**Anexo II**

**Metodologías Agiles utilizadas – Ejemplo Scrum:**

**Product Backlog**

Lista de funcionalidades y características:

* Lista de productos
* Lista de días y franjas horarias para retiro
* Carga de productos
* Carga de días y franjas horarias para retiro
* Reporte de pedidos
* Integración de la aplicación con la empresa

**Sprint Planning**

1°) Sprint Planning: Se planea un Sprint de 2 semanas (10 días hábiles), para el realizar el desarrollo de las listas de productos y días y franjas horarias de retiro, estableciendo los requisitos y definiciones que deben incluir, para luego desarrollar las pantallas para su carga.

2°) Sprint Planning: Se plantea en 2 semanas (10 días hábiles), para realizar los procesos para la carga de productos y días y franjas horarias.

3°) Sprint Planning: Se plantea en 2 semana (10 días hábiles), para la generación de los reportes.

4°) Sprint Planning: Se plantea en 2 semanas (10 días hábiles) para la integración de la aplicación con la empresa.

**Daily Standup**

**1° Sprint** desarrollo de las listas de productos y días y franjas horarias de retiro

Día 1: Reunión con la empresa para conocer las definiciones de como codificar los productos (con sus descripciones), los días y las franjas horarias, que deberán identificarse de cada uno. Los productos tendrán un código numérico y un detalle con la descripción. En cuanto a los días de entrega, la empresa sólo hace entregas de lunes a Viernes, en tres horarios de 10 a 12, 14 a 16 y 18 a 20hs, dejando en el medio horas libres para el armado de pedidos y tareas administrativas.

Día 2: Se presentó al equipo de trabajo el requisito y se discutió internamente el modelo a proporcionar. Se dividió en dos equipos el trabajo, uno para la elaboración de los diseños generales y otro para la elaboración de la metodología de carga, con las validaciones necesarias.

Día 3: Un grupo trabajó en el Diagrama de Flujo para verificación de puntos críticos y el otro en los diseños generales de las vistas. Reunión al final del día para ver avances.

Día 4: Se comenzó a desarrollar el proceso para el armando de las listas de productos. Se definió que las codificación la iba a realizar automáticamente el sistema, haciendo que el usuario solo cargue el producto. Reunión para ver avances

Día 5: Se comenzó a desarrollar el proceso para el armado de las listas de días y franjas horarias. Se definió que la codificación la proporcionará en forma automática el sistema, dejando que el usuario de la empresa solo cargue el día y la franja horaria. Se establecen las formas para cargarlas, cuya descripción estarán en el manual de funcionamiento. Reunión para ver avances.

Día 6: Se integraron los desarrollos anteriores. Se analiza con los equipos y se programa su prueba para el día siguiente.

**Sprint Review y Retrospectiva**:

Se detectaron algunas fallas de validaciones, se agregaron columnas y campos

Día 7: Se realizó una carga interna con datos genéricos para verificar el funcionamiento de las pantallas de las listas. Se detectaron que si el código no estaba definido el programa arrojaba error, por lo que se decidió realizar ajustes para evitar los errores. Reunión diaria

Día 8: Se ajustaron algunos inconvenientes que se detectaron el día 7. Se colocaron mensajes en caso de ingreso de códigos inválidos, tanto para números de códigos no definidos como para números menores negativos. Reunión diaria

Día 9: Se realizó una reunión con el cliente para mostrarle los avances de modo de poder hacer ajustes sobre el proceso. Surgieron algunos ajustes. El cliente solicitó agregar líneas en blanco para separar los textos.

Día 10: Se realizaron los ajustes y las pruebas de los mismos. Se culminó con la interfaz para la carga de los datos por parte de la Empresa.

2° Sprint: procesos para la carga de productos y días y franjas horarias

Día 1: Reunión con la empresa para establecer las modalidades de carga de los productos, el orden de los datos y necesidades que surjan. Establecer las pantallas y relaciones.

Día 2: Se presentó al equipo de trabajo el requisito y se discutió internamente el modelo a proporcionar. Se dividió en dos equipos el trabajo, uno para la elaboración de los diseños generales y otro para la elaboración de la metodología de carga, con las validaciones necesarias.

Día 3: Un grupo trabajó en el Diagrama de Flujo para verificación de puntos críticos y el otro en los diseños generales de las vistas, las validaciones de datos a considerar. Reunión al final del día para ver avances.

Día 4: Se comenzó a desarrollar el proceso para la carga de productos. Reunión para ver avances.

Día 5: Se comenzó a desarrollar el proceso para la carga de días y franjas horarias. Reunión para ver avances

Día 6: Se integraron los desarrollos anteriores. Se analiza con los equipos y se programa su prueba para el día siguiente.

**Sprint Review y Retrospectiva**:

Se detectaron algunas fallas de validaciones, se detectaron fallas, algunos errores ortográficos.

Día 7: Se realizó una carga interna con datos genéricos para verificar el funcionamiento de las pantallas de carga de datos. Reunión diaria

Día 8: Se ajustaron algunos inconvenientes que se detectaron el día 7. Reunión diaria

Día 9: Se realizó una reunión con el cliente para mostrarle los avances de modo de poder hacer ajustes sobre el proceso. Surgieron algunos ajustes

Día 10: Se realizaron los ajustes y las pruebas de los mismos. Se culminó con la interfaz para la carga de los datos por parte de la Empresa.

3° Sprint: generación de los reportes.

Día 1: Reunión con la empresa para establecer los reportes que se necesitan. Tanto los que verá la empresa como los que verá el cliente. Se establecieron los datos necesarios a incluir en los mismos.

Día 2: Se presentó al equipo de trabajo el requisito y se discutió internamente el modelo a proporcionar. Se dividió en dos equipos el trabajo, uno para la elaboración de los diseños generales y otro para la elaboración del código. Se discutió sobre el orden y la forma de presentar los datos.

Día 3: Se trabajó sobre ambos ítems. Reunión al final del día para ver avances.

Día 4: Se realizó el ingreso de los datos proporcionados por la empresa para que queden impresos en los reportes. Se discutió los lugares en donde deben aparecer. Se buscó como resaltar o diferenciarlos. Reunión para ver avances

Día 5: Se trabajó con otros equipos para ver las relaciones de los datos de los sprints anteriores para poder tomar dichos como base de los reportes.

Día 6: Se integraron los desarrollos anteriores. Se analiza con los equipos y se programa su prueba para el día siguiente.

**Sprint Review y Retrospectiva**:

Se detectaron inconsistencia y se surgieron la importancia de cargar mayor cantidad de datos.

Día 7: Se realizan pruebas. Reunión diaria

Día 8: Se ajustaron algunos inconvenientes que se detectaron el día 7. Reunión diaria

Día 9: Se realizó una reunión con el cliente para mostrarle los avances de modo de poder hacer ajustes sobre el proceso. Surgieron algunos ajustes

Día 10: Se realizaron los ajustes y las pruebas de los mismos. Se culminó con la interfaz para la carga de los datos por parte de la Empresa.

4° Sprint integración de la aplicación con la empresa.

Día 1: Reunión con la empresa para analizar las estructuras, las interacciones, lógicas de aplicación de los requisitos preparados anteriormente. Se discutieron el orden de los datos, la presentación, que datos identificatorios deseaban que se vean en las pantallas.

Día 2: Se presentó al equipo de trabajo el requisito y se discutió internamente el modelo a proporcionar. Se dividió en dos equipos el trabajo, uno para la elaboración de los diseños generales y otro para la elaboración del código con las interacciones.

Día 3: Se trabajó sobre ambos ítems. Los equipos fueron ajustando los códigos para que los datos sean identificados siempre con la misma estructura. Reunión al final del día para ver avances.

Día 4: Se continuó con el desarrollo. Reunión diaria.

Día 5: Se comenzaron algunas pruebas y discutieron lo resultados en la reunión diaria. Se propusieron ajustes

Día 6: Se realizaron los ajustes y nuevas pruebas. Reunión con los equipos.

**Sprint Review y Retrospectiva**:

Surgió la necesidad de realizar manuales muy detallados para evitar errores en su uso y generar ayudas en la interfaz de usuario con aclaraciones.

Día 7: Se organizar reunión con la empresa para realizar pruebas. Reunión para informar a todos de los avances y mejoras a realizar. Se distribuye las mejoras a realizar a cada equipo

Día 8: Se realizan las nuevas pruebas internas y luego se presenta nuevamente a la Empresa

Día 9: Se instala la aplicación en la empresa y se realiza una capacitación entregando los manuales de funcionamiento

Día 10: Se acompaña a la empresa en la carga de datos y a visualizar los reportes.

**Metodologías Agiles Utilizadas – Ejemplo Kanban**

**Tablero Kanban**

Se creó un tablero en la plataforma Trello para realizar el seguimiento de las tareas, estableciendo las columnas Pendiente, En Progreso, Revisado y Hecho

**Listado de Tareas**

* Investigar a la Empresa:

Se organizaron reuniones para conocer la empresa, su funcionamiento, sus fortalezas y debilidades. Como operaban, si había reclamos de los clientes, de quienes preparaban los pedidos etc.

* Diseño de interfaz:

Tomando en cuenta lo investigado se procedió a análisis de los datos obtenidos se hicieron reuniones internas para diseñar la interfaz. Se visualizó la necesidad de diferenciar dentro de la interfaz dos usuarios bien definidos. Uno interno, perteneciente al dueño o empleados de la empresa, y otro externo perteneciente cliente. Se analizaron las relaciones entre ambos y la información que debía ser compartida.

* Generar Pseudocódigo:

Se comenzó a desarrollar el mismo.

* Crear estructuras de base de datos para los productos

Se analizaron las estructuras necesarias para ingresar los productos y se preparó la base de datos.

* Crear estructuras de base de datos para los días y franjas horarias

Se analizaron las estructuras necesarias para ingresar los días y franjas horarias y se preparó la base de datos.

* Implementar la Funcionalidad de carga de productos, días y franjas horarias

Se trabajó en las lógicas de relaciones entre las diferentes partes del sistema. La forma de carga de datos por parte del usuario interno y la forma de realizar los pedidos por parte del cliente externo.

* Integrar el Sistema con la Frutería La Productora

Se realizó la instalación del sistema en la empresa. Se capacitó al usuario interno para la carga inicial de los datos y ayudó a verificar las consistencias. Se realizaron pruebas de realización de pedidos con usuario de prueba y se verificó el correcto funcionamiento.

**Flujo de Trabajo**

En el inicio del Proceso todas las tareas se encuentran como Pendientes, a medida que van avanzado pasan a las otras columnas de en Proceso, Revisión o Hecho. Se adjuntan algunas pantallas a modo de ejemplo. Hay pantallas con situaciones intermedias y una pantalla final donde se encuentran todas las tareas en la columna de Hecho.

Cada una de las tareas irá pasando de columna en columna hasta llegar a Hecho. Se listan todas las tareas para evitar que alguna no sea tenida en cuenta y de esta forma poder rápidamente visualizar el estado de cada una.

Una vez que se comienza a trabajar con una tarea esta pasa a la columna de En Proceso y quedará allí hasta que esté en condiciones de ser revisada. En ese momento pasa a En Revisión. Estará en proceso de revisión hasta tanto sea revisada y aprobada. Una vez cumplido esto pasa a Hecho.







