

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

## **ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS**

### **DESARROLLO DE PLATAFORMA WEB Y MÓVIL PARA EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA CONO SUPERIOR**

#### **MANUAL TÉCNICO**

**David Sebastian Curipoma Landeta**

david.curipoma@epn.edu.ec

**Cristian Eduardo Guamba Muñoz**

cristian.guamba@epn.edu.ec

**DIRECTOR: ING. JUAN PABLO ZALDUMBIDE PROAÑO, MSC.**

juan.zaldumbide@epn.edu.ec

**CODIRECTOR: PhD. MYRIAM GUADALUPE PEÑAFIEL AGUILAR**

myriam.penafiel@epn.ed

**Quito, 09 2021**

## Tabla de contenido

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Levantamiento de requerimientos .....</b>                | <b>6</b>  |
| <b>1.1. Requerimientos Funcionales .....</b>                   | <b>6</b>  |
| <b>1.2. Requerimientos no funcionales .....</b>                | <b>8</b>  |
| <b>2. Historias de Usuario .....</b>                           | <b>8</b>  |
| <b>3. Product Backlog .....</b>                                | <b>18</b> |
| <b>4. Sprint Backlog .....</b>                                 | <b>20</b> |
| <b>5. Diseño de Interfaces .....</b>                           | <b>25</b> |
| <b>5.1. Cliente Web .....</b>                                  | <b>25</b> |
| <b>5.2. Cliente Móvil .....</b>                                | <b>29</b> |
| <b>6. Diseño de Base de datos .....</b>                        | <b>35</b> |
| <b>7. Pruebas .....</b>  | <b>36</b> |
| <b>7.1. Pruebas de aceptación (Clientes web y móvil) .....</b> | <b>36</b> |
| <b>7.2. Pruebas de compatibilidad Cliente Web .....</b>        | <b>44</b> |
| <b>7.3. Pruebas de compatibilidad Cliente Móvil. ....</b>      | <b>45</b> |
| <b>7.4. Pruebas de carga y estrés en API Rest .....</b>        | <b>46</b> |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Diseño de Interfaz web - Página de inicio .....                            | 25 |
| Figura 2 Diseño de Interfaz web - Inicio de sesión.....                             | 26 |
| Figura 3 Diseño de interfaz web - Panel de administrador.....                       | 26 |
| Figura 4 Diseño de interfaz web Panel de cliente .....                              | 27 |
| Figura 5 Diseño de interfaz web - Pestaña de contacto.....                          | 27 |
| Figura 6 Diseño de interfaz web - Carrito de compras.....                           | 28 |
| Figura 7 Diseño de interfaz web - Administración de pedidos .....                   | 28 |
| Figura 8 Diseño de interfaz móvil - Página de inicio de sesión .....                | 29 |
| Figura 9 Diseño de interfaz móvil - Menú de cliente .....                           | 29 |
| Figura 10 Diseño interfaz móvil – Pedidos en espera de cliente .....                | 30 |
| Figura 11 Diseño interfaz móvil - Editar pedido cliente .....                       | 30 |
| Figura 12 Diseño interfaz móvil - Productos y agregar a carrito de cliente .....    | 31 |
| Figura 13 Diseño interfaz móvil - Carrito de cliente.....                           | 31 |
| Figura 14 Diseño interfaz móvil - Solicitar pedido de cliente.....                  | 31 |
| Figura 15 Diseño interfaz móvil - Menú de administrador .....                       | 32 |
| Figura 16 Diseño interfaz móvil - Lista de pedidos de administrador.....            | 32 |
| Figura 17 Diseño interfaz móvil - Atender pedido de administrador .....             | 33 |
| Figura 18 Diseño interfaz móvil - Lista de clientes del administrador .....         | 33 |
| Figura 19 Diseño interfaz móvil - Lista de empleados del administrador.....         | 34 |
| Figura 20 Diseño interfaz móvil - Producción de empleado del administrador.....     | 34 |
| Figura 21 Diseño interfaz móvil - Detalle de pedido de administrador y cliente..... | 35 |
| Figura 22 Diagrama MER de la base de datos.....                                     | 36 |
| Figura 23 Samsung A70 - Lista de clientes .....                                     | 45 |
| Figura 24 Sony Xperia L2 - Inicio de sesión .....                                   | 46 |
| Figura 25 Resultados prueba de carga .....  | 46 |
| Figura 26 Resultados prueba de carga .....  | 47 |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Requerimientos funcionales .....  | 6  |
| Tabla 2 Requerimientos No Funcionales.....  | 8  |
| Tabla 3 Historia de Usuario 1 Inicio de sesión .....                                  | 9  |
| Tabla 4 Historia de Usuario 2 Registro de cliente .....                               | 9  |
| Tabla 5 Historia de Usuario 3 Registro de perfil de empleado .....                    | 9  |
| Tabla 6 Historia de Usuario 4 Eliminación de cuenta cliente o perfil empleado .....   | 10 |
| Tabla 7 Historia de Usuario 5 Edición de información de cliente .....                 | 10 |
| Tabla 8 Historia de Usuario 6 Edición de información de empleado .....                | 10 |
| Tabla 9 Historia de Usuario 7 Visualización de información de cliente .....           | 11 |
| Tabla 10 Historia de Usuario 8 Visualización de información de empleado.....          | 11 |
| Tabla 11 Historia de Usuario 9 Visualización de perfiles de clientes y empleados..... | 11 |
| Tabla 12 Historia de Usuario 10 Registro de productos.....                            | 12 |
| Tabla 13 Historia de Usuario 11 Edición de productos .....                            | 12 |
| Tabla 14 Historia de Usuario 12 Eliminación de productos .....                        | 12 |
| Tabla 15 Historia de Usuario 13 Registro de producción .....                          | 13 |
| Tabla 16 Historia de Usuario 14 Edición de producción .....                           | 13 |
| Tabla 17 Historia de Usuario 15 Eliminación de producción .....                       | 13 |
| Tabla 18 Historia de Usuario 16 Visualización de producción por empleado.....         | 14 |
| Tabla 19 Historia de Usuario 17 Visualización de productos registrados .....          | 14 |
| Tabla 20 Historia de Usuario 18 Visualización de productos por categoría.....         | 14 |
| Tabla 21 Historia de Usuario 19 Seleccionar productos .....                           | 15 |
| Tabla 22 Historia de Usuario 20 Realizar solicitud de pedido.....                     | 15 |
| Tabla 23 Historia de Usuario 21 Consultar pedidos.....                                | 15 |
| Tabla 24 Historia de Usuario 22 Cancelar pedidos .....                                | 16 |
| Tabla 25 Historia de Usuario 23 Gestionar solicitudes de pedidos.....                 | 16 |
| Tabla 26 Historia de Usuario 24 Notificación de solicitudes.....                      | 16 |
| Tabla 27 Historia de Usuario 25 Notificación de cambio de estado de solicitud.....    | 17 |
| Tabla 28 Historia de Usuario 26 Mostrar información en el cliente web .....           | 17 |
| Tabla 29 Historia de Usuario 27 Comunicación con la empresa.....                      | 17 |
| Tabla 30 Desglose del Productt Backlog .....  | 18 |
| Tabla 31 Desglose de Sprint Backlog.....  | 20 |
| Tabla 32 Prueba de aceptación: Inicio de sesión .....                                 | 36 |
| Tabla 33 Prueba de aceptación: Registro de usuarios .....                             | 37 |
| Tabla 34 Prueba de aceptación: Registro de perfil de empleado .....                   | 37 |
| Tabla 35 Prueba de aceptación: Eliminación de cuenta cliente .....                    | 37 |
| Tabla 36 Prueba de aceptación: Edición de información de cliente .....                | 37 |
| Tabla 37 Prueba de aceptación: Edición de información de empleado.....                | 38 |
| Tabla 38 Prueba de aceptación: Visualización de información de cliente .....          | 38 |
| Tabla 39 Prueba de aceptación: Visualización de información de empleado .....         | 38 |
| Tabla 40 Prueba de aceptación: Eliminación de empleados.....                          | 39 |
| Tabla 41 Prueba de aceptación: Registro de productos .....                            | 39 |
| Tabla 42 Prueba de aceptación: Edición de productos.....                              | 39 |
| Tabla 43 Prueba de aceptación: Eliminación de productos .....                         | 40 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 44 Prueba de aceptación: Registro de producción.....                         | 40 |
| Tabla 45 Prueba de aceptación: Edición de producción .....                         | 40 |
| Tabla 46 Prueba de aceptación: Eliminación de producción .....                     | 41 |
| Tabla 47 Prueba de aceptación: Visualización de producción por empleado .....      | 41 |
| Tabla 48 Prueba de aceptación: Visualización de productos registrados.....         | 41 |
| Tabla 49 Prueba de aceptación: Visualización de productos por categoría .....      | 41 |
| Tabla 50 Prueba de aceptación: Seleccionar productos .....                         | 42 |
| Tabla 51 Prueba de aceptación: Realizar solicitud de pedido.....                   | 42 |
| Tabla 52 Prueba de aceptación: Consultar pedidos.....                              | 42 |
| Tabla 53 Prueba de aceptación: Cancelar pedidos .....                              | 43 |
| Tabla 54 Prueba de aceptación: Gestionar solicitudes de pedidos .....              | 43 |
| Tabla 55 Prueba de aceptación: Notificación de solicitudes .....                   | 43 |
| Tabla 56 Prueba de aceptación: Notificación de cambio de estado de solicitud ..... | 43 |
| Tabla 57 Prueba de aceptación: Mostrar información en el cliente web .....         | 44 |
| Tabla 58 Prueba de aceptación: Comunicación con la empresa.....                    | 44 |
| Tabla 59 Resultado pruebas de compatibilidad.....                                  | 44 |

# 1. Levantamiento de requerimientos

## 1.1. Requerimientos Funcionales

La Tabla 1 presenta los requerimientos funcionales del sistema, los cuales fueron recopilados durante las reuniones que se mantuvieron con la gerente general de la empresa Cono Superior, estos requerimientos fueron analizados considerando las necesidades que tiene la empresa en la administración de sus productos.

*Tabla 1 Requerimientos funcionales*

| Requerimientos Funcionales |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Número                     | Requerimiento                              | Descripción  |
| RF001                      | Validación y autenticación de usuarios.    | Acceso controlado a la plataforma basado en roles, como cliente o administrador.   |
| RF002                      | Gestión de perfiles de clientes.           | Creación y eliminación de perfiles de cliente. Disponible solo para administrador.   |
| RF003                      | Gestión de perfiles de empleados.          | Creación y eliminación de perfiles de empleados. Disponible solo para administrador.   |
| RF004                      | Edición de información del cliente.        | Edición de la información otorgada por el cliente (nombre, razón social, RUC, correo, dirección, teléfono, contraseña) para la creación de su cuenta. Disponible solo para clientes. |
| RF005                      | Edición de información del empleado.       | Edición de la información otorgada por el empleado (nombre, correo, dirección, teléfono) para la creación de su perfil. Disponible solo para administrador.                          |
| RF006                      | Visualización de información del cliente.  | Visualización de la información otorgada por el cliente. Disponible para cliente y administrador.  |
| RF007                      | Visualización de información del empleado. | Visualización de la información otorgada por el empleado. Disponible solo para administrador.  |
| RF008                      | Visualización de perfiles de clientes.     | Visualización de todos los perfiles de clientes registrados en la plataforma. Disponible solo para administrador.  |
| RF009                      | Visualización de perfiles de empleados.    | Visualización de todos los perfiles de empleados registrados en la plataforma. Disponible solo para administrador.   |
| RF010                      | Gestión de productos.                      | Creación, edición y eliminación de productos que ofrece la empresa. Disponible solo para administrador.  |
| RF011                      | Gestión de producción de productos.        | Registro, edición y eliminación de la información de producción realizada por cada empleado (producto, cantidad,   |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       |  | horas, litros, rendimiento, fecha).<br>Disponible solo para administrador.   |
| RF012 | Visualización de producción por empleado.  | Visualización de la información de producción generada por cada empleado en las diferentes fechas de trabajo. Disponible solo para administrador.                                    |
| RF013 | Visualización de productos.                | Visualización del catálogo de productos que ofrece la empresa, con descripción de los mismos. Disponible para público en general.  |
| RF014 | Visualización de productos por categorías. | Visualización del catálogo de productos, por filtrado de categorías (conos, tulipanes, barquillos, otros). Disponible para público en general.                                       |
| RF015 | Selección de productos.                    | Selección de productos y cantidad de los mismos, los cuales se agregarán a un carrito de pedidos. Disponible solo para clientes.   |
| RF016 | Solicitud de pedido.                       | Solicitud de productos seleccionados y creación de mensaje que se adjuntara a la solicitud. Disponible solo para clientes  |
| RF017 | Visualización de solicitudes de pedido.    | Visualización de solicitudes de pedidos realizadas, se mostrará el estado de las mismas (en espera, en proceso, en envío, entregado). Disponible para cliente y administrador.       |
| RF018 | Cancelación de solicitudes de pedido.      | Cancelación de solicitudes de pedido realizados en el sistema, la cancelación se realizará si el estado de la solicitud se encuentra "en espera". Disponible solo para clientes.     |
| RF019 | Gestión de solicitudes de pedido.          | Visualización de las solicitudes de pedido realizadas por los clientes, actualización del estado del pedido y asignación de una fecha de entrega. Disponible solo para administrador |
| RF020 | Notificación de solicitud de pedido.       | Notificación al correo y cuenta de administrador, cuando se genera una solicitud de pedido nueva. Disponible solo para administrador.  |
| RF021 | Notificación de estado del pedido.         | Notificación a la cuenta del cliente, cuando el estado de un pedido se actualice, Disponible solo para clientes.   |
| RF022 | Visualización de información del negocio.  | Visualización de información de la empresa para conocimiento público. Disponible para público en general.  |

|       |                              |  |
|-------|------------------------------|--|
| RF023 | Comunicación con la empresa. | Enlaces a los diferentes canales de comunicación y redes sociales, disponible para público en general. |
|-------|------------------------------|--|

## 1.2. Requerimientos no funcionales

La Tabla 2 presenta los requerimientos no funcionales con los que cuenta la plataforma, considerando las necesidades y aspectos importantes de la empresa.

*Tabla 2 Requerimientos No Funcionales*

| Requerimientos No Funcionales |                     |   |
|-------------------------------|---------------------|---|
| Número                        | Requerimiento       | Descripción   |
| RNF001                        | Escalabilidad       | El sistema es expandible a petición de las necesidades del usuario.   |
| RNF002                        | Usabilidad          | El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.<br>El sistema debe tener interfaces gráficas bien formadas.<br>El sistema debe ser intuitivo para los clientes. |
| RNF003                        | Tiempo de respuesta | El tiempo de respuesta del sistema a una solicitud no debe ser mayor a 5 segundos.  |
| RNF004                        | Eficiencia          | El sistema debe ser capaz de procesar N solicitudes de pedidos.<br>Los datos modificados en el sistema deben ser actualizados para todos los usuarios en un tiempo no mayor de 5 segundos.  |
| RNF005                        | Seguridad           | El sistema debe garantizar que los datos estén protegidos del acceso no autorizado.   |
| RNF006                        | Disponibilidad      | El sistema debe ser resistente a errores humanos.<br>El sistema debe tener un control de excepciones.   |
| RNF007                        | Interoperabilidad   | El sistema funcionara correctamente en diferentes dispositivos y sistemas operativos.   |

## 2. Historias de Usuario

A partir de la Tabla 3 se presenta las Historias de Usuario que se definieron en base a los requerimientos establecidos, considerando las necesidades de la empresa, lo cual nos



permite definir las funcionalidades a incorporar en la plataforma. Se han obtenido un total de 27 historias de usuario, que fueron resueltas a través de cada Sprint.

*Tabla 3 Historia de Usuario 1 Inicio de sesión*

| HISTORIA DE USUARIO  |  |
|--|--|
| <b>Identificador:</b> HU01   | <b>Usuario:</b> Cliente, Administrador                         |
| <b>Nombre de la historia:</b> Inicio de sesión   |  |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br><b>(Alta/Medio/Baja):</b> Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br><b>(Alta/Medio/Baja):</b> Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |  |
| <b>Descripción:</b><br>El usuario debe ser capaz de ingresar al sistema con sus credenciales otorgadas, el sistema concederá los permisos de interacción y visualización de información dependiendo de su rol de usuario, que puede ser “cliente” o “administrador”. |  |
| <b>Observación:</b><br>Solo los usuarios previamente registrados en la base de datos tendrán acceso al sistema y podrán visualizar o interactuar con la información de este, dependiendo de su rol.  |  |

*Tabla 4 Historia de Usuario 2 Registro de cliente*

| HISTORIA DE USUARIO   |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU02  | <b>Usuario:</b> Administrador                                  |
| <b>Nombre de la historia:</b> Registro de cuenta de cliente   |  |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br><b>(Alta/Medio/Baja):</b> Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br><b>(Alta/Medio/Baja):</b> Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |  |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador crear una nueva cuenta de usuario con el rol de cliente, la cual será asignada a un cliente específico, otorgando el acceso e interacción con la aplicación, según el rol asignado. |  |
| <b>Observación:</b><br>Esta funcionalidad permitirá al administrador crear perfiles de tipo cliente, con la información pertinente del mismo como correo, nombre de empresa, dirección, teléfono, etc. según la necesidad y consideración de la empresa.    |  |

*Tabla 5 Historia de Usuario 3 Registro de perfil de empleado*

| HISTORIA DE USUARIO   |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU03                                    | <b>Usuario:</b> Administrador                                  |
| <b>Nombre de la historia:</b> Registro de perfil de empleado  |  |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br><b>(Alta/Medio/Baja):</b> Alta | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br><b>(Alta/Medio/Baja):</b> Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1                                  |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba       |  |

|   |
|---|
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador crear un nuevo perfil de empleado, con la información necesaria del mismo (nombre, correo, dirección y teléfono). |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.   |

Tabla 6 Historia de Usuario 4 Eliminación de cuenta cliente o perfil empleado

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU04   | <b>Usuario:</b> Administrador                           |
| <b>Nombre de la historia:</b> Eliminación de cuenta cliente  |   |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la cuenta de un cliente |   |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.                        |   |

Tabla 7 Historia de Usuario 5 Edición de información de cliente

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU05   | <b>Usuario:</b> Cliente                                 |
| <b>Nombre de la historia:</b> Edición de información de cliente  |   |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario cliente editar la información de su perfil (nombre, razón social, RUC, correo, dirección, teléfono, contraseña). |   |
| <b>Observación:</b><br>Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado editar su información de perfil, en caso de que este necesite actualizarla.             |   |

Tabla 8 Historia de Usuario 6 Edición de información de empleado

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU06                                       | <b>Usuario:</b> Administrador                           |
| <b>Nombre de la historia:</b> Edición de información de empleado |   |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta           | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1                                     |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba          |   |

|   |
|---|
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de perfil de un empleado registrado (nombre, correo, dirección y teléfono). |
| <b>Observación:</b><br>Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado editar su información de perfil, en caso de que este necesite actualizarla.            |

Tabla 9 Historia de Usuario 7 Visualización de información de cliente

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU07   | <b>Usuario:</b> Cliente, Administrador              |
| <b>Nombre de la historia:</b> Visualización de información de cliente  |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá a los usuarios visualizar la información de perfil, como correo, nombre de empresa, dirección y teléfono.   |   |
| <b>Observación:</b><br>Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado visualizar su información de perfil. Si el usuario es administrador podrá visualizar la información de los diferentes perfiles de clientes registrados. |   |

Tabla 10 Historia de Usuario 8 Visualización de información de empleado

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU08   | <b>Usuario:</b> Administrador                       |
| <b>Nombre de la historia:</b> Visualización de información de empleado   |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador visualizar la información de perfil de empleado (nombre, correo, dirección y teléfono).  |   |
| <b>Observación:</b><br>Esta funcionalidad permitirá al usuario cliente autenticado visualizar su información de perfil. Si el usuario es administrador podrá visualizar la información de los diferentes perfiles de clientes registrados. |   |

Tabla 11 Historia de Usuario 9 Visualización de perfiles de clientes y empleados

| HISTORIA DE USUARIO                                   |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU09                            | <b>Usuario:</b> Administrador                        |
| <b>Nombre de la historia:</b> Eliminación de empleado |  |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1                          |  |

|   |
|---|
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar el registro de un empleado.  |
| <b>Observación:</b><br>Esta funcionalidad permitirá al usuario administrador visualizar una lista de todos los perfiles de clientes registrados en la plataforma. |

Tabla 12 Historia de Usuario 10 Registro de productos

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU10   | <b>Usuario:</b> Administrador                           |
| <b>Nombre de la historia:</b> Registro de productos  |   |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Media |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador registrar nuevos productos junto con la información necesaria de los mismos, como imágenes, nombre de producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría. |   |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrador donde podrá agregar toda la información necesaria del producto, se podrá realizar la carga de imágenes que permitirán la visualización del producto.                    |   |

Tabla 13 Historia de Usuario 11 Edición de productos

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU11   | <b>Usuario:</b> Administrador                           |
| <b>Nombre de la historia:</b> Edición de productos   |   |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Media |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de un producto, como imágenes, nombre del producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría. |   |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrado, donde podrá editar toda la información de un producto, en caso de existir una actualización del mismo.                            |   |

Tabla 14 Historia de Usuario 12 Eliminación de productos

| HISTORIA DE USUARIO                                    |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU12                             | <b>Usuario:</b> Administrador                           |
| <b>Nombre de la historia:</b> Eliminación de productos |   |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Media |

|   |
|---|
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar productos registrados anteriormente en la plataforma.  |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrador, donde podrá eliminar el registro de un producto de la base de datos con toda su información pertinente. |

Tabla 15 Historia de Usuario 13 Registro de producción

| HISTORIA DE USUARIO  |  |
|--|--|
| <b>Identificador:</b> HU13   | <b>Usuario:</b> Administrador                        |
| <b>Nombre de la historia:</b> Registro de producción   |  |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Media |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |  |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador registrar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha). |  |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.  |  |

Tabla 16 Historia de Usuario 14 Edición de producción

| HISTORIA DE USUARIO   |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU14  | <b>Usuario:</b> Administrador                        |
| <b>Nombre de la historia:</b> Edición de producción   |  |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Media |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |  |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha). |  |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrado.  |  |

Tabla 17 Historia de Usuario 15 Eliminación de producción

| HISTORIA DE USUARIO                                     |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU15                              | <b>Usuario:</b> Administrador                        |
| <b>Nombre de la historia:</b> Eliminación de producción |  |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta     | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Media |
| <b>Iteración asignada:</b> 1                            |  |

|   |
|---|
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |
| <b>Descripción:</b><br>La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente. |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.   |

Tabla 18 Historia de Usuario 16 Visualización de producción por empleado

| HISTORIA DE USUARIO   |   |
|---|---|
| <b>Identificador:</b> HU16  | <b>Usuario:</b> Administrador                       |
| <b>Nombre de la historia:</b> Visualización de producción por empleado  |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |   |
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil deben mostrar la información de producción por empleado al usuario administrador. |   |
| <b>Observación:</b><br>La función deberá ser exclusiva del usuario administrador.   |   |

Tabla 19 Historia de Usuario 17 Visualización de productos registrados

| HISTORIA DE USUARIO   |   |
|---|---|
| <b>Identificador:</b> HU17  | <b>Usuario:</b> Cliente, Administrador              |
| <b>Nombre de la historia:</b> Visualización de productos registrados  |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |   |
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil deben mostrar un catálogo de los productos que la empresa oferta junto con sus respectivas descripciones. |   |
| <b>Observación:</b><br>No es necesario que el usuario esté autenticado para poder ver esta información.   |   |

Tabla 20 Historia de Usuario 18 Visualización de productos por categoría

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU18   | <b>Usuario:</b> Cliente, Administrador              |
| <b>Nombre de la historia:</b> Visualización de productos por categoría   |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Medio   | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil deben mostrar un filtrado de productos dependiendo la categoría de los mismos, puede ser cono, barquillo, tulipán u otros. |   |

**Observación:**

No es necesario que el usuario esté autenticado para poder ver esta información, los clientes web y móvil mostraran solo los productos que se encuentren registrados con la categoría respectiva.

Tabla 21 Historia de Usuario 19 Seleccionar productos

| HISTORIA DE USUARIO   |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU19  | <b>Usuario:</b> Cliente                              |
| <b>Nombre de la historia:</b> Seleccionar productos.  |  |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta   | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Medio |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |  |
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario seleccione diferentes productos según la necesidad del usuario.           |  |
| <b>Observación:</b><br>El usuario podrá seleccionar diferentes productos y la cantidad de los mimos, los cuales serán agregados a un carrito de pedido. |  |

Tabla 22 Historia de Usuario 20 Realizar solicitud de pedido

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU20   | <b>Usuario:</b> Cliente                             |
| <b>Nombre de la historia:</b> Realizar solicitud de pedido.  |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Alta |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario realice solicitudes de pedidos a la empresa Cono Superior  |   |
| <b>Observación:</b><br>El usuario podrá realizar la solicitud de los productos que selecciono, también podrá adjuntar un mensaje si el usuario lo requiere, el cual será enviado junto a su solicitud de pedido. |   |

Tabla 23 Historia de Usuario 21 Consultar pedidos

| HISTORIA DE USUARIO                                     |   |
|---|---|
| <b>Identificador:</b> HU21                              | <b>Usuario:</b> Cliente                             |
| <b>Nombre de la historia:</b> Consultar pedidos         |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta     | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1                            |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba |   |

|  |
|--|
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil permitirán al usuario visualizar el estado de su pedido (en espera, en proceso, en envío o entregado) y los detalles del mismo.  |
| <b>Observación:</b><br>El cliente autenticado podrá ver los pedidos que ha realizado, los cuales se mostraran en orden de fecha de solicitud. Si el usuario es administrador podrá visualizar todos los pedidos realizados por los usuarios. |

Tabla 24 Historia de Usuario 22 Cancelar pedidos

| HISTORIA DE USUARIO   |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU22  | <b>Usuario:</b> Cliente                                |
| <b>Nombre de la historia:</b> Cancelar pedidos  |  |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |  |
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil permitirán al usuario autenticado cancelar la solicitud de un pedido realizado anteriormente.                 |  |
| <b>Observación:</b><br>El usuario autenticado podrá realizar la cancelación de una solicitud de pedido, solo si el estado del mismo se encuentra “en espera”. |  |

Tabla 25 Historia de Usuario 23 Gestionar solicitudes de pedidos

| HISTORIA DE USUARIO   |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU23  | <b>Usuario:</b> Administrador                          |
| <b>Nombre de la historia:</b> Gestionar solicitudes de pedidos.   |  |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |  |
| <b>Descripción:</b><br>Los clientes web y móvil permitirán al usuario administrador revisar los detalles de las solicitudes de pedidos, actualizar el estado de cada pedido (en espera, en proceso, en envío, o entregado) y asignar fechas de entrega. |  |
| <b>Observación:</b><br>Esta opción solo debe ser accesible para el administrador.   |  |

Tabla 26 Historia de Usuario 24 Notificación de solicitudes

| HISTORIA DE USUARIO                                       |  |
|---|--|
| <b>Identificador:</b> HU24                                | <b>Usuario:</b> Administrador                          |
| <b>Nombre de la historia:</b> Notificación de solicitudes |  |
| <b>Prioridad en Negocio</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta    | <b>Riesgo en Desarrollo</b><br>(Alta/Medio/Baja): Alta |
| <b>Iteración asignada:</b> 1                              |  |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |  |



|  |
|--|
| <b>Descripción:</b><br>El usuario administrador recibirá notificaciones por correo y en la aplicación, cada vez que un cliente envíe una solicitud de pedido al sistema o realice la cancelación del mismo.  |
| <b>Observación:</b><br>Esta notificación solo será recibida por el usuario administrador cada vez que se realice una solicitud o cancelación de pedido, donde se indicará el cliente y el detalle del mismo. |

Tabla 27 Historia de Usuario 25 Notificación de cambio de estado de solicitud

| HISTORIA DE USUARIO  |   |
|--|---|
| <b>Identificador:</b> HU25   | <b>Usuario:</b> Cliente                             |
| <b>Nombre de la historia:</b> Notificación de cambio de estado de solicitud.   |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Alta  | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Alta |
| <b>Iteración asignada:</b> 1   |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba  |   |
| <b>Descripción:</b><br>El cliente recibirá notificaciones cuando el estado de su pedido cambie.  |   |
| <b>Observación:</b><br>Esta notificación solo será recibida por el usuario cliente y podrá visualizar el cambio en el sistema en la sección “consultar pedidos”, con la fecha asignada de entrega del mismo. |   |

Tabla 28 Historia de Usuario 26 Mostrar información en el cliente web

| HISTORIA DE USUARIO   |   |
|---|---|
| <b>Identificador:</b> HU26  | <b>Usuario:</b> Administrador, Cliente              |
| <b>Nombre de la historia:</b> Mostrar información en el cliente web   |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Media  | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1  |   |
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |   |
| <b>Descripción:</b><br>El cliente web mostrará información de interés a posibles clientes, esta información estará disponible públicamente. |   |
| <b>Observación:</b><br>Para visualizar esta información, no es necesario que un usuario este autenticado en el sistema.                     |   |

Tabla 29 Historia de Usuario 27 Comunicación con la empresa

| HISTORIA DE USUARIO                                       |   |
|---|---|
| <b>Identificador:</b> HU27                                | <b>Usuario:</b> Todo público                        |
| <b>Nombre de la historia:</b> Comunicación con la empresa |   |
| <b>Prioridad en Negocio (Alta/Medio/Baja):</b> Media      | <b>Riesgo en Desarrollo (Alta/Medio/Baja):</b> Baja |
| <b>Iteración asignada:</b> 1                              |   |

|   |
|---|
| <b>Responsable(es):</b> David Curipoma, Cristian Guamba   |
| <b>Descripción:</b><br>El cliente web y móvil mostrará enlaces a los diferentes canales de comunicación y redes sociales. |
| <b>Observación:</b><br>Para visualizar esta información, no es necesario que un usuario este autenticado en el sistema.   |

### 3. Product Backlog

En la Tabla 30 se muestra la distribución de prioridad para las tareas planificadas, correspondientes al desarrollo de las plataformas web y móvil.

*Tabla 30 Desglose del Product Backlog*

| PRODUCT BACKLOG |   |            |           |
|-----------------|---|------------|-----------|
| Identificador   | Historia de Usuario                           | Estado     | Prioridad |
| HU01            | Inicio de sesión                              | Finalizado | Alta      |
| HU02            | Registro de usuarios                          | Finalizado | Alta      |
| HU03            | Registro de perfil de empleado                | Finalizado | Media     |
| HU04            | Eliminación de cuenta cliente                 | Finalizado | Alta      |
| HU05            | Edición de información de cliente             | Finalizado | Alta      |
| HU06            | Edición de información de empleado            | Finalizado | Media     |
| HU07            | Visualización de información de cliente       | Finalizado | Alta      |
| HU08            | Visualización de información de empleado      | Finalizado | Media     |
| HU09            | Eliminación de empleados                      | Finalizado | Media     |
| HU10            | Registro de productos                         | Finalizado | Alta      |
| HU11            | Edición de productos                          | Finalizado | Alta      |
| HU12            | Eliminación de productos                      | Finalizado | Alta      |
| HU13            | Registro de producción                        | Finalizado | Alta      |
| HU14            | Edición de producción                         | Finalizado | Alta      |
| HU15            | Eliminación de producción                     | Finalizado | Alta      |
| HU16            | Visualización de producción por empleado      | Finalizado | Alta      |
| HU17            | Visualización de productos registrados        | Finalizado | Media     |
| HU18            | Visualización de productos por categoría      | Finalizado | Media     |
| HU19            | Seleccionar productos                         | Finalizado | Alta      |
| HU20            | Realizar solicitud de pedido                  | Finalizado | Alta      |
| HU21            | Consultar pedidos                             | Finalizado | Alta      |
| HU22            | Cancelar pedidos                              | Finalizado | Alta      |
| HU23            | Gestionar solicitudes de pedidos              | Finalizado | Alta      |
| HU24            | Notificación de solicitudes                   | Finalizado | Media     |
| HU25            | Notificación de cambio de estado de solicitud | Finalizado | Media     |

|      |                                       |            |      |
|------|---------------------------------------|------------|------|
| HU26 | Mostrar información en el cliente web | Finalizado | Baja |
| HU27 | Comunicación con la empresa           | Finalizado | Baja |

## 4. Sprint Backlog

Tabla 31 Desglose de Sprint Backlog

| SPRINT BACKLOG |  |        |       |   |                                |
|----------------|--|--------|-------|---|--------------------------------|
| SPRINT ID      | NOMBRE                                       | MÓDULO | HU ID | TAREAS  | ESTIMACION                     |
| S00            | Acondicionamiento del ambiente de trabajo    |        |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunirse con el cliente.</li> <li>- Recopilar los requerimientos funcionales y no funcionales.</li> <li>- Realización de las historias de usuario.</li> <li>- Preparar el ambiente de trabajo con todas las herramientas necesarias.</li> </ul>      | 30 horas<br>31 mayo – 11 junio |
| S01            | Creación del esquema para la base de datos   |        |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las tablas necesarias para el sistema.</li> <li>- Crear el esquema conceptual de la base de datos.</li> <li>- Crear el esquema lógico de la base de datos.</li> <li>- Crear el esquema físico de la base de datos para MySQL.</li> </ul> | 42 horas<br>14 junio- 25 junio |
|                | Esquematización de las interfaces de usuario |        |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar las interfaces de la plataforma web mediante Mock-Ups.</li> <li>- Diseñar las interfaces de la plataforma móvil mediante Mock-Ups.</li> </ul>  |                                |

|     |                                   |                  |                                      |   |                                  |
|-----|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| S02 | Creación del Backend en Laravel   |                  |                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear migraciones para las entidades.</li> <li>- Crear y ejecutar <i>seeders</i>.</li> <li>- Crear controladores.</li> <li>- Implementar autenticación de usuarios mediante JWT.</li> <li>- Establecer relaciones entre tablas de la base de datos.</li> <li>- Validación de datos.</li> </ul> | 120 horas<br>28 junio – 16 julio |
| S03 | Creación del cliente web en React | Inicio de sesión | HU01                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer comunicación entre la api y el cliente.</li> <li>- Validación de credenciales del usuario mediante JWT.</li> </ul>  | 120 horas<br>19 julio – 6 agosto |
|     |                                   | Clientes         | HU02<br>HU04<br>HU05<br>HU07<br>HU09 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar registro de cuenta de clientes por parte del administrador.</li> <li>- Implementar eliminación de cuentas de clientes.</li> <li>- Edición de información del cliente.</li> <li>- Visualización de la información del cliente.</li> </ul>   |                                  |
|     |                                   | Empleados        | HU03<br>HU04<br>HU06<br>HU08<br>HU09 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar registro de empleados por parte del administrador.</li> <li>- Implementar eliminación de empleados.</li> <li>- Edición de información del empleado.</li> </ul>   |                                  |

|  |  |                         |                                      |   |  |
|--|--|-------------------------|--------------------------------------|---|--|
|  |  | Productos               | HU10<br>HU11<br>HU12<br>HU17<br>HU18 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar registro de productos.</li> <li>- Implementar edición de productos.</li> <li>- Implementar eliminación de productos.</li> <li>- Visualización de productos registrados.</li> <li>- Visualización de productos por categoría.</li> </ul>                    |  |
|  |  | Producción              | HU13<br>HU14<br>HU15<br>HU16         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar registro de producción.</li> <li>- Implementar edición de producción.</li> <li>- Implementar eliminación de producción.</li> <li>- Visualización de producción por empleado.</li> </ul>  |  |
|  |  | Pedidos (Cliente)       | HU19<br>HU20<br>HU21<br>HU22<br>HU25 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar la selección de productos.</li> <li>- Realizar la solicitud de pedidos.</li> <li>- Implementar la consulta de pedidos.</li> <li>- Implementar la cancelación de pedidos.</li> <li>- Implementar la notificación de cambio de estado del pedido.</li> </ul> |  |
|  |  | Pedidos (Administrador) | HU23<br>HU24                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar la revisión de pedidos.</li> <li>- Implementar la actualización de estado de los pedidos.</li> </ul>   |  |

|     |                            |                   |                                      |  |                                   |
|-----|----------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
| S04 | Creación del cliente móvil |                   |                                      | - Implementar las notificaciones de pedidos.   | 120 horas<br>9 agosto – 27 agosto |
|     |                            | Inicio            | HU26<br>HU27                         | - Mostrar información pública en el cliente.<br>- Mostrar información de contacto.   |                                   |
|     |                            | Inicio de sesión  | HU01                                 | - Establecer comunicación entre la api y el cliente.<br>- Validación de credenciales del usuario mediante JWT.   |                                   |
|     |                            | Clientes          | HU07                                 | - Visualización de la información del cliente.   |                                   |
|     |                            | Empleados         | HU08                                 | - Visualización de la información del empleado.  |                                   |
|     |                            | Productos         | HU17<br>HU18                         | - Visualización de productos registrados.<br>- Visualización de productos por categoría.   |                                   |
|     |                            | Producción        | HU16                                 | - Visualización de producción por empleado.  |                                   |
|     |                            | Pedidos (Cliente) | HU19<br>HU20<br>HU21<br>HU22<br>HU25 | - Implementar la selección de productos.<br>- Realizar la solicitud de pedidos.<br>- Implementar la consulta de pedidos.<br>- Implementar la cancelación de pedidos. |                                   |

|  |  |                            |              |  |  |
|--|--|----------------------------|--------------|--|--|
|  |  |                            |              | - Implementar la notificación de cambio de estado del pedido.  |  |
|  |  | Pedidos<br>(Administrador) | HU23<br>HU24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar la revisión de pedidos.</li> <li>- Implementar la actualización de estado de los pedidos con fecha de entrega.</li> <li>- Implementar las notificaciones de pedidos.</li> </ul> |  |

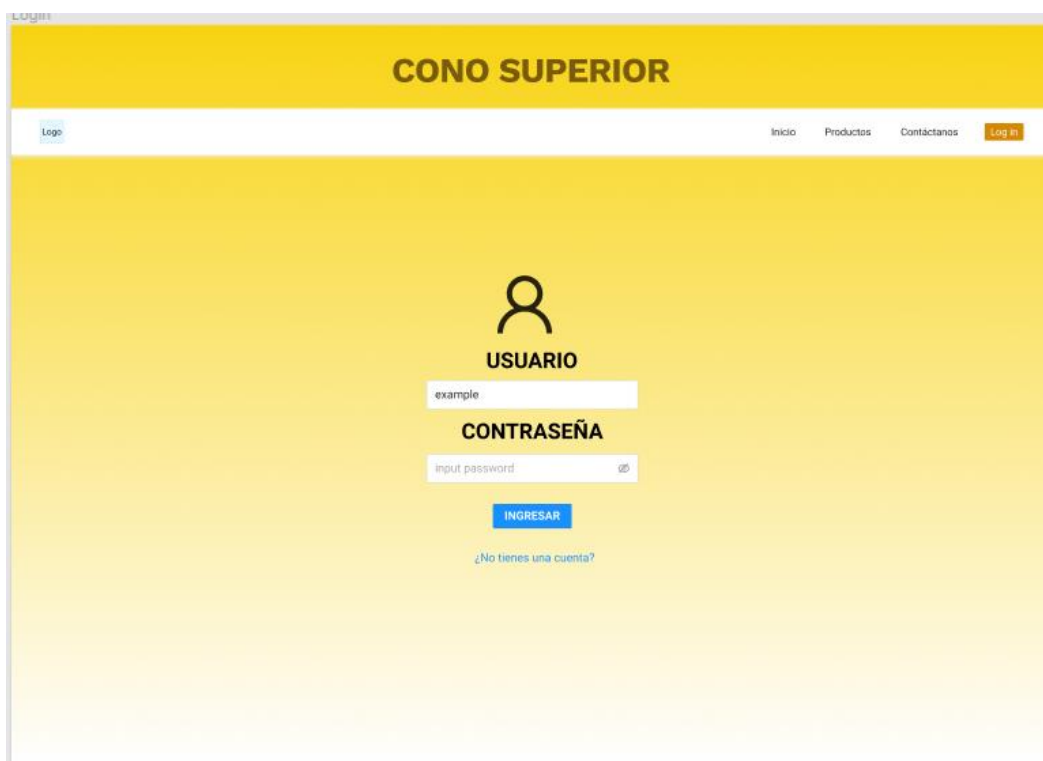


A continuación, se muestran los diseños de interfaz utilizados para el desarrollo de los clientes web y móvil.

Desde la Figura 1 hasta la Figura 7 se muestran los diseños de interfaces para el cliente web.

[illegible]

Figura 2 Diseño de Interfaz web - Inicio de sesión



The login page features a yellow header with the text "CONO SUPERIOR". Below the header is a white navigation bar containing a "Logo" link, and links for "Inicio", "Productos", "Contáctanos", and a "Log in" button. The main content area has a yellow background with a central login form. The form includes a user icon, a label "USUARIO", a text input field with the placeholder "example", a label "CONTRASEÑA", a password input field with the placeholder "input password" and an eye icon, a blue "INGRESAR" button, and a link "¿No tienes una cuenta?".

Figura 3 Diseño de interfaz web - Panel de administrador



Figura 4 Diseño de interfaz web Panel de cliente



Figura 5 Diseño de interfaz web - Pestaña de contacto

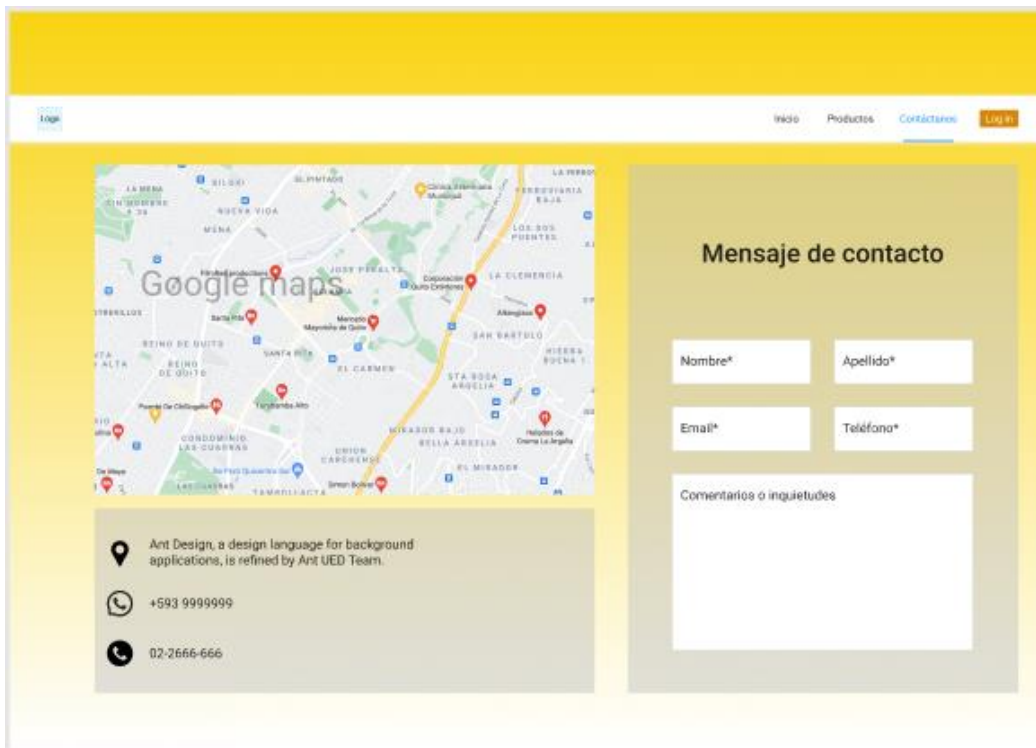


Figura 6 Diseño de interfaz web - Carrito de compras

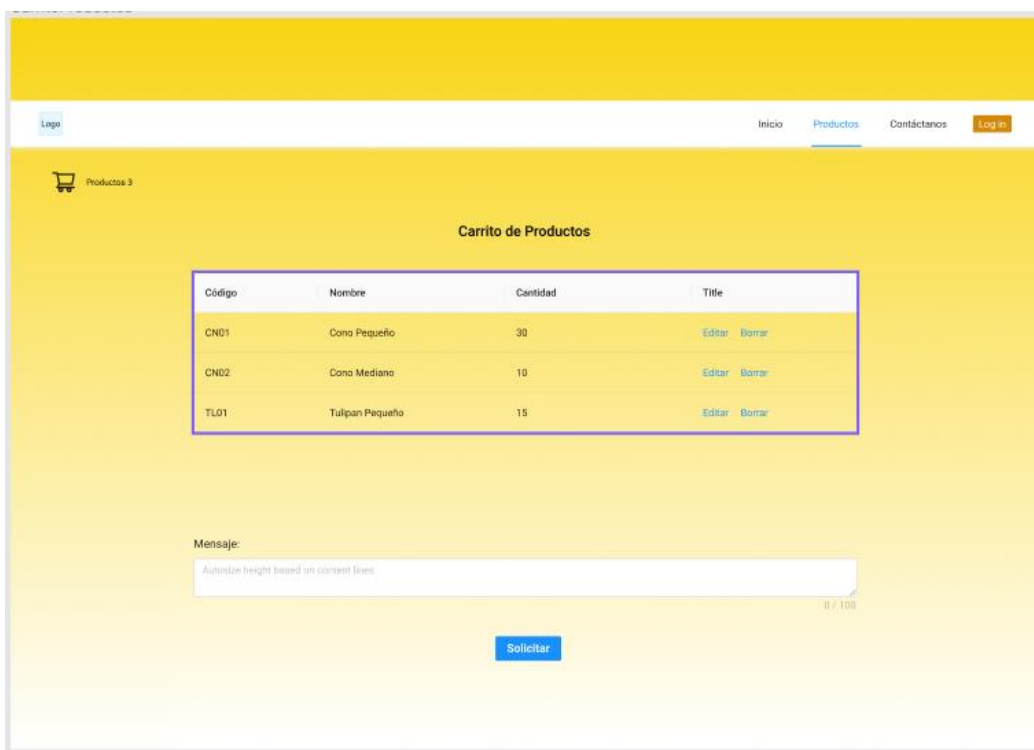
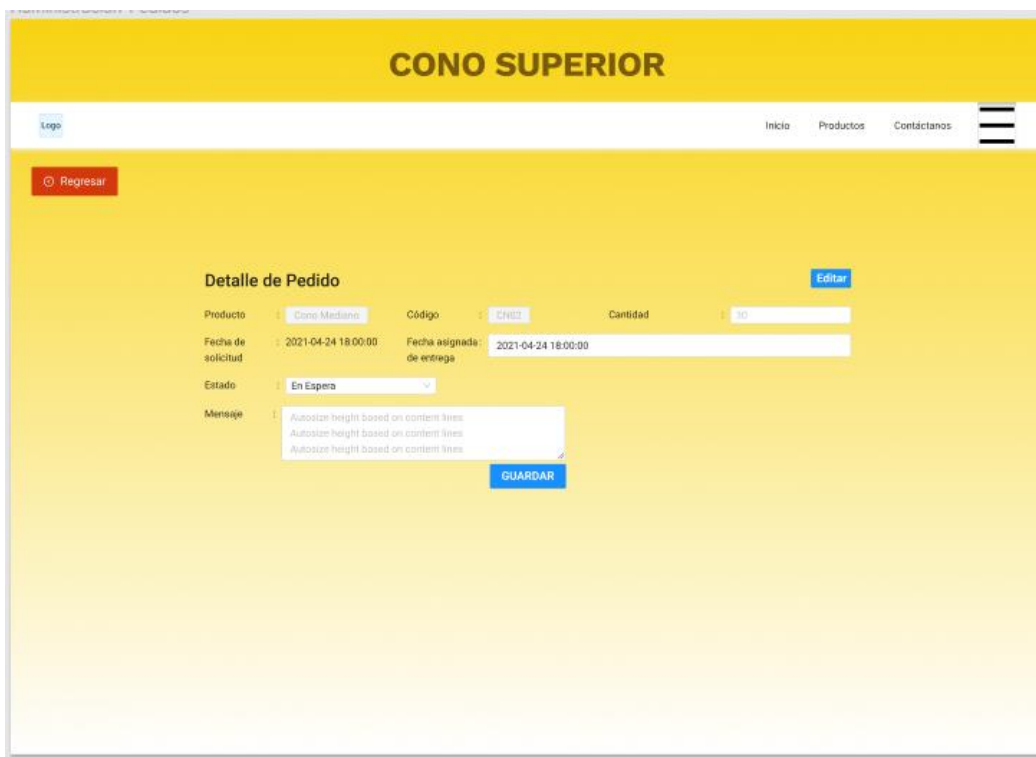


Figura 7 Diseño de interfaz web - Administración de pedidos



## 5.2. Cliente Móvil

Desde la Figura 8 hasta la Figura 21 se muestran los diseños de interfaces para el cliente móvil.

Figura 8 Diseño de interfaz móvil - Página de inicio de sesión



Figura 9 Diseño de interfaz móvil - Menú de cliente



Figura 10 Diseño interfaz móvil – Pedidos en espera de cliente

**Conos Superior**

**Estado del pedido:**  
En espera

Fecha de solicitud:  
2020-09-03

Fecha de entrega:  
2020-09-10

Comentario:  
Comentario no asignado

Productos [Editar](#)

---

**Estado del pedido:**  
En espera

Fecha de solicitud:  
2020-09-03

Fecha de entrega:  
2020-09-10

Comentario:  
Comentario asignado

Productos [Editar](#)

Figura 11 Diseño interfaz móvil - Editar pedido cliente

**Editar**

Comentario:  
Comentario sin asignar

Fecha de entrega:  2021-09-10

Estado:

[Actualizar](#) [Eliminar](#)

Figura 12 Diseño interfaz móvil - Productos y agregar a carrito de cliente




|  |  Carrito | Cancelar  |
|--|---|---|
| <b>Cono pequeño</b>  |   |   |
| Cono de galleta, ideal para helados simples.                               |   |   |
| Dimensiones: 9x6 (cm)  |   |  |
| Unidades por paquete: 20   |   |   |
| Número de paquetes:  | <input type="text" value="3"/>  | Agregar a carrito   |
| <b>Cono mediano</b>  |   |   |
| Cono de galleta, ideal para helados dobles.                                |   |   |
| Dimensiones: 12x7 (cm)   |   |  |
| Unidades por paquete: 10   |   |   |
| Número de paquetes:  | <input type="text" value="0"/>  | Agregar a carrito   |
| <b>Cono grande</b>   |   |   |
| Cono de galleta, ideal para helados que cuenten con variedad de aditivos.. |   |   |
| Dimensiones: 15x10 (cm)  |   |  |
| Unidades por paquete: 10   |   |   |
| Número de paquetes:  | <input type="text" value="2"/>  | Agregar a carrito   |

Figura 13 Diseño interfaz móvil - Carrito de cliente

|  |  Solicitar |  Cancelar |
|--|--|---|
| <b>Cono pequeño</b>  | Número de paquetes: 10   |   |
| Unidades por paquete: 20   |  |   |
| <b>Tulipan mediano</b>   | Número de paquetes: 5  |   |
| Unidades por paquete: 10   |  |   |

Figura 14 Diseño interfaz móvil - Solicitar pedido de cliente

Comentario:

Comentario sin asignar

Fecha de entrega:

 La fecha sera asignada por el administrador

Estado:

Figura 15 Diseño interfaz móvil - Menú de administrador



Figura 16 Diseño interfaz móvil - Lista de pedidos de administrador

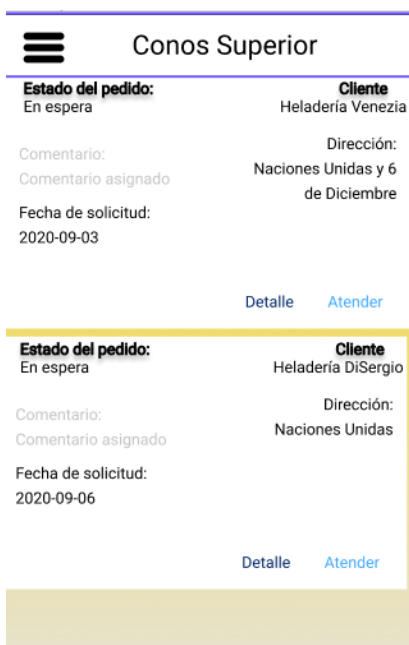




Figura 17 Diseño interfaz móvil - Atender pedido de administrador

The interface for the 'Pedido' screen features a yellow header with a hamburger menu icon on the left and the title 'Pedido' in the center. Below the header, there is a white text input field for 'Comentario:' with the placeholder text 'Comentario sin asignar'. Further down, the 'Fecha de entrega:' is displayed next to a calendar icon and a date picker showing '2021-09-10'. Below this, the 'Estado:' is shown as a dropdown menu currently set to 'En espera'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Actualizar'.

Figura 18 Diseño interfaz móvil - Lista de clientes del administrador

The 'Clientes' screen has a purple header with a hamburger menu icon, the title 'Clientes', and a 'Log Out' button. The table below lists three clients, each with a profile icon, name, business name, phone number, address, and email. The rows are separated by yellow horizontal bars.

| Icono | Nombre             | Empresa            | Teléfono | Dirección                   | Correo                 |
|-------|--------------------|--------------------|----------|-----------------------------|------------------------|
|       | <b>Andres Rey</b>  | Di Sergio          | 09876123 | Av. 6 de Diciembre y Shyris | hdisergio@gmail.com    |
|       | <b>Juan Castro</b> | Heladería Amazonas | 09876123 | Av. 6 de Diciembre y Shyris | hamazonas@gmail.com    |
|       | <b>Omar Ruales</b> | Tutto Freddo       | 09876123 | Av. 6 de Diciembre y Shyris | htuttofreddo@gmail.com |

Figura 19 Diseño interfaz móvil - Lista de empleados del administrador




|   | Empleados  | Log Out |
|---|--|---------|
|  | <b>Carlos Martinez</b><br>1777777777<br>09876123<br>cmartinez@gmail.com<br><a href="#">Producción</a>  |         |
|  | <b>Alexandra Ortiz</b><br>1766666666<br>09876123<br>alexandrao@gmail.com<br><a href="#">Producción</a> |         |
|  | <b>Geovanny Reyes</b><br>1755555555<br>09876123<br>geovannyr@gmail.com<br><a href="#">Producción</a>   |         |

Figura 20 Diseño interfaz móvil - Producción de empleado del administrador

|                       | Producción   | Log Out |
|-----------------------|--------------|---------|
| <b>Cono pequeño</b>   | Paquetes: 50 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm) | Litros: 20   |         |
|                       | Horas: 6     |         |
| Fecha: 2021-09-01     |              |         |
| <b>Cono pequeño</b>   | Paquetes: 49 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm) | Litros: 20   |         |
|                       | Horas: 6     |         |
| Fecha: 2021-09-02     |              |         |
| <b>Cono pequeño</b>   | Paquetes: 51 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm) | Litros: 20   |         |
|                       | Horas: 6     |         |
| Fecha: 2021-09-03     |              |         |
| <b>Cono pequeño</b>   | Paquetes: 50 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm) | Litros: 20   |         |
|                       | Horas: 6     |         |
| Fecha: 2021-09-04     |              |         |

Figura 21 Diseño interfaz móvil - Detalle de pedido de administrador y cliente

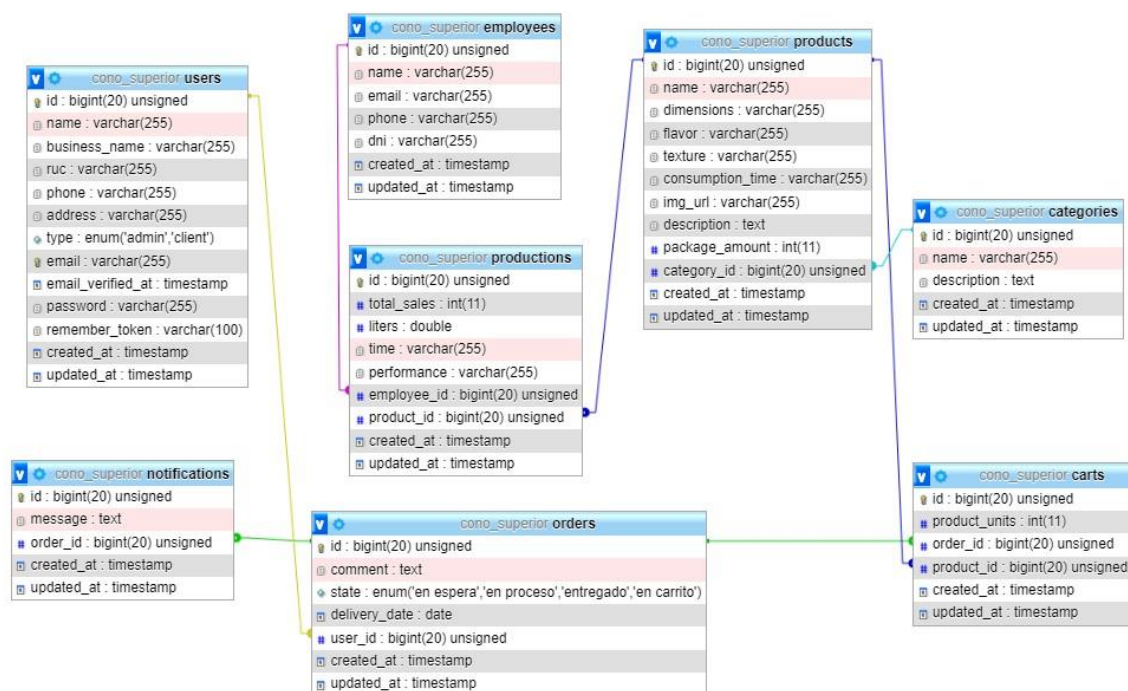
| Detalle                    |              | Log Out |
|----------------------------|--------------|---------|
| <b>Cono pequeño</b>        | Paquetes: 50 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm)      |              |         |
| <b>Cono mediano</b>        | Paquetes: 24 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm)      |              |         |
| <b>Tulipan estrella</b>    | Paquetes: 20 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm)      |              |         |
| <b>Barquillos pequeños</b> | Paquetes: 10 |         |
| Dimensiones: 9x6 (cm)      |              |         |

ENLACE: <https://www.figma.com/file/C4xMrbpqVuEUclobFlvB77/Untitled?node-id=0%3A1>

## 6. Diseño de Base de datos

El proyecto utiliza un esquema de base de datos relacional, creada en MySQL. A continuación, se presenta el esquema lógico de la aplicación en la Figura 22.

Figura 22 Diagrama MER de la base de datos



## 7. Pruebas

Tanto para el cliente web como para el móvil, se realizaron pruebas de aceptación y compatibilidad. Para la API se realizaron pruebas de carga y pruebas de estrés.

### 7.1. Pruebas de aceptación (Clientes web y móvil)

A continuación, se presentan las pruebas realizadas tanto al cliente móvil como al cliente web.

Tabla 32 Prueba de aceptación: Inicio de sesión

| Prueba N.- 1  | Identificador: PHU01 | Historia de usuario: 1 |
|---|----------------------|------------------------|
| <b>Nombre:</b> Inicio de sesión   |                      |                        |
| <b>Descripción:</b> El usuario debe ser capaz de ingresar al sistema con sus credenciales otorgadas, el sistema concederá los permisos de interacción y visualización de información dependiendo de su rol de usuario, que puede ser “cliente” o “administrador”. |                      |                        |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el cliente, dirigirse a la pantalla de inicio de sesión</li> <li>2. Ingresar el correo y contraseña del usuario</li> <li>3. Dar clic en el botón ingresar</li> </ol>                      |                      |                        |
| <b>Resultado deseado:</b> La pantalla inicial debe corresponder al tipo de usuario que ha iniciado sesión.  |                      |                        |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio  |                      |                        |

Tabla 33 Prueba de aceptación: Registro de usuarios

|   |                             |                               |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 2</b>   | <b>Identificador:</b> PHU02 | <b>Historia de usuario:</b> 2 |
| <b>Nombre:</b> Registro de usuario.   |                             |                               |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador crear una nueva cuenta de usuario con el rol de cliente o administrador, la cual será asignada a un usuario específico, otorgando el acceso e interacción con la aplicación, según el rol asignado.                  |                             |                               |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de Clientes</li> <li>3. Ingresar a la opción para registrar nuevo usuario.</li> <li>4. Llenar el formulario y pulsar el botón registrar</li> </ol> |                             |                               |
| <b>Resultado deseado:</b> El usuario se ha creado y aparece en la lista de usuarios del sistema y se puede iniciar sesión con el nuevo usuario.   |                             |                               |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio  |                             |                               |

Tabla 34 Prueba de aceptación: Registro de perfil de empleado

|  |                             |                               |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 3</b>  | <b>Identificador:</b> PHU03 | <b>Historia de usuario:</b> 3 |
| <b>Nombre:</b> Registro de perfil de empleado  |                             |                               |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador crear un nuevo perfil de empleado, con la información necesaria del mismo (nombre, correo, dirección y teléfono).   |                             |                               |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo Empleados</li> <li>3. Ingresar a la opción para registrar un nuevo cliente</li> <li>4. Llenar el formulario y pulsar el botón registrar.</li> </ol> |                             |                               |
| <b>Resultado deseado:</b> El empleado es registrado y aparece en la lista de empleados del sistema.  |                             |                               |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                               |

Tabla 35 Prueba de aceptación: Eliminación de cuenta cliente

|   |                             |                               |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 4</b>   | <b>Identificador:</b> PHU04 | <b>Historia de usuario:</b> 4 |
| <b>Nombre:</b> Eliminación de cuenta cliente  |                             |                               |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la cuenta de un cliente o el perfil de un empleado, así como toda su información correspondiente.   |                             |                               |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo Clientes</li> <li>3. Buscar la entidad que se busca eliminar</li> <li>4. Dar clic en el icono de eliminar y confirmar en el modal</li> </ol> |                             |                               |
| <b>Resultado deseado:</b> La entidad ha sido eliminada del sistema  |                             |                               |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactoria  |                             |                               |

Tabla 36 Prueba de aceptación: Edición de información de cliente

|                     |                             |                               |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 5</b> | <b>Identificador:</b> PHU05 | <b>Historia de usuario:</b> 5 |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|

|  |
|--|
| <b>Nombre:</b> Edición de información de cliente   |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario cliente editar la información de su perfil (nombre, razón social, RUC, dirección, teléfono).  |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como cliente</li> <li>2. Dirigirse al módulo Editar perfil</li> <li>3. Cambiar la información deseada y dar clic en guardar</li> </ol> |
| <b>Resultado deseado:</b> La información se ha actualizado correctamente   |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |

Tabla 37 Prueba de aceptación: Edición de información de empleado

|   |                             |                               |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 6</b>   | <b>Identificador:</b> PHU06 | <b>Historia de usuario:</b> 6 |
| <b>Nombre:</b> Edición de información de empleado   |                             |                               |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de perfil de un empleado registrado (nombre, correo, dirección y teléfono).  |                             |                               |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de empleados</li> <li>3. Dar clic en el icono de edición correspondiente al empleado</li> <li>4. Cambiar la información del empleado y presionar el botón guardar</li> </ol> |                             |                               |
| <b>Resultado deseado:</b> La información ha sido modificada y los cambios son visibles en el listado de empleados.  |                             |                               |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio  |                             |                               |

Tabla 38 Prueba de aceptación: Visualización de información de cliente

|   |                             |                               |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 7</b>   | <b>Identificador:</b> PHU07 | <b>Historia de usuario:</b> 7 |
| <b>Nombre:</b> Visualización de información de cliente  |                             |                               |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá a los usuarios visualizar la información de perfil, como correo, nombre de empresa, dirección y teléfono.         |                             |                               |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de clientes</li> </ol> |                             |                               |
| <b>Resultado deseado:</b> Se listan los clientes junto con información detallada de la entidad.   |                             |                               |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio  |                             |                               |

Tabla 39 Prueba de aceptación: Visualización de información de empleado

|  |                             |                               |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 8</b>  | <b>Identificador:</b> PHU08 | <b>Historia de usuario:</b> 8 |
| <b>Nombre:</b> Visualización de información de empleado  |                             |                               |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador visualizar la información de perfil de empleado (nombre, correo, dirección y teléfono).   |                             |                               |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de Empleados</li> </ol> |                             |                               |

|  |
|--|
| <b>Resultado deseado:</b> Se listan los empleados junto con información detallada de la entidad. |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |

Tabla 40 Prueba de aceptación: Eliminación de empleados

|  |                             |                               |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Prueba N.- 9</b>  | <b>Identificador:</b> PHU09 | <b>Historia de usuario:</b> 9 |
| <b>Nombre:</b> Eliminación de empleado   |                             |                               |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar el registro de un empleado   |                             |                               |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo Empleados</li> <li>3. Buscar la entidad que se busca eliminar</li> <li>4. Dar clic en el icono de eliminar y confirmar en el modal</li> </ol> |                             |                               |
| <b>Resultado deseado:</b> La entidad ha sido eliminada del sistema   |                             |                               |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactoria   |                             |                               |

Tabla 41 Prueba de aceptación: Registro de productos

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 10</b>   | <b>Identificador:</b> PHU10 | <b>Historia de usuario:</b> 10 |
| <b>Nombre:</b> Registro de productos   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador registrar nuevos productos junto con la información necesaria de los mismos, como imágenes, nombre de producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría.  |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de Productos</li> <li>3. Dar clic en ingresar nuevo producto</li> <li>4. Llenar el formulario, seleccionar una imagen, y dar clic en crear</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> El producto se muestra en los listados de productos  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 42 Prueba de aceptación: Edición de productos

|   |                             |                                |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 11</b>  | <b>Identificador:</b> PHU11 | <b>Historia de usuario:</b> 11 |
| <b>Nombre:</b> Edición de productos   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de un producto, como imágenes, nombre del producto, medidas, sabor, tiempo estimado de consumo, textura y categoría.   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de Productos</li> <li>3. Dar clic en la opción para editar de un producto</li> <li>4. Realizar los cambios en el producto</li> <li>5. Dar clic en guardar cambios</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> La información del producto ha sido actualizada   |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio  |                             |                                |

Tabla 43 Prueba de aceptación: Eliminación de productos

|   |                             |                                |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 12</b>  | <b>Identificador: PHU12</b> | <b>Historia de usuario: 12</b> |
| <b>Nombre:</b> Eliminación de productos   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar productos registrados anteriormente en la plataforma.   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de Productos</li> <li>3. Dar clic en el botón eliminar del producto correspondiente</li> <li>4. Confirmar la elección en el modal</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> El producto es eliminado del sistema.   |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio  |                             |                                |

Tabla 44 Prueba de aceptación: Registro de producción

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 13</b>   | <b>Identificador: PHU13</b> | <b>Historia de usuario: 13</b> |
| <b>Nombre:</b> Registro de producción  |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador registrar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha).  |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo Producción</li> <li>3. Seleccionar un empleado</li> <li>4. Dar clic en registrar producción</li> <li>5. Llenar el formulario y dar clic en registrar</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> La producción del empleado se ha registrado  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 45 Prueba de aceptación: Edición de producción

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 14</b>   | <b>Identificador: PHU14</b> | <b>Historia de usuario: 14</b> |
| <b>Nombre:</b> Edición de producción   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador editar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente (producto, cantidad, horas, litros, rendimiento, fecha).   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo Producción</li> <li>3. Seleccionar un empleado</li> <li>4. Dar clic en el botón editar del registro</li> <li>5. Modificar la información y dar clic en guardar</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> Los datos del registro de producción han sido actualizados   |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |



Tabla 46 Prueba de aceptación: Eliminación de producción

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 15</b>   | <b>Identificador: PHU15</b> | <b>Historia de usuario: 15</b> |
| <b>Nombre:</b> Eliminación de producción   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> La aplicación permitirá al usuario administrador eliminar la información de producción generada por el empleado en la fecha correspondiente.   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo Producción</li> <li>3. Seleccionar un empleado</li> <li>4. Dar clic en el botón eliminar del registro.</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> El registro de producción ha sido eliminado.   |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 47 Prueba de aceptación: Visualización de producción por empleado

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 16</b>   | <b>Identificador: PHU16</b> | <b>Historia de usuario: 16</b> |
| <b>Nombre:</b> Visualización de producción por empleado  |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil deben mostrar la información de producción por empleado al usuario administrador.   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo Producción</li> <li>3. Seleccionar un empleado</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> Se listan los registros de producción del empleado.  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 48 Prueba de aceptación: Visualización de productos registrados

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 17</b>   | <b>Identificador: PHU17</b> | <b>Historia de usuario: 17</b> |
| <b>Nombre:</b> Visualización de productos registrados  |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil deben mostrar un catálogo de los productos que la empresa oferta junto con sus respectivas descripciones. |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirigirse al módulo de Productos</li> </ol>                                       |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> El usuario, sin necesidad de estar autenticado, puede ver un listado de todos los productos.                                 |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 49 Prueba de aceptación: Visualización de productos por categoría

|   |                             |                                |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 18</b>  | <b>Identificador: PHU18</b> | <b>Historia de usuario: 18</b> |
| <b>Nombre:</b> Visualización de productos por categoría   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil deben mostrar un filtrado de productos dependiendo la categoría de los mismos, puede ser cono, barquillo, tulipán u otros. |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirigirse al módulo de Productos</li> </ol>  |                             |                                |

|   |
|---|
| 2. Seleccionar un filtro de categoría   |
| <b>Resultado deseado:</b> Los productos se filtran en función de la categoría seleccionada. |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio  |

Tabla 50 Prueba de aceptación: Seleccionar productos

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 19</b>   | <b>Identificador:</b> PHU19 | <b>Historia de usuario:</b> 19 |
| <b>Nombre:</b> Seleccionar productos   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario seleccione diferentes productos según la necesidad del usuario.   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como cliente</li> <li>2. Dirigirse al módulo de Productos</li> <li>3. Seleccionar un producto</li> <li>4. Seleccionar una cantidad</li> <li>5. Presionar el botón “Añadir al carrito”</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> El producto es añadido al carrito  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio.  |                             |                                |

Tabla 51 Prueba de aceptación: Realizar solicitud de pedido

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 20</b>   | <b>Identificador:</b> PHU20 | <b>Historia de usuario:</b> 20 |
| <b>Nombre:</b> Realizar solicitud de pedido  |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil deben permitir que el usuario realice solicitudes de pedidos a la empresa Cono Superior.  |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como cliente</li> <li>2. Dirigirse a la opción Carrito de compras</li> <li>3. Verificar campos de llenado opcionales</li> <li>4. Presionar el botón realizar pedido</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> El pedido ha sido realizado, ahora se encuentra en la sección de pedidos.  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 52 Prueba de aceptación: Consultar pedidos

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 21</b>   | <b>Identificador:</b> PHU21 | <b>Historia de usuario:</b> 21 |
| <b>Nombre:</b> Consultar pedidos   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil permitirán al usuario visualizar el estado de su pedido (en espera, en proceso, en envío o entregado) y los detalles del mismo.                   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión</li> <li>2. Dirigirse al módulo de pedidos</li> <li>3. Seleccionar la opción de más información</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> Se listan todos los pedidos a los que el usuario puede acceder, se puede visualizar información detallada de la orden.   |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 53 Prueba de aceptación: Cancelar pedidos

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 22</b>   | <b>Identificador: PHU22</b> | <b>Historia de usuario: 22</b> |
| <b>Nombre:</b> Cancelar pedidos  |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil permitirán al usuario autenticado cancelar la solicitud de un pedido realizado anteriormente.   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión</li> <li>2. Dirigirse al módulo de pedidos</li> <li>3. Dar clic en el botón de eliminar pedido</li> <li>4. Confirmar la selección</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> La orden ha sido quitada de la lista de ordenes  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 54 Prueba de aceptación: Gestionar solicitudes de pedidos

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 23</b>   | <b>Identificador: PHU23</b> | <b>Historia de usuario: 23</b> |
| <b>Nombre:</b> Gestionar solicitudes de pedidos  |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> Los clientes web y móvil permitirán al usuario administrador revisar los detalles de las solicitudes de pedidos, actualizar el estado de cada pedido (en espera, en proceso, en envío, o entregado) y asignar fechas de entrega. |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> <li>2. Dirigirse al módulo de pedidos</li> <li>3. Modificar el estado y la fecha de un pedido</li> </ol>                                 |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> El estado y la fecha del pedido han cambiado.  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 55 Prueba de aceptación: Notificación de solicitudes

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 24</b>   | <b>Identificador: PHU24</b> | <b>Historia de usuario: 24</b> |
| <b>Nombre:</b> Notificación de solicitudes   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> El usuario administrador recibirá notificaciones por correo o en la aplicación, cada vez que un cliente envíe una solicitud de pedido al sistema o realice la cancelación del mismo.   |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como cliente</li> <li>2. Añadir un producto al carrito y finalizar el pedido</li> <li>3. Verificar la bandeja de entrada del correo del administrador</li> </ol> |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> Un correo ha sido enviado al administrador.  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 56 Prueba de aceptación: Notificación de cambio de estado de solicitud

|   |                             |                                |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 25</b>  | <b>Identificador: PHU25</b> | <b>Historia de usuario: 25</b> |
| <b>Nombre:</b> Notificación de cambio de estado de solicitud  |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> El cliente recibirá notificaciones cuando el estado de su pedido cambie.                      |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar sesión como administrador</li> </ol> |                             |                                |

|   |
|---|
| 2. Dirigirse al módulo de pedidos   |
| 3. Cambiar el estado de un pedido   |
| 4. Verificar que el correo ha llegado a la bandeja de entrada del cliente |
| <b>Resultado deseado:</b> Correo en la bandeja de entrada del cliente     |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio                        |

Tabla 57 Prueba de aceptación: Mostrar información en el cliente web

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 26</b>   | <b>Identificador:</b> PHU26 | <b>Historia de usuario:</b> 26 |
| <b>Nombre:</b> Mostrar información en el cliente web   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> El cliente web mostrará información de interés a posibles clientes, esta información estará disponible públicamente. |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b><br>1. Dirigirse a la página inicial del sistema   |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> Información del negocio en la página principal   |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

Tabla 58 Prueba de aceptación: Comunicación con la empresa

|  |                             |                                |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Prueba N.- 27</b>   | <b>Identificador:</b> PHU27 | <b>Historia de usuario:</b> 27 |
| <b>Nombre:</b> Comunicación con la empresa   |                             |                                |
| <b>Descripción:</b> El cliente web y móvil mostrará enlaces a los diferentes canales de comunicación y redes sociales. |                             |                                |
| <b>Pasos de ejecución:</b><br>1. Dirigirse a la sección de contacto del cliente.                                       |                             |                                |
| <b>Resultado deseado:</b> Información de contacto en el cliente  |                             |                                |
| <b>Resultado luego de la prueba:</b> Satisfactorio   |                             |                                |

## 7.2. Pruebas de compatibilidad Cliente Web

Para probar la compatibilidad del cliente web, se realizaron pruebas de funcionamiento en los Navegadores Firefox, Chrome, Edge y Opera.

En la Tabla 59 se detallan las características de los navegadores y la versión del sistema operativo utilizado.

Tabla 59 Resultado pruebas de compatibilidad

| Navegador | Versión       | Sistema operativo | Resultado de la prueba |
|-----------|---------------|-------------------|------------------------|
| Firefox   | 92.0          | Windows 10        | Satisfactorio          |
| Chrome    | 93.0.4577.63  | Windows 10        | Satisfactorio          |
| Edge      | 93.0.961.38   | Windows 10        | Satisfactorio          |
| Opera     | 78.0.4093.184 | Windows 10        | Satisfactorio          |
| Firefox   | 92.1.1        | Android 11        | Satisfactorio          |
| Chrome    | 93.0.4577.62  | Android 11        | Satisfactorio          |
| Edge      | 46.06.4.5161  | Android 11        | Satisfactorio          |

|       |                |            |               |
|-------|----------------|------------|---------------|
| Opera | 64.2.3282.3012 | Android 11 | Satisfactorio |
|-------|----------------|------------|---------------|

### 7.3. Pruebas de compatibilidad Cliente Móvil.

La compatibilidad del cliente móvil, se la realizo por medio de pruebas en diferentes dispositivos móviles con diferentes versiones de SO, en este caso se utilizó 2 dispositivos físicos que son un Sony Xperia L2 y un Samsung A70, además de un emulador.

En la Tabla 59 se detallan los dispositivos y la versión del sistema operativo Android utilizado.

| Dispositivo    | Sistema operativo | Resultado de la prueba |
|----------------|-------------------|------------------------|
| Sony Xperia L2 | Android 7.1.1     | Satisfactorio          |
| Samsung A70    | Android 11        | Satisfactorio          |
| Emulador       | Android 10        | Satisfactorio          |

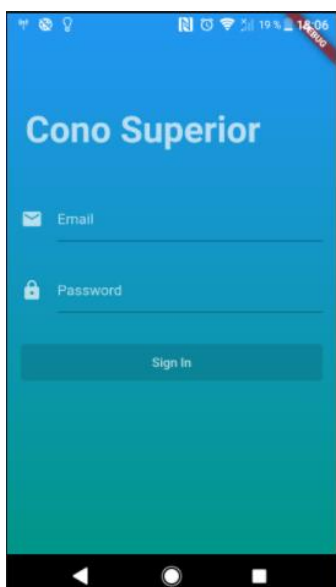
En las siguientes figuras se muestra los resultados obtenidos en los dispositivos.

Figura 23 Samsung A70 - Lista de clientes



| Clientes                                 |  | Log Out |
|--|--|---------|
| Terence Schuppe<br>Merle Glover          | 662.654.1978<br>28633 Edythe Lodge Suite 926<br>East Reece, OK 39877-0858<br>murazik.makenna@hotmail.com |         |
| Prof. Araceli McKenzie Sr.<br>Jett Davis | 1-281-360-3721<br>160 Bruce Creek Apt. 874<br>Port Janis, ID 08313<br>wbailey@conn.com                   |         |
| Clinton Bruen<br>Mrs. Ilene Boyle Sr.    | 820-381-8361<br>8208 Karli Views Suite 214<br>New Savanna, VA 04260-5619<br>willard36@oberbrunner.biz    |         |
| Emile Hessel<br>Vada Lemke DVM           | 678.501.8296<br>20150 Lela Mews<br>West Mittiefurt, MT 62299-4554<br>xbergnaum@kovacek.net               |         |
| Mr. Darion Kunze III<br>Lillie Lockman   | +1.629.996.0647<br>5591 Easter Parkway<br>Lake Eduardo, IL 58227<br>samantha.dibbert@shanahan.net        |         |

Figura 24 Sony Xperia L2 - Inicio de sesión



#### 7.4. Pruebas de carga y estrés en API Rest

Para medir las capacidades de respuesta de la API REST en el servidor de DigitalOcean, se realizaron pruebas de carga y estrés mediante la herramienta Apache JMeter.

Para las pruebas de carga se realizaron 60 peticiones a cinco rutas, en periodos de subida de un segundo, en cinco bucles, resultando en 300 peticiones por ruta y 1500 peticiones en total.

Como resultado, se obtuvo un total de 0,07% de errores al realizar las peticiones, siendo la única consulta en fallar, la petición GET a la ruta de productos, con un total de 0.33% de peticiones fallidas, como se observa en la Figura 25.

Figura 25 Resultados prueba de carga

| Etiqueta       | # Muestras | Media | Mín  | Máx  | Desv. Están... | % Error | Rendimiento |
|----------------|------------|-------|------|------|----------------|---------|-------------|
| /categories    | 300        | 2812  | 2276 | 4185 | 383,30         | 0,00%   | 3,0/sec     |
| /login admin   | 300        | 4462  | 2389 | 6380 | 1062,19        | 0,00%   | 2,9/sec     |
| /login clients | 300        | 5811  | 2762 | 6449 | 465,79         | 0,00%   | 2,9/sec     |
| /products      | 300        | 5021  | 126  | 6470 | 1328,26        | 0,33%   | 3,1/sec     |
| /products/#    | 300        | 3791  | 2393 | 5501 | 809,06         | 0,00%   | 3,0/sec     |
| Total          | 1500       | 4379  | 126  | 6470 | 1355,10        | 0,07%   | 13,3/sec    |

Para las pruebas de estrés se realizó una carga total de 3500 peticiones en total distribuidas entre las cinco rutas elegidas para las pruebas de carga, esto debido a que el plan elegido para el servidor de base de datos no permite exceder ese número de consultas para un solo usuario.

Como resultado se obtuvo que, al realizar este número de peticiones en este rango de tiempo, provocó que algunas peticiones no se completan correctamente, mostrando finalmente, un error del 2,83% en total, siendo la ruta más exigente, debido al contenido que retorna la información de todos los productos, con un 4,14% de peticiones no completadas.

*Figura 26 Resultados prueba de carga*

| Etiqueta       | # Muestras | Media | Mín | Máx    | Desv. Están... | % Error | Rendimiento |
|----------------|------------|-------|-----|--------|----------------|---------|-------------|
| /products      | 700        | 36124 | 561 | 124116 | 32167,41       | 4,14%   | 2,3/sec     |
| /products/#    | 700        | 19421 | 274 | 52322  | 9467,57        | 2,00%   | 2,3/sec     |
| /categories    | 700        | 18137 | 221 | 46772  | 7726,32        | 2,14%   | 2,3/sec     |
| /login admin   | 700        | 20748 | 279 | 111178 | 11818,32       | 3,00%   | 2,1/sec     |
| /login clients | 700        | 21054 | 253 | 100236 | 11022,21       | 2,86%   | 2,1/sec     |
| Total          | 3500       | 23097 | 221 | 124116 | 18235,93       | 2,83%   | 10,5/sec    |