

DEPARTAMENTO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

DEFENSA DE PROYECTO, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

TEMA: “SIVENLAC” SISTEMA WEB DE INVENTARIO PARA
CONTROL DE EXISTENCIAS EN LA BODEGA DE
MATERIALES, DE LA EMPRESA “PASTOLAC”

AUTOR: VERGARA BUSTILLOS, PAUL ALBERTO
DIRECTOR: ING. NAVAS MOYA, MILTON PATRICIO

LATACUNGA
2019

RESUMEN DEL PROYECTO

“SIVENLAC”



“PASTOLAC”



- Visual Studio Code
- Mongo DB
- Node.JS



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“PASTOLAC”



Materia prima necesaria para la elaboración de productos sin registro.



Información de Clientes y Proveedores inexistente



Registro de Ingreso y Egreso de productos elaborados en cuadernos.



No cuenta con información inmediata actualizada sobre el stock de productos.



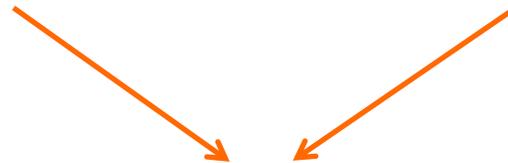
“SIVENLAC”



JUSTIFICACIÓN

Establecer una relación detallada, ordenada y valorada del stock almacenado.

Facilitar el control y actualización de datos de productos existentes



“SIVENLAC”

Información sobre clientes y proveedores

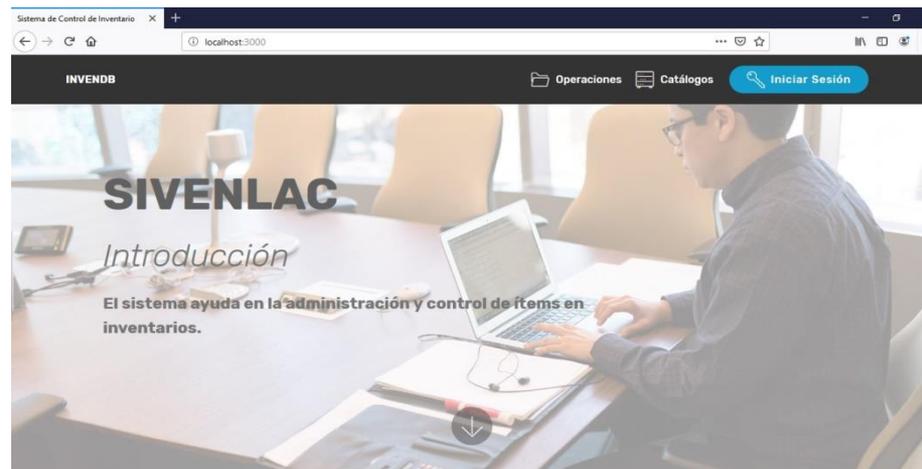
Ahorro de tiempo, esfuerzo y mayor control de las bodegas



OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema web “SIVENLAC” que actualice y agilite el manejo del inventario de productos en stock en PASTOLAC.



Objetivos Específicos

- Analizar la información existente para el desarrollo del sistema web “SIVENLAC” a través de metodologías orientadas a la creación de aplicaciones web.
- Diseño e implementación de una base de datos No Relacional Mongo DB para “SIVENLAC” orientada a la pequeña y mediana empresa.
- Implementar una aplicación web “SIVENLAC” para el inventario de productos de la empresa PASTOLAC.
- Realizar la comparativa de “SIVENLAC” en los servidores web Apache y Node.JS utilizando las herramientas para pruebas de rendimiento, carga y stress.



HIPÓTESIS

Con la implementación del sistema web de inventario, se emplearán mejor los recursos disponibles en PASTOLAC, generando un mejor registro de los productos por medio del proceso ágil y oportuno de ingresos, egresos y actualización de datos de los mismos.



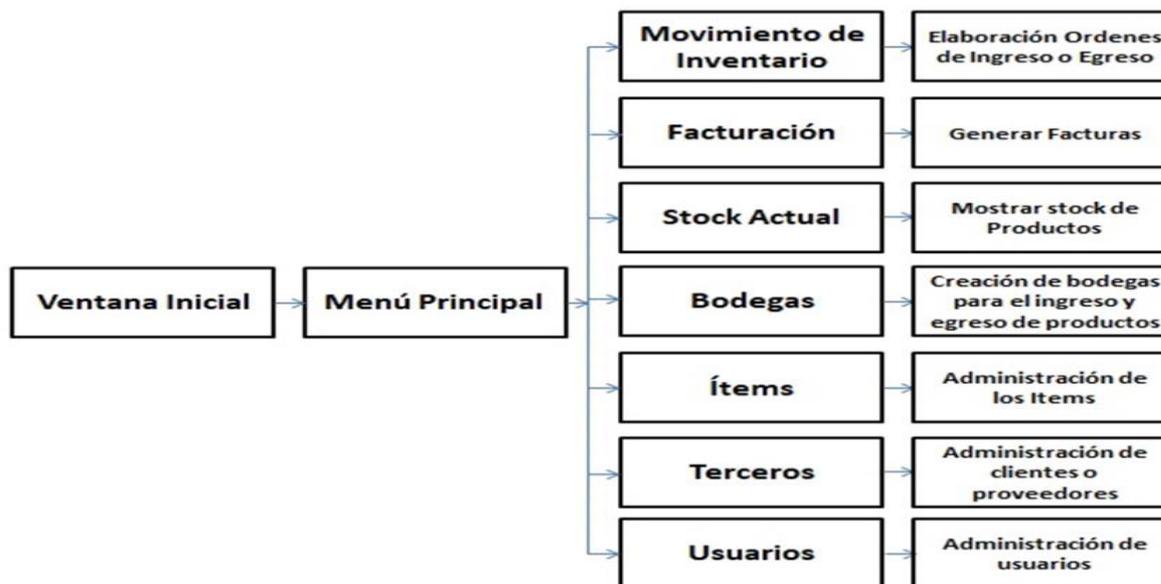
METODOLOGÍA XP



METODOLOGÍA XP

- **Historias de Usuario**

Desarrollar un sistema de control de inventario para facilitar y agilizar el modo de almacenamiento y control de los productos elaborados, con la finalidad de mejorar el desempeño de “PASTOLAC” para brindar un mejor servicio a sus clientes.



METODOLOGÍA XP

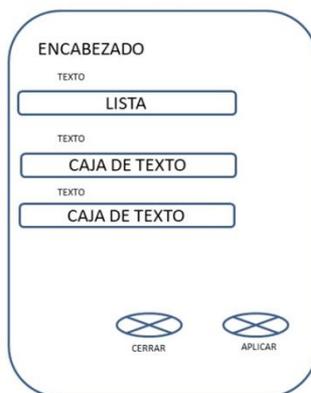
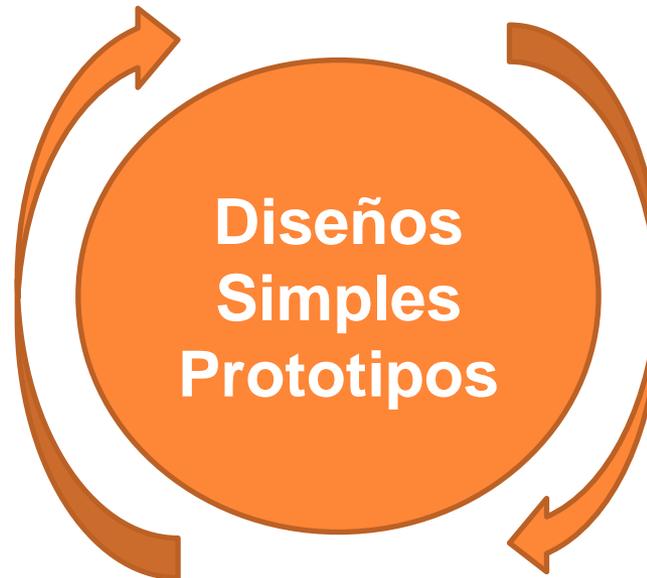
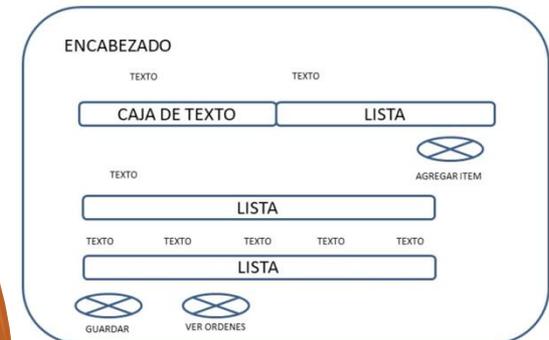
- Historias de Usuario

| Elementos | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| Encabezado | Nombre del Sistema |
| Texto | Breve descripción del sistema |
| Botón / Iniciar Sesión | Permite el ingreso al sistema |
| Botón / Icono / Listado de Documento | Mediante este enlace se pueden revisar diferentes tipos de documentos de ingresos o egresos. |
| Botón / Icono / Crear Documento | Mediante este enlace se pueden crear documentos de ingreso y egreso de productos. |
| Botón / Icono / Stock Actual | Mediante este enlace se puede observar el stock actual de los ítems en las bodegas. |
| Botón / Icono / Bodegas | Administración de las bodegas en las cuales se puede realizar ingresos y egresos. |
| Botón / Icono / Ítems | CONTINÚA Administración de los ítems que se utilizarán para generar una factura. |
| Botón / Icono / Terceros | Administración de clientes o proveedores. |
| Botón / Icono / Usuarios | Administración de los usuarios que inician sesión. |



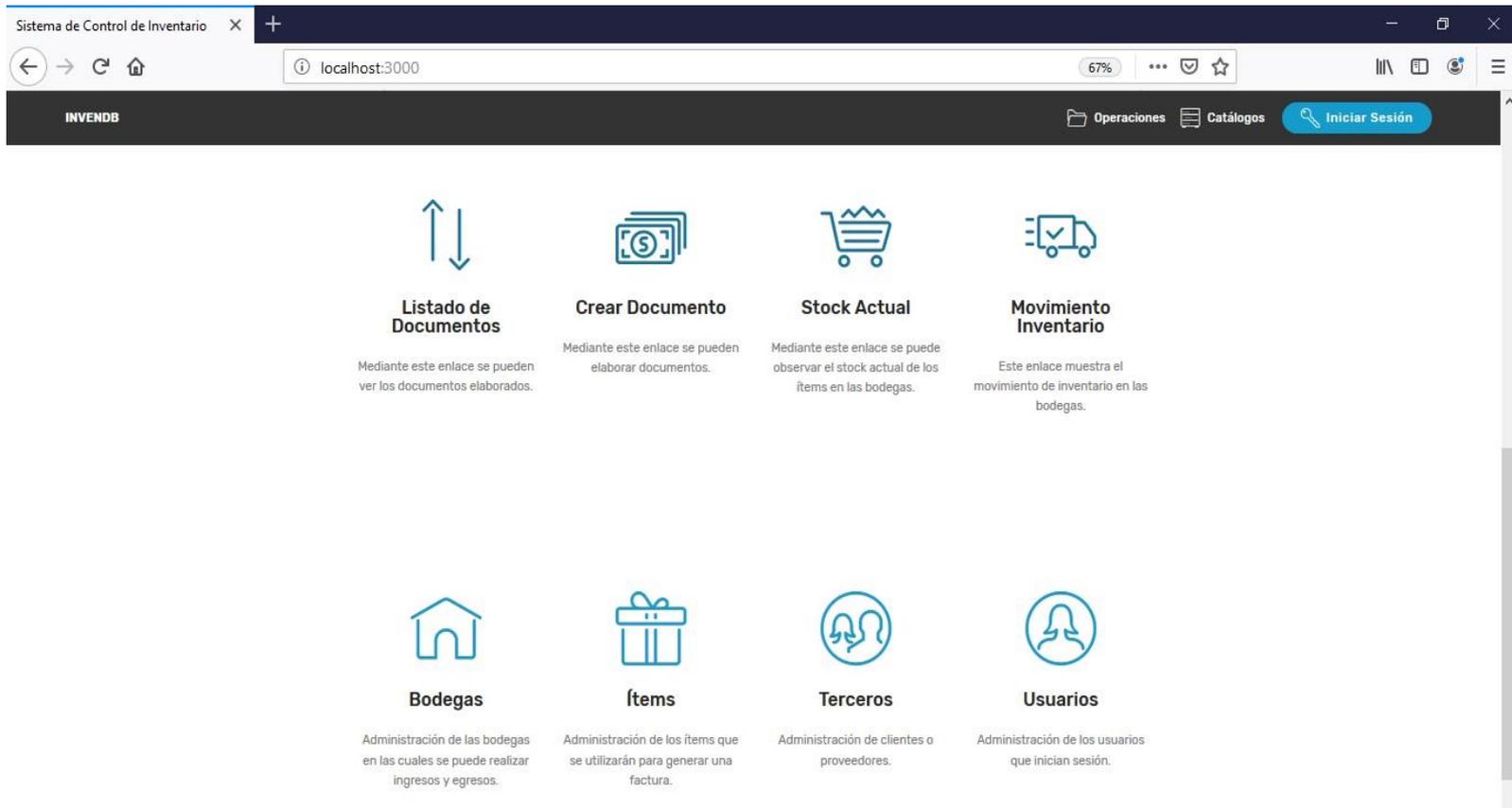
METODOLOGÍA XP

- **Diseño**



METODOLOGÍA XP

- **DISEÑO**



METODOLOGÍA XP

- Iteraciones



Listado de Documentos

Mediante este enlace se pueden ver los documentos elaborados.

Documentos

| Tipo | Tercero | Fecha | Total |
|----------------------------------|---------|-------|-------|
| +Crear Documento | | | |

Elaboración Documento

Orden No.

Tipo Documento

Tercero

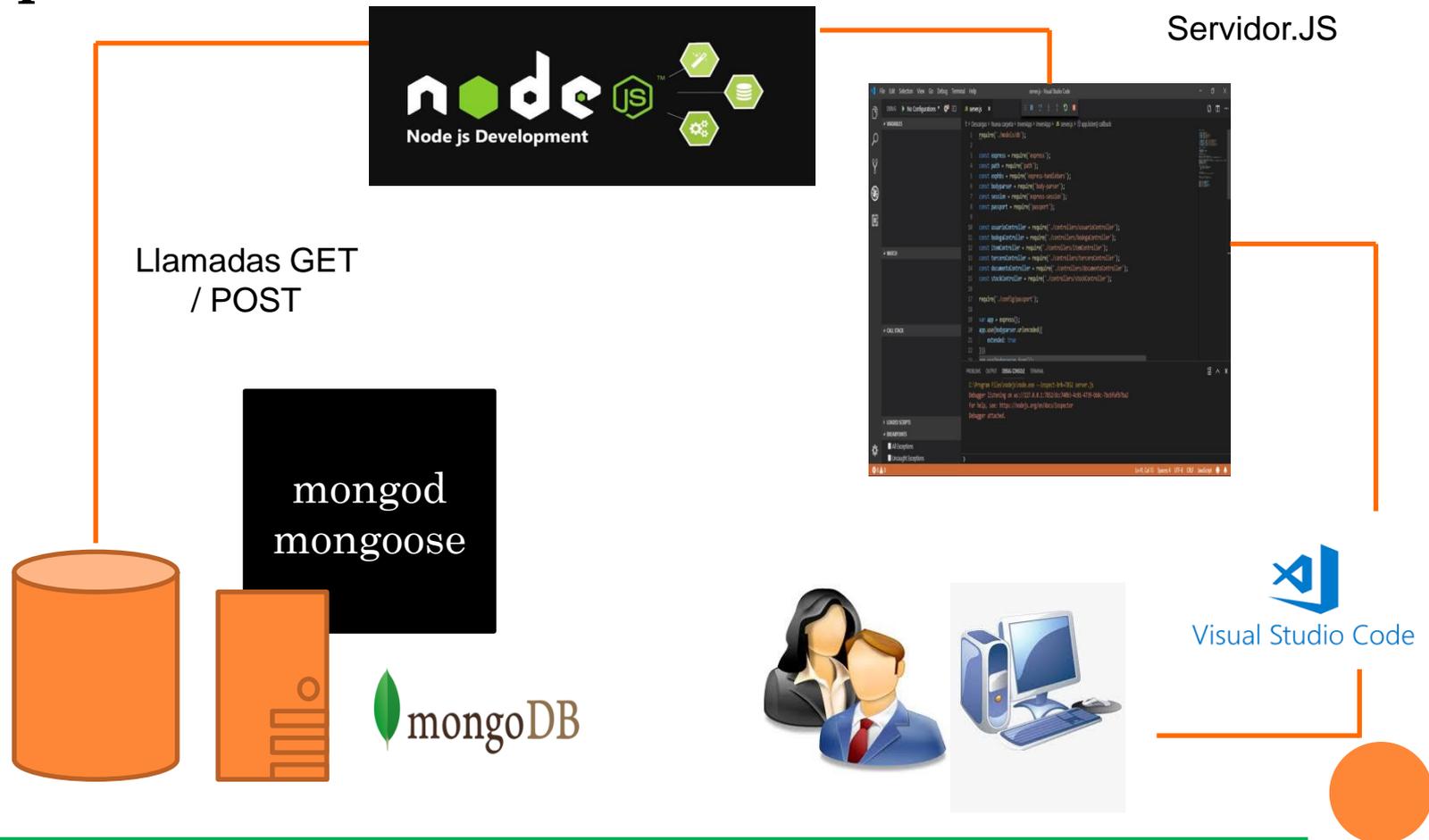
[+Agregar Item](#)

| Cód.Bod. | Bodega | Cód.Itm | Item | Cantidad | Precio | Total |
|---|--------|---------|------|----------|--------|-------|
| Guardar Ver Ordenes | | | | | | |



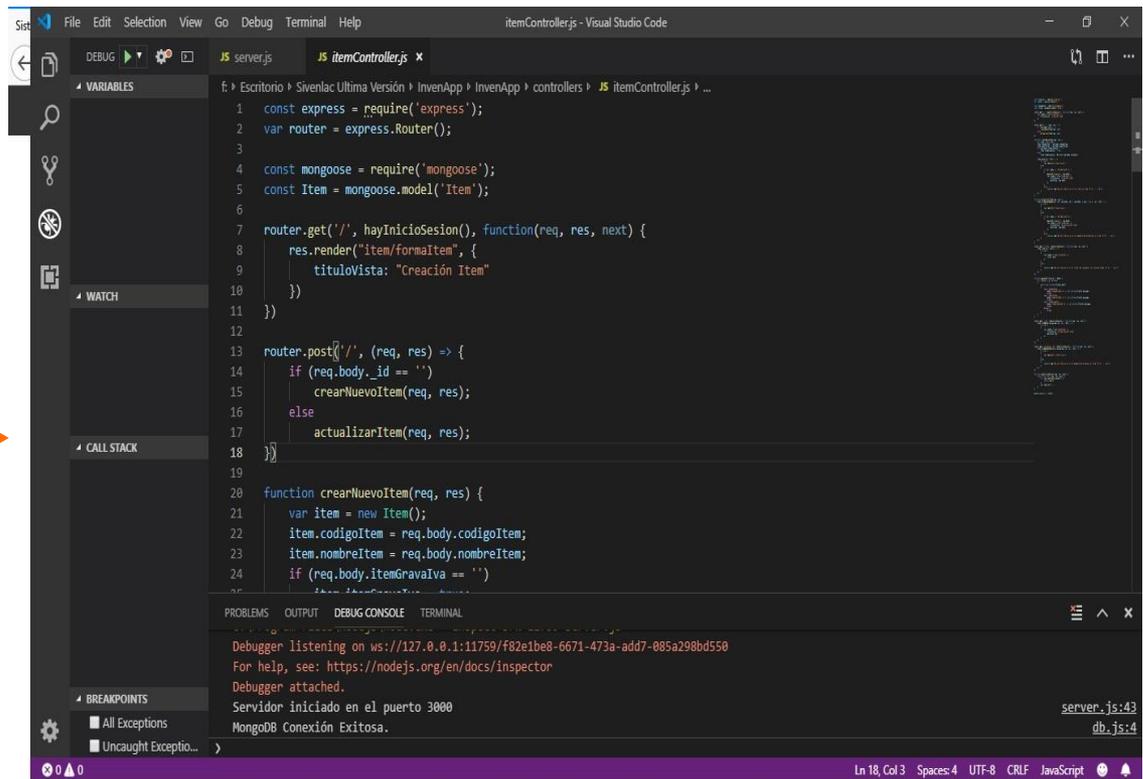
METODOLOGÍA XP

- Arquitectura



METODOLOGÍA XP

- Codificación



```
1 const express = require('express');
2 var router = express.Router();
3
4 const mongoose = require('mongoose');
5 const Item = mongoose.model('Item');
6
7 router.get('/', hayInicioSesion(), function(req, res, next) {
8   res.render("item/formaItem", {
9     tituloVista: "Creación Item"
10  })
11 })
12
13 router.post('/', (req, res) => {
14   if (req.body_id == '')
15     crearNuevoItem(req, res);
16   else
17     actualizarItem(req, res);
18 })
19
20 function crearNuevoItem(req, res) {
21   var item = new Item();
22   item.codigoItem = req.body.codigoItem;
23   item.nombreItem = req.body.nombreItem;
24   if (req.body.itemGravaIva == '')
```

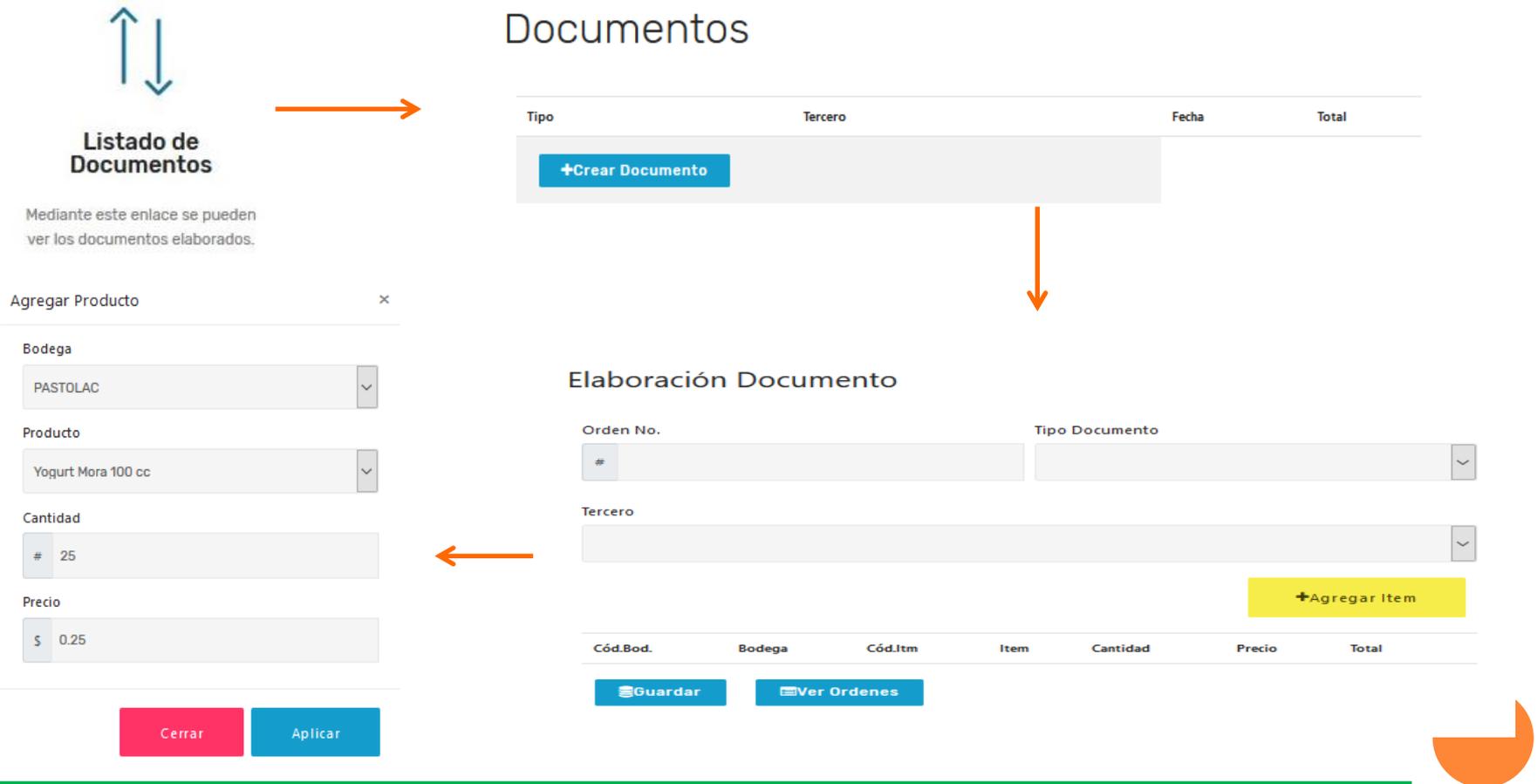
Debugger listening on ws://127.0.0.1:11759/f82e1be8-6671-473a-add7-085a298bd559
For help, see: <https://nodejs.org/en/docs/inspector>
Debugger attached.
Servidor iniciado en el puerto 3000
MongoDB Conexión Exitosa.

server.js:43
db.js:4



METODOLOGÍA XP

- Pruebas



METODOLOGÍA XP

- Pruebas

Edición Documento

Orden No. # 5d1cda020a686d293c291c20 Tipo Documento Ingreso Items en Bodega

Tercero Paul Vergara

[+Agregar Item](#)

| Cód.Bod. | Bodega | Cód.Itm | Item | Cantidad | Precio | Total | |
|----------|----------|---------|--------------------|----------|--------|-------|---|
| 1 | PASTOLAC | 1 | Yogurt Mora 100 cc | 25 | 0.25 | 6.25 |   |

[Guardar](#) [Ver Ordenes](#)



Documentos

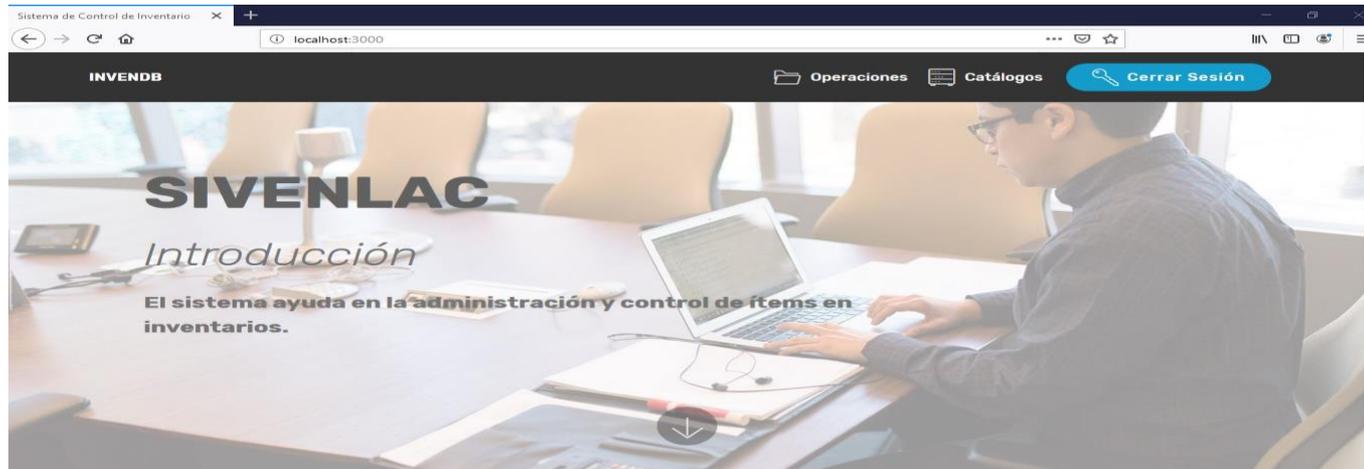
| Tipo | Tercero | Fecha | Total | |
|------|--------------|---|-------|---|
| I | Paul Vergara | Wed Jul 03 2019 11:39:30 GMT-0500 (GMT-05:00) | 6.25 |   |

[+Crear Documento](#)



METODOLOGÍA XP

- Lanzamiento



| | | | |
|---|---|---|---|
|  <p>Listado de Documentos Mediante este enlace se pueden ver los documentos elaborados.</p> |  <p>Crear Documento Mediante este enlace se pueden elaborar documentos.</p> |  <p>Stock Actual Mediante este enlace se puede observar el stock actual de los ítems en las bodegas.</p> |  <p>Movimiento Inventario Este enlace muestra el movimiento de inventario en las bodegas.</p> |
|  <p>Bodegas Administración de las bodegas en las cuales se puede realizar ingresos y egresos.</p> |  <p>Ítems Administración de los ítems que se utilizarán para generar una factura.</p> |  <p>Terceros Administración de clientes o proveedores.</p> |  <p>Usuarios Administración de los usuarios que inician sesión.</p> |



CONCLUSIONES

- El desarrollo de la Web necesita servidores capaces de responder de una manera rápida y efectiva ante la posible sobre carga de usuarios o de datos, los servicios Web depende gran parte de la respuesta de los servidores.
- MongoDB, resulta ser una de las bases de datos más eficientes y rápida con el manejo de grandes cantidades de información, debido a la rapidez de ejecución de la misma.
- En los experimentos realizados, los tiempos registrados por la aplicación Webserver Stress Tool para las operaciones CRUD nos dieron como resultado que el servidor Node.js es más eficiente que el servidor tradicional Apache; Node.js mostró mejores resultados en las pruebas realizadas por lo cual, puede brindar mayor rendimiento al momento de ser utilizado en un servicio Web.



RECOMENDACIONES

- Se recomienda el uso de “SIVENLAC” ya que un sistema web de inventario es muy importante dentro de una organización ya que permite ahorrar recursos, tiempo y dinero y se puede tener un mejor control del stock.
- Se recomienda romper con los paradigmas tradicionales sobre el uso de base de datos no relacionales en sistemas de poca envergadura ya que son muy adaptables a cualquier tipo de sistema y puede mejorar en gran medida la funcionabilidad del sistema.

