasos a seguir:

- Ingresar el nombre de la campaña en la [Barra de Búsqueda](#).
- Para ingresar el rinde promedio :
  - hacer click sobre el botón editar "2" de la fila correspondiente




























- b. Ingresar el rinde en el input “1”
- c. Hacer click sobre el botón agregar “3”
- d. El sistema actualizará y calculará las hectáreas trabajadas

Rinde Promedio (qq/ha)	Ha Trabajadas
<input type="text" value="120"/>  	18,39 ha

1 2 3

## Silobolsa

### Administración Silobolsa

Código	Pliegos a llenar	Campaña	Lote	Humedad máxima (%)	Acciones
CAMION	0	soja primera 2020 2021	Viano	14	    
M 2	67	Maíz 2020 2021	Giuglia	14	    
M1	64	Maíz 2019 -2020	Leonardi y facenda	13.2	    
M1	67	Maíz 2020 2021	Giuglia	14	    
M10	67	Maíz 2020 2021	Eder Norte	14	    

1

La pantalla de administración de silobolsa permite visualizar de forma resumida la información de los silos permitiendo filtrar por código y campaña.

### Filtros

Para acceder a la sección de filtros se debe hacer click en el botón de filtros “1” .

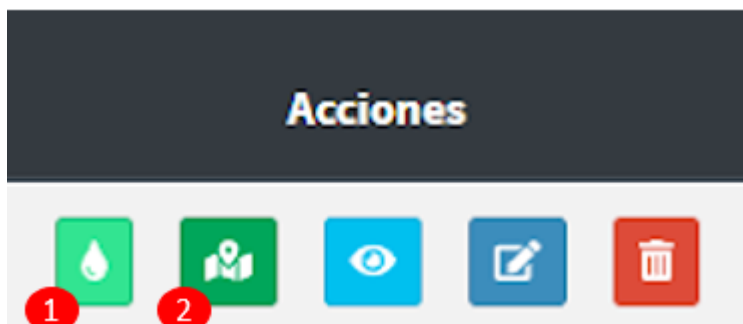
Filtros

1

Pasos para filtrar:

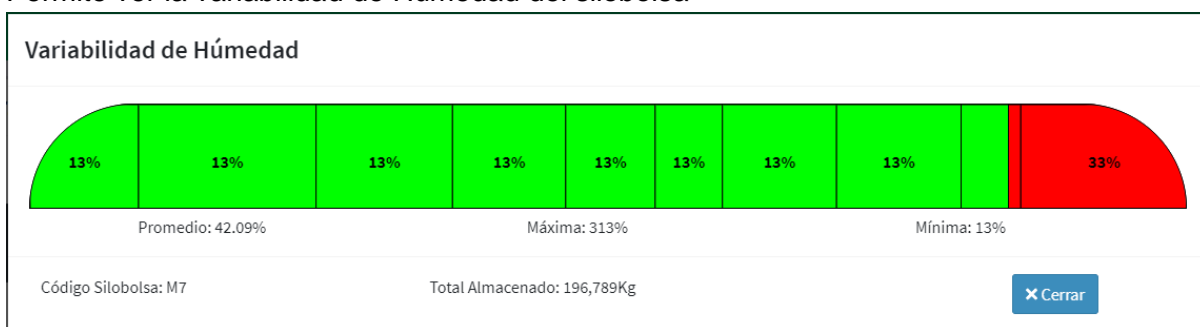
1. Ingresar el código y/o nombre de campaña
2. Hacer click sobre el botón buscar

### Menú de Acciones



El menú de acciones agrega dos funcionalidades anexas a las estándar

1. Permite ver la variabilidad de Humedad del silobolsa



2. Permite ubicar en el mapa el silobolsa seleccionado





## Crear un Silobolsa

Para crear un silobolsa se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).

A continuación se visualizará la siguiente pantalla:

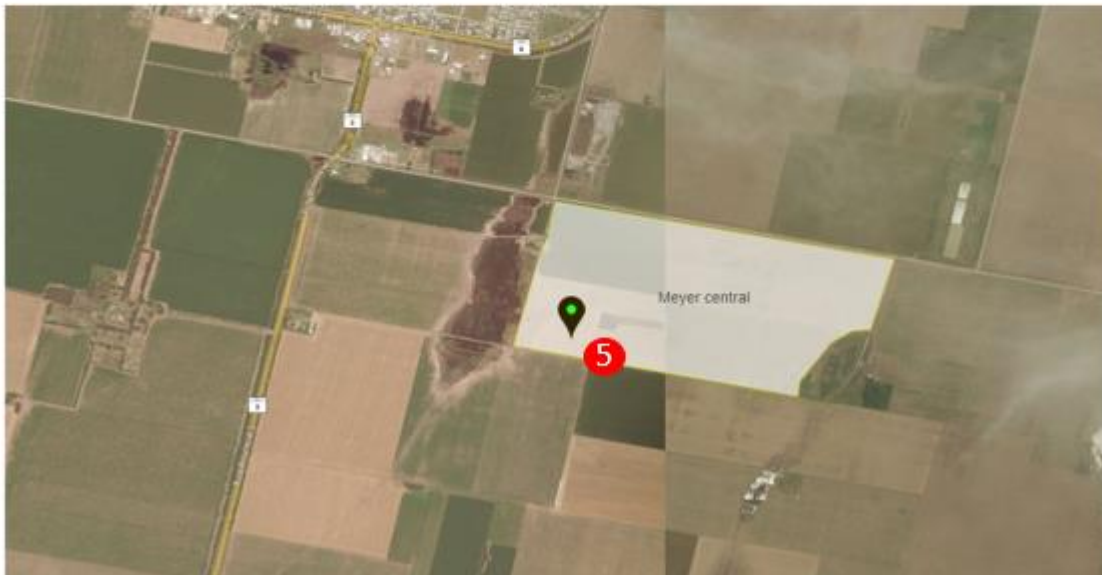
### Agregar Silobolsa

\*Código:  1

\*Campaña:  2

\*Lote:  3

Pliegues a llenar:  4



Pasos a seguir:

1. Ingresar el código del silobolsa
2. Seleccionar la campaña
3. Ingresar y seleccionar el nombre del lote
  - a. El sistema mostrará en pantalla la geolocalización y polígono del lote
4. Ingresar los pliegues a llenar
5. Seleccionar en el mapa con un click la ubicación del silobolsa.

El sistema mostrará el siguiente mensaje

### Agregar Cargas de silobolsa

El silobolsa ha sido registrado ¿Desea agregar las cargas para el mismo?



Si se requiere agregar cargas , debe hacer click sobre el botón “Sí”

## Agregar Cargas

Agregar cargas

Silobolsa: T55

Pliegos restantes aproximados: 20 (83600 kg. aprox.)



Orden	Fecha de carga	Hora de carga	Variedad de grano	Peso (kg)	Humedad (%)	Acciones
-------	----------------	---------------	-------------------	-----------	-------------	----------





Para agregar/crear una carga se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).  
A continuación se visualizará la siguiente pantalla:

### Agregar carga

\*Fecha Carga:    
Ingrese una fecha

\*Hora Carga:  :   


\*Peso:

\*Humedad:  

\*Variedad de grano:

Comprueba los datos con \* para poder guardar

Pasos a seguir:

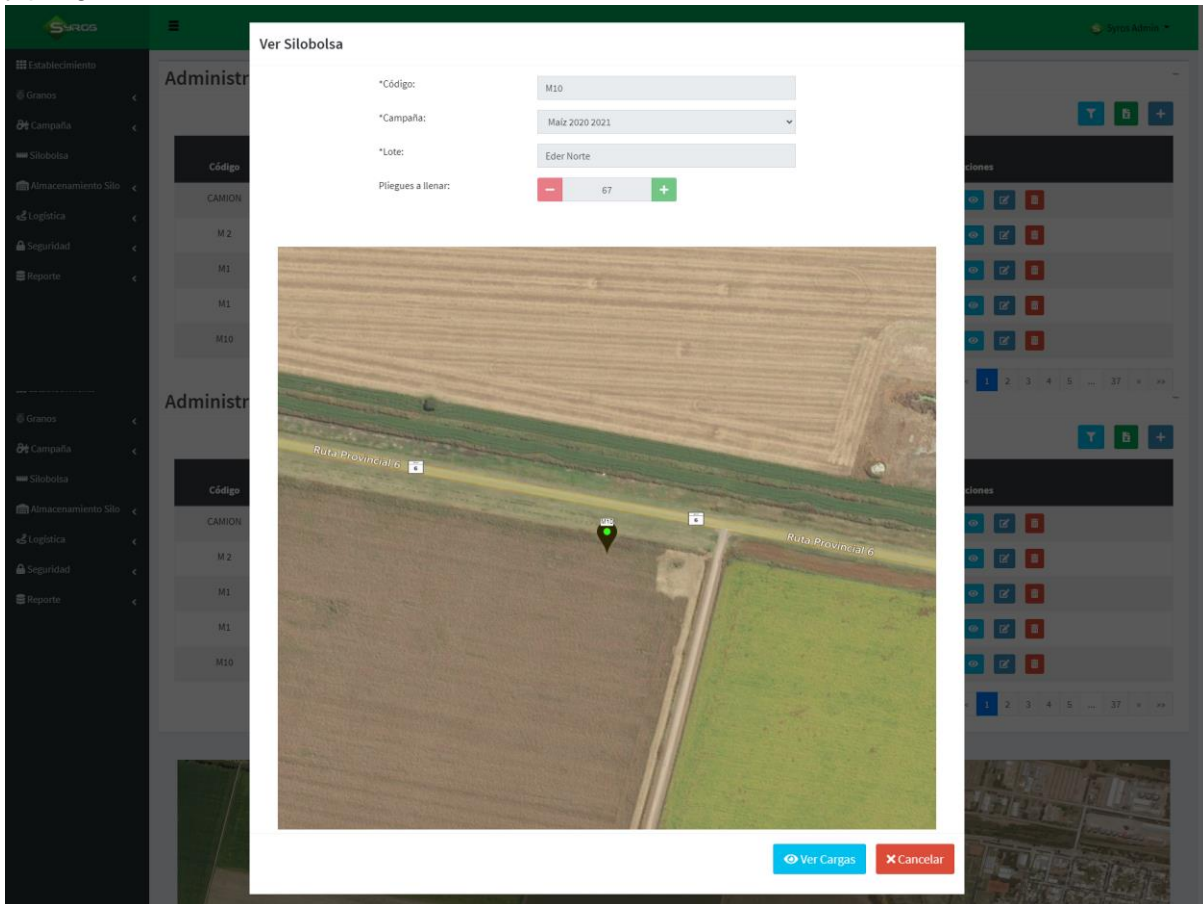
1. Ingrese la fecha en la que se realiza la carga.
2. Ingrese la hora en la que se realiza la carga.
3. Ingrese el peso en Kilogramos que indica la tolva al momento de realizar la carga.
4. Ingrese la humedad que indica la tolva al momento de realizar la carga.
5. Seleccione la variedad de grano que le corresponde a esta carga.
6. Haga click en el botón agregar.





## Ver Silobolsa

Hacer click sobre el botón Ver dentro del menú de acciones de la [Tabla de visualización](#), a continuación se visualizará la siguiente pantalla con los datos de Código, Campaña, Lote y pliegues a llenar



Al hacer click sobre el botón “Ver Cargas” se visualizará la siguiente pantalla detallando las cargas del silobolsa seleccionado.

### Agregar cargas

Silobolsa: M10

Pliegues restantes aproximados: 54 (221030 kg. aprox.)

Orden	Fecha de carga	Hora de carga	Variedad de grano	Peso (kg)	Humedad (%)	Acciones
1	17/04/2021	10:34:24	DK 7220	20,750	14	
2	17/04/2021	10:53:01	DK 7220	12,820	14	

«« « 1 » »»

Aceptar



## Planta de Silos

### Crear una planta de silos

Para crear una planta de silos se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).  
A continuación se visualizará la siguiente pantalla:

#### Agregar Planta de Silos

\*Nombre:  1  
Ingrese un nombre

Comprueba los datos con \* para poder guardar

Pasos a seguir:

1. Ingresar el nombre de la planta
2. Hacer click sobre el botón agregar.

## Almacén de Planta de Silo

### Crear un almacén de planta de silo

Para crear un almacén de planta de silo se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).  
A continuación se visualizará la siguiente pantalla:



## Agregar Almacén de Planta de Silos

\*Planta de Silos: **1** Silo 1

\*Campaña: **2** Maiz 2019 -2020

\*Lote: **3** Leonardi y facenda

Pasos a seguir:

1. Seleccionar planta de silos
2. Seleccionar campaña
3. Ingresar y seleccionar lote
4. Hacer click sobre el botón agregar

El sistema mostrará el siguiente mensaje

## Agregar Cargas

El almacén de planta de silos ha sido registrado  
¿Desea agregar las cargas para el mismo?

Si se desea agregar una carga , hacer click sob

## Agregar Cargas

Idem a la sección [Agregar cargas de silobolsa](#).

# Chofer

## Crear un Chofer

Para crear un chofer se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).  
A continuación se visualizará la siguiente pantalla:



## Nuevo Chofer

*Nombre:	<input type="text" value="Nombre"/> <small>Ingrese un nombre</small>
*Apellido:	<input type="text" value="Apellido"/>
*Tipo Documento:	<input type="text" value="Seleccione un Tipo de Documento"/>
*Numero Documento:	<input type="text" value="Numero Documento"/>
*Pais	<input type="text" value="Seleccione Pais"/>
*Provincia	<input type="text" value="Seleccione Provincia"/>
*Ciudad	<input type="text" value="Seleccione Localidad"/>
Calle	<input type="text" value="Calle"/>
Nro	<input type="text" value="Número"/>

## Pasos a seguir:

1. Ingresar nombre
2. Ingresar apellido
3. Seleccionar tipo de documento
4. Ingresar numero de documento
5. Seleccionar país de residencia
6. Seleccionar provincia de residencia
7. Seleccionar localidad de residencia
8. (Opcional) Ingresar calle de residencia
9. (Opcional) Ingresar número de residencia
10. Hacer click sobre el botón aceptar

## Camión

### Crear un Camión

Para crear un camión se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).

A continuación se visualizará la siguiente pantalla:



## Agregar Camión

\*Nombre:  1  
Ingrese un nombre

\*Patente:  2

Comprueba los datos con \* para poder guardar

Pasos a seguir:

1. Ingresar nombre o nomenclatura utilizada por la empresa para denominar a ese camión
2. Ingresar dominio del vehículo
3. Hacer click sobre el botón "Agregar"

## Destino

### Crear un Destino

Para crear un destino se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).

A continuación se visualizará la siguiente pantalla:



## Agregar Destino

\*Nombre:   
Ingrese un nombre

\*Pais:

\*Provincia:

\*Ciudad:

Calle:

Nro:

Teléfono:

Observaciones:

Horarios:  :   :

Comprueba los datos con \* para poder guardar

## Pasos a seguir:

1. Ingresar nombre
2. Seleccionar país
3. Seleccionar provincia
4. Seleccionar Localidad
5. (Opcional) Ingresar la calle correspondiente a la dirección.
6. (Opcional) Ingresar el numero correspondiente a la dirección.
7. (Opcional) Si se tratase de una empresa , ingresar el número de contacto de la misma
8. (Opcional) Ingresar una observación
9. (Opcional) Si se tratase de una empresa , ingresar los horarios hábiles de la misma.
10. Hacer click sobre el botón “Agregar”

## Viaje de Camión

### Crear un Viaje de camión

Para crear un viaje de camión se debe hacer click sobre el [botón de creación](#).

A continuación se visualizará la siguiente pantalla:

Agregar viaje

\*Chofer: Juan v +

\*Camión: HGF456 v +

\*Destino: Rosario v +

\*Grano: Soja v +

Detalle del Viaje +

Origen	Total Cargas	Húmedad Promedio(%)	Peso Total(Kg.)	Acciones

✓ Agregar
✗ Cancelar

Pasos a seguir:

1. Seleccionar chofer
2. Seleccionar camión
3. Seleccionar destino
4. Seleccionar grano

Para agregar detalles de viaje se debe hacer click sobre el botón “+”

### Agregar Detalle de Viaje de Camión



## Detalle Viaje

\*Origen 1

Silobolsa

Planta Silo

Cosecha

Detalle de las Carg +

Fecha	Hora	Variedad de grano	Peso (kg)	Humedad (%)	Acciones
-------	------	-------------------	-----------	-------------	----------

+ Agregar × Cancelar

Pasos a seguir:

1. Seleccionar Origen :

a. Silobolsa

En caso de seleccionar silobolsa, se debe seleccionar además el silobolsa correspondiente en el elemento de selección "2"

## Detalle Viaje

\*Origen 1

Silobolsa

\*Silobolsa 2

S29

b. Planta Silo

En caso de seleccionar planta silo, se debe seleccionar además la planta silo correspondiente en el elemento de selección "2"

## Detalle Viaje

\*Origen 1

Planta Silo

\*Planta Silo 2

silo de casa nro 7

c. Cosecha

En caso de seleccionar cosecha, se debe seleccionar además la campaña correspondiente en el elemento de selección "2", e ingresar y seleccionar el





lote en el elemento “3”

Detalle Viaje

*Origen	<input type="text" value="Cosecha"/>
*Campaña	<input type="text" value="Soja de primera 2020"/>
*Lote	<input type="text" value="Eder triangulo"/>

2. Para agregar el detalle de cargas se debe hacer click sobre el botón “1”

Detalle de las Cargas



Fecha	Hora	Variedad de grano	Peso (kg)	Humedad (%)	Acciones
-------	------	-------------------	-----------	-------------	----------

### Agregar Detalle de Cargas

Idem a la sección [Agregar cargas de silobolsa](#).



# Reportes

Syros tiene una herramienta que permite ver y generar reportes a medida. Para ello es necesario ingresar en la sección Reportes => General

Syros cuenta con tres reportes predefinidos:

1. General de Existencia
2. Rango horario

## General Existencia

Permite analizar los datos de las cosechas por campañas. De acuerdo a qué establecimiento y lotes del mismo se realizaron se puede ver el peso en Kg, capacidad de los silobolsas utilizados, cantidad de cargas realizadas y porcentaje de humedad máxima de las mismas.

**Reportes Dinámicos**

General de existencia | Rango Horario | Camiones

Campaña: soja segunda 2020 2021

lote	Silobolsa						Grand Total			
	peso	capacidad	humedad	Almacenes	Cargas	% Kg/Carga	peso	capacidad	humedad	Almacenes
DM 40R16	1711100	28598800	15	13	114	15009.6491228070...	1711100	28598800	15	13
Carena Sur	392150	5939400	14	4	25	15686	392150	5939400	14	4
Dichlara	489720	8401800	13	3	33	14840	489720	8401800	13	3
Eder oeste	442050	7638000	13	3	30	14735	442050	7638000	13	3
Gilane	387180	6619600	15	4	26	14891.5384615384...	387180	6619600	15	4
DM 46R18	1035730	17685200	15	7	70	14796.1428571428...	1035730	17685200	15	7
mezcla soja	252340	5092000	13	2	20	12617	252340	5092000	13	2
<b>Grand Total</b>	<b>2999170</b>	<b>51376000</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>204</b>	<b>14701.813725490...</b>	<b>2999170</b>	<b>51376000</b>	<b>15</b>	<b>19</b>

**Reportes personalizables**

Nombre:

+ Nuevo

Versión 0.0.1  
Desarrollado por



## Rango Horario

Permite analizar los datos de las cosechas de acuerdo al horario en el que se realizaron las cargas.

The screenshot displays the Syros application interface. The top navigation bar is green with the Syros logo and a user profile icon labeled 'Syros Admin'. A dark sidebar on the left contains a menu with categories like 'Establecimiento', 'Granos', 'Campaña', 'Silobolsa', 'Almacenamiento Silo', 'Logística', 'Seguridad', 'Reporte', 'General', and 'Variedad'. The main content area is titled 'Reportes Dinámicos' and features three cards: 'General de existencia', 'Rango Horario' (highlighted in green), and 'Camiones'. Below these cards is a dropdown menu for 'Campaña:' set to 'Trigo 2019 2020'. The central part of the interface is a pivot table with the following data:

hora	Silobolsa			Grand Total	Grand Total			
	humedad	peso	Cargas		humedad	peso	Cargas	
00		12	34250	2		12	34250	2
07		12	18570	2		12	18570	2
09		12	76240	6		12	76240	6
10		12	63790	4		12	63790	4
11		17	142780	9		17	142780	9
12		12	143120	8		12	143120	8
13	13.8	132110		1	13.8	132110		1
14	13.8	305490		18	13.8	305490		18
15	13.8	305530		19	13.8	305530		19
16	13.8	234110		15	13.8	234110		15
17	12	261760		14	12	261760		14
18	12	309610		19	12	309610		19
19	12	285600		18	12	285600		18
20	12	209970		14	12	209970		14
21	12	142220		9	12	142220		9
22	12	120690		7	12	120690		7

Below the pivot table is a section for 'Reportes personalizables' with a text input field for 'Nombre' and a '+ Nuevo' button. At the bottom left, it shows 'Versión 0.0.1' and 'Desarrollado por' followed by a sun icon.

## Reportes personalizados

Es posible generar reportes personalizados siguiendo las instrucciones descritas en el siguiente link:

<https://www.syncfusion.com/javascript-ui-controls/js-pivot-table>

Si usted necesita un reporte personalizado puede comunicarse con el equipo de desarrollo enviando un email a [syrostct@gmail.com](mailto:syrostct@gmail.com)

Aclaración:

La versión android de la aplicación cuenta con un manual interactivo en formato de imagenes animadas en cada una de las pantallas.