

# Sistema de Control de Producción

## **Proyecto Integrador**

**Autores:** Perlaza Zambrano Johao Nicolas.  
Simbaña Vargas Joel Alexander.  
Narváez Castro Paola Estefanía.  
Oña Coque Sedric Isaac.

**Tutor:** Lic. Carlos Andocilla

**Fecha:** 2019-06-03

Quito DM, a 8 de Agosto de 2019

**Registro de Evaluación de Proyecto Integrador****Nombre del proyecto integrador: Sistema de Control de Producción.**

Nivel: Tercero      Paralelo: A

<b>Integrantes del proyecto (nombres y apellidos):</b>	<b>Firma:</b>
Johao Nicolas Perlaza Zambrano	
Joel Alexander Simbaña Vargas	
Paola Estefanía Narváez Castro	
Sedric Isaac Oña Coque	

<b>Tutor y evaluadores:</b>	<b>Firma</b>
Tutor: Lic. Carlos Alberto Andocilla Andrade	
Evaluador 1	
Evaluador 2	

**Calificación obtenida por cada integrante del proyecto integrador:**

	Johao Perlaza	Joel Simbaña	Paola Narváez	Sedric Oña
<b>Entrega 1</b>				
<b>Entrega 2</b>				
<b>Defensa</b>				
<b>Promedio</b>				

# Índice de contenidos

1. Introducción.....	4
1.1 Justificación.....	4
1.2 Planteamiento del trabajo.....	4
1.3 Equipo de trabajo .....	5
1.4 Cronograma.....	5
2. Objetivos concretos.....	6
2.1. Objetivo general .....	6
2.2. Objetivos específicos .....	6
3. Desarrollo específico del proyecto integrador .....	7
3.1.1. Explicación del proceso del problema a resolver.....	7
3.1.2. Solución planteada.....	7
3.1.3. Diagrama de contexto .....	7
3.1.4. Diagrama de arquitectura del sistema .....	8
3.1.5 Diagrama de casos de uso.....	8
3.1.6. Prototipos de pantallas .....	9
3.1.7. Modelo Base de Datos .....	10
3.1.8. Diagrama de clases .....	11
3.2 Herramientas utilizadas.....	12
4. Conclusiones.....	13
5. Anexos .....	14
Anexo I. Captura de pantallas de sistema funcionando.....	14
Anexo II. Código fuente .....	17
Anexo III. Historias de usuario .....	17

# 1. Introducción

Industria de Textiles y Confección Indutexco CIA LTDA, inicio sus actividades comerciales el 24 de febrero del 2017, ubicada en la Av. De los Shyris N41-02, en la ciudad de Quito.

Debido a la ineficiencia otorgada por el trabajo realizado en hojas de cálculo, lo que conlleva que sea ineficiente, los tiempos de reacción en el área de producción sea muy extensa y lenta, la gran cantidad de documentos que se imprimen para visualizar la información y distribuirlas en cada área, provoca que la información entregada no sea actual y verídica. La falta de organización constante de la información ingresada causa pérdida de la misma y confusión entre las demás áreas y el personal administrativo, lo que resulta a la pérdida de clientes.

La implementación de un sistema que permita generar ordenes de producción para poder facilitar y agilizar los procesos de INDUTEXCO CIA LTDA, mediante una página web que registre a los clientes y muestre la información de cada orden de producción.

Con esto se mejorará el control en la empresa, disminuyendo tiempos y brindando una forma cómoda y sencilla de visualizar la producción, pues brindara información relevante y ordenada del área de producción.

## 1.1 Justificación

Con esto se agilizarán tiempos en el registro de información en el área de producción, de esta manera se podrá analizar los datos, pudiendo llevar un control y realizar correcciones en la empresa.

Se podrá determinar la cantidad de producción en tiempo real y en cualquier lapso de tiempo, con esto se pretende mejorar y optimizar los recursos en los que invierte actualmente INDUTEXCO CIA LTDA.

Se mejorará tiempos de respuestas, se cubrirá la necesidad del cliente, y tendrá la opción de poder añadir más requerimientos que a futuro se podrán incluir en el sistema, lo cual estamos en la capacidad de realizar con los conocimientos adquiridos hasta el momento.

## 1.2 Planteamiento del trabajo

Se propone un sistema de control de producción en donde los clientes podrán registrar su información y realizar su respectiva orden de trabajo, en donde se llevará un control total de la empresa con información fiable, y con la posibilidad de consultar en cualquier momento lo que se requiera en la empresa.

## 1.3 Equipo de trabajo

Nombre	Correo electrónico institucional	Responsabilidades
Johao Perlaza	jnp.zambrano@yavirac.edu.ec	Líder: organizar el trabajo en grupo, supervisa el avance y aprueba entregables.  Desarrollador Front-end y Back-end.
Joel Simbaña	jas.vargas@yavirac.edu.ec	Encargado de la lógica del negocio, modelado de la base de datos, e historias de usuario.
Paola Narváez	pen.castro@yavirac.edu.ec	Desarrolladora Front-end, prototipado de sistema, diseño del proyecto.
Sedric Oña	sio.coque@yavirac.edu.ec	Desarrollador Front-end y Back-end

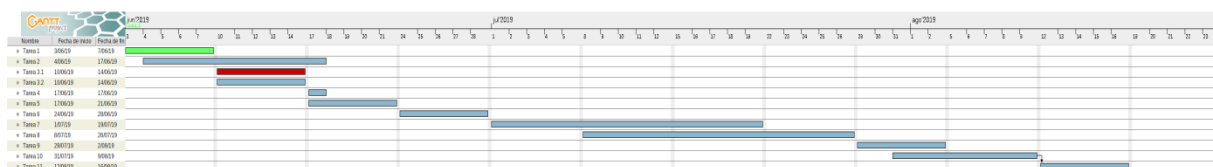
## 1.4 Cronograma

Fecha de inicio: 03/06/2019

Fecha de entrega: 08/08/2019

Tareas	Junio												Julio												Agosto												Responsables				
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12					
Planación del proyecto	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23	Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Establecimiento del tema																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Viabilidad del proyecto																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Elaboración de la documentación																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Objetivos																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Alcances																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Modelado de la Base de Datos																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Correcciones en la documentación																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Historias de Usuarios																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Entrega de documentación																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Creación de prototipos																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Levantamiento del servidor																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Creación de Front-end																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Entrega servidor con Front-end																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Pruebas y correcciones al sistema																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Preparación para presentación del sistema																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Pruebas de calidad																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Análisis de cumplimiento de objetivos																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña
Presentación																																									Johao Perlaza, Joel Simbaña, Paola Narvaez, Sedric Oña

### 1.4.1 Diagrama de Gantt Preliminar



## **2. Objetivos concretos**

### **2.1. Objetivo general**

Controlar en el área de producción los procesos que se realizan al generar una nueva orden en dicha empresa, implementando un sistema de control de producción, en el cual los usuarios podrán realizar su pedido, y podrá consultar en qué fecha lo hizo, llevar un control e informarse sobre el rendimiento que se realiza diariamente en la empresa al obtener información de las ordenes realizadas.

### **2.2. Objetivos específicos**

Indagar y analizar sobre las órdenes de trabajo en el área de producción de la empresa.

Determinar la información que se requiere para la toma de decisiones.

Conocer métodos y formas en la cual se pueda llevar el control de los registros en la etapa de producción.

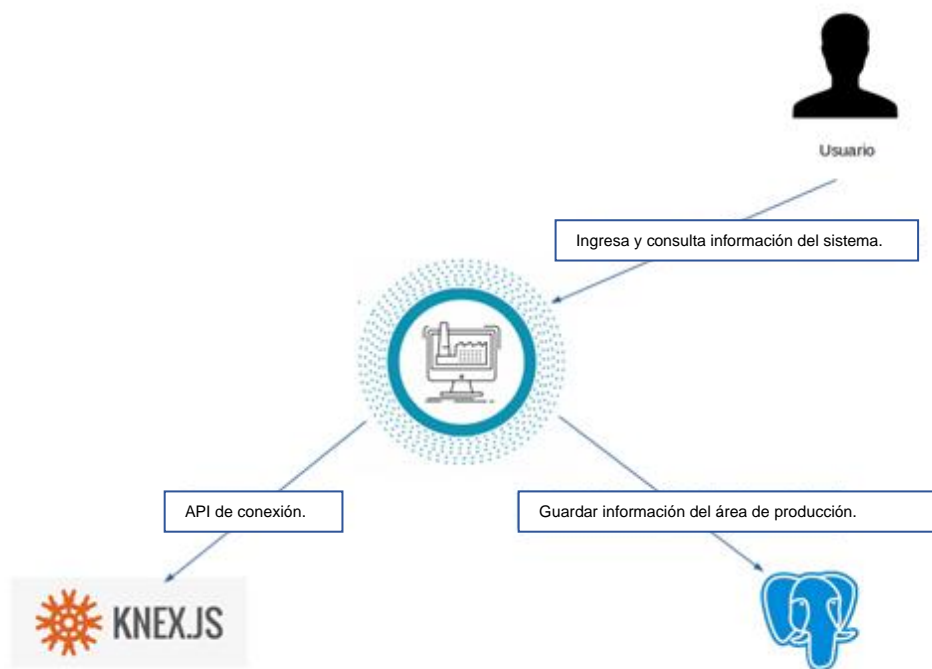
### 3. Desarrollo específico del proyecto integrador

#### 3.1.1. Explicación del proceso del problema a resolver

Debido a la ineficiencia otorgada por el trabajo realizado en hojas de cálculo, lo que conlleva que sea ineficiente, los tiempos de reacción en el área de producción sea muy extensa y lenta, la gran cantidad de documentos que se imprimen para visualizar la información y distribuirlas en cada área, provoca que la información entregada no sea actual y verídica. La falta de organización constante de la información ingresada causa pérdida de la misma y confusión entre las demás áreas y el personal administrativo, lo que resulta a la pérdida de clientes.

#### 3.1.2. Solución planteada

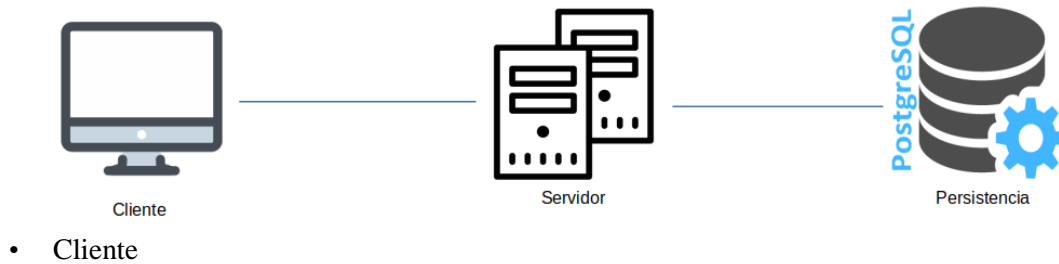
Un sistema de control de producción que permita el registro del cliente con su información y el ingreso de ordenes de trabajo en el área de producción que posee la empresa, donde un se podrá consultar datos relevantes que desee conocer de la producción, con una interfaz gráfica amigable, fácil e intuitiva para el usuario, con esto se logrará reducir tiempos de respuesta entre áreas, determinar la cantidad de producción cuando sea requerido y un mejor control de la información teniéndola en un lugar centralizado.



#### 3.1.3. Diagrama de contexto



### 3.1.4. Diagrama de arquitectura del sistema



Mediante el uso de un navegador web el usuario podrá ingresar al sistema para configurar y modificar el sistema.

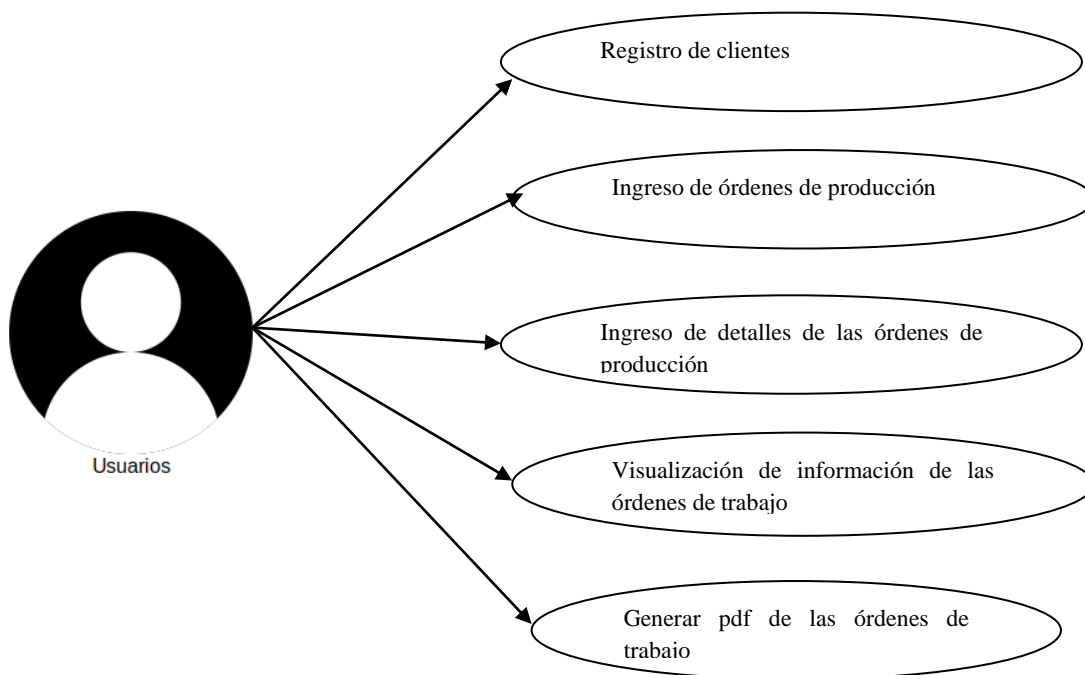
- Servidor KnexJS

Es el responsable de gestionar los pedidos del cliente, pasar la información a la lógica del negocio y devolver el resultado del procesamiento al cliente.

- Persistencia.

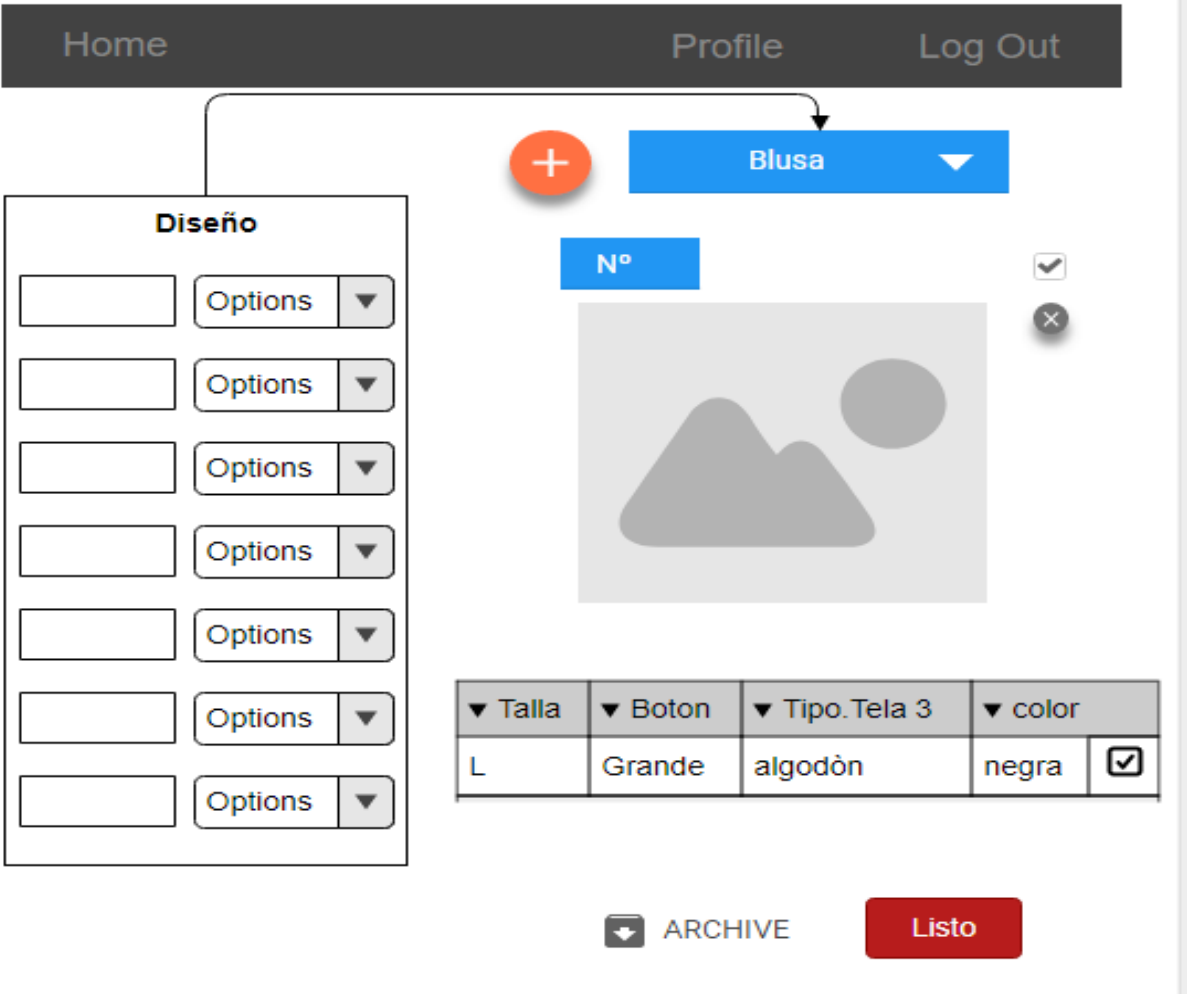
Se guardará toda la información que el cliente requiere y devolverá información que se requiera.

### 3.1.5 Diagrama de casos de uso

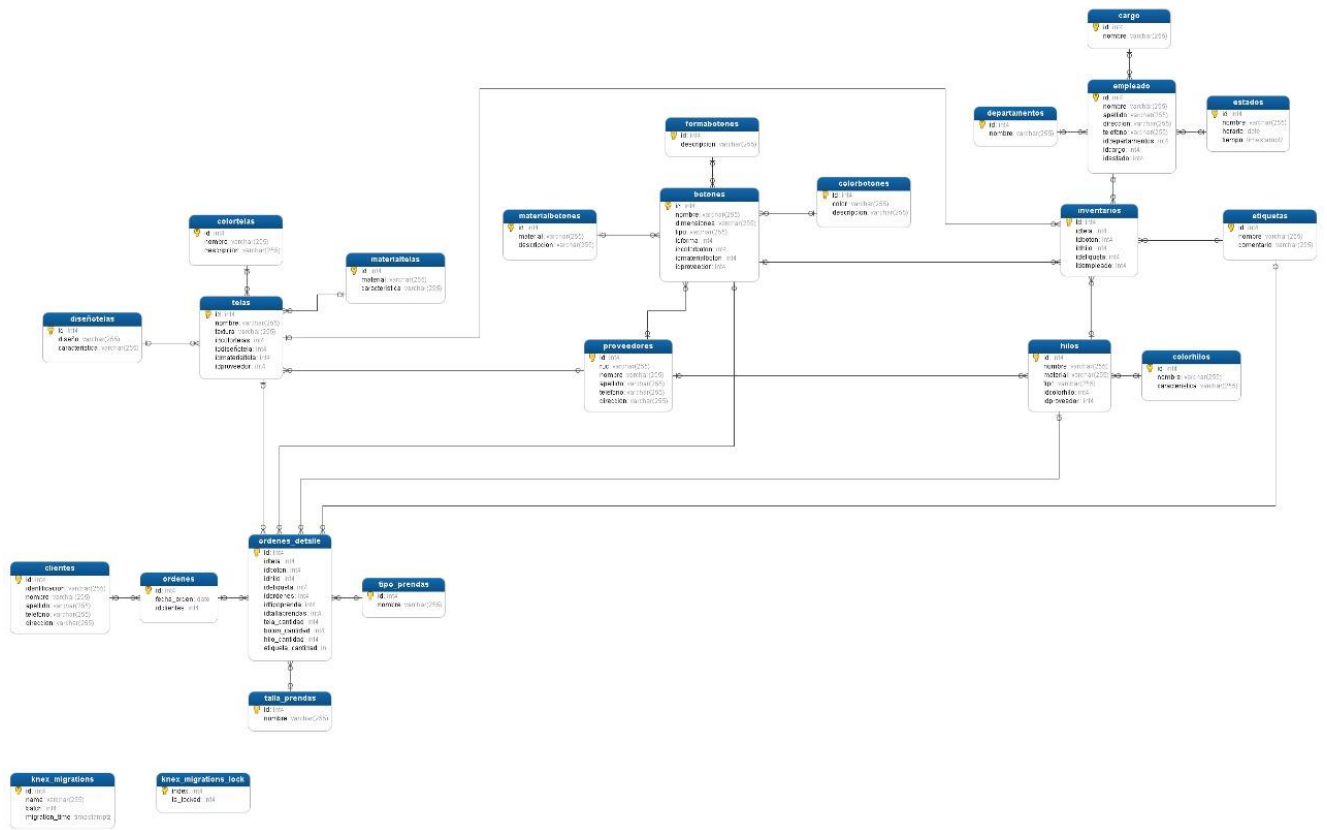




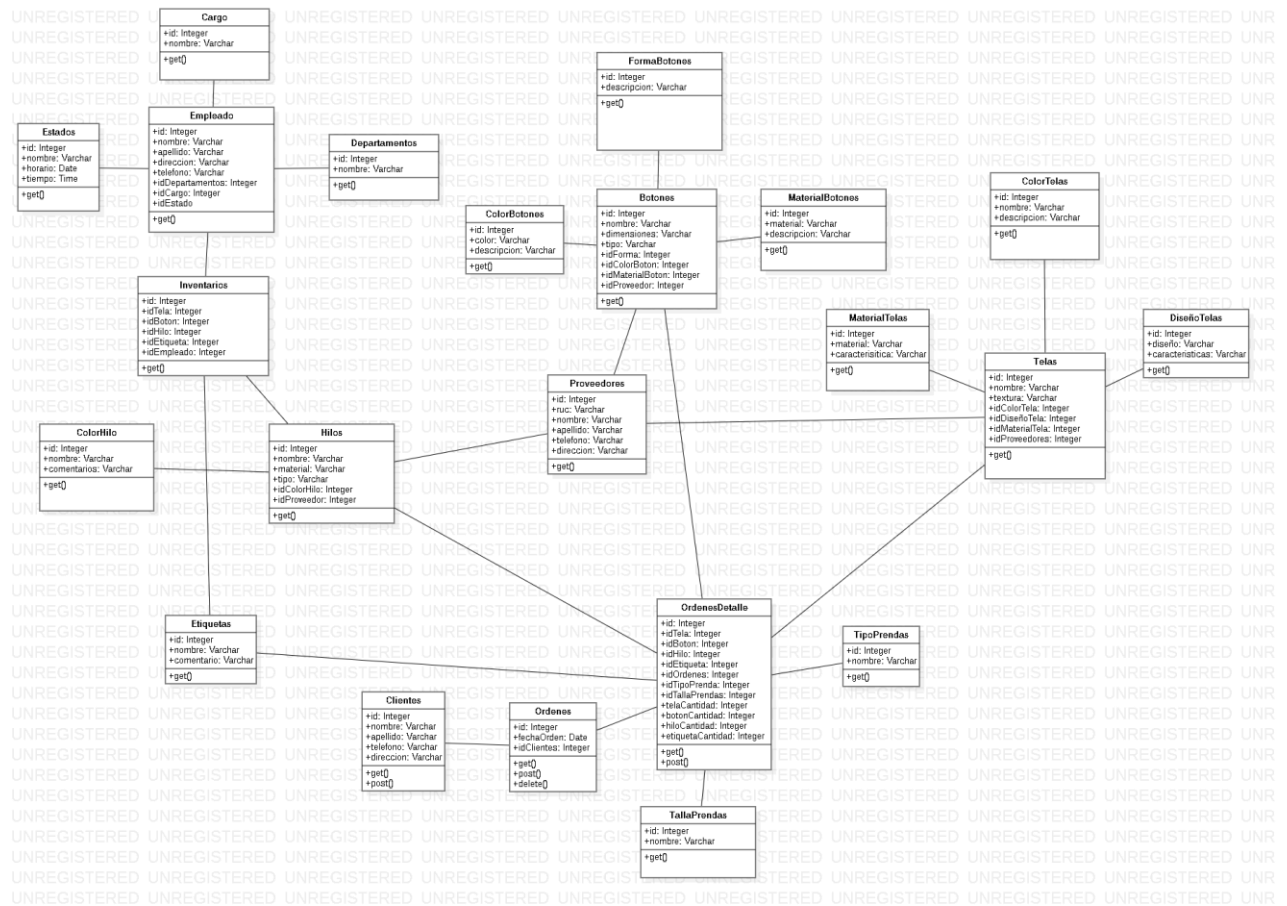
3.1.6. Prototipos de pantallas



### 3.1.7. Modelo Base de Datos



### 3.1.8. Diagrama de clases



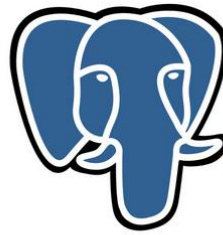
### 3.2 Herramientas utilizadas



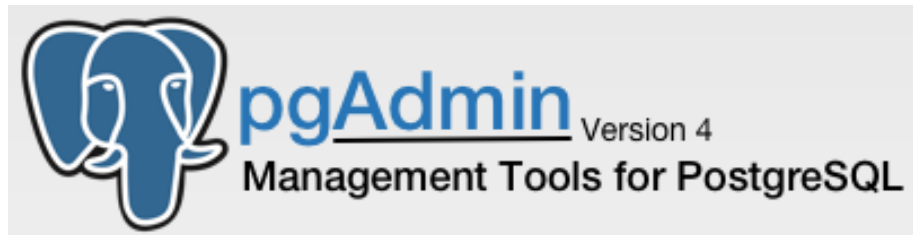
JavaScript



ANGULAR



PostgreSQL



POSTMAN



KNEX.JS

## 4. Conclusiones

1. De acuerdo al sistema de control de producción con todo su funcionalidad, no es de asombrarse que cumpla con todos los requerimientos que el usuario o cliente haya propuesto, ya que es un sistema que brinda facilidad y mejoramiento en la administración de la empresa.
2. El sistema de control de producción también puede llegar a ser un buen competidor con otras estructuras parecidas cabe recalcar si al pasar el tiempo vamos aumentando nuevas funcionalidades que aumenten la productividad de la empresa.
3. Para terminar sistema de control de producción abarca todo lo aprendido en tercer semestre y un poco mas de esfuerzo debido a que implementamos todo nuestro conocimiento propio y de grandes profesores a lo hora de la enseñanza.

5. Anexos

Anexo I. Captura de pantallas de sistema funcionando



A screenshot of a web application form for clothing production control. The form is overlaid on a background image of a desk with a laptop and keyboard. It contains several dropdown menus for selecting clothing items, each with a red 'Obligatorio' (Mandatory) label. To the right of these are input fields for 'Cantidad' (Quantity) and 'Cantidad en Metros' (Quantity in Meters). A large 'GUARDAR' (Save) button is at the bottom right.

**TIPO DE PRENDA**  
[Dropdown menu] Obligatorio

**TALLA DE LA PRENDA**  
[Dropdown menu] Obligatorio

**ETIQUETAS**  
[Dropdown menu] Obligatorio Cantidad

**BOTONES**  
[Dropdown menu] Obligatorio Cantidad

**HILOS**  
[Dropdown menu] Obligatorio Cantidad

**TELAS**  
[Dropdown menu] Obligatorio Cantidad en Metros

**GUARDAR**

A screenshot of a web application form for user identification. It includes input fields for 'Cédula o RUC', 'Nombre', 'Apellido', 'Teléfono', and 'Dirección', each with a red 'Obligatorio' (Mandatory) label. A circular placeholder for a user profile picture is on the right. A large 'GUARDAR' (Save) button is at the bottom center. A red close button with an 'x' is in the top right corner.

**IDENTIFICACIÓN**  
Cédula o RUC Obligatorio

**NOMBRE**  
Nombre Obligatorio


**APELLIDO**  
Apellido Obligatorio

**TELÉFONO**  
Teléfono Obligatorio

**DIRECCIÓN**  
Dirección Obligatorio

**GUARDAR**

RESUMEN

TIPO DE BOTON	CANTIDAD - BOTON	TIPO DE TELA	CANTIDAD - TELA	TIPO DE HILO	CANTIDAD - HILO	TIPO DE ETIQUETA	CANTIDAD - ETIQUETAS	TIPO DE PRENDAS	TALLA DE PRENDAS	
BOTON 3	42	LUPUL	24	ALCODYN	42	GOMA	24	CAMISA	M	

>



## Anexo II. Código fuente

<https://github.com/johao70/indutexco>

## Anexo III. Historias de usuario

<b>LUGAR:</b> Sala de reuniones	<b>FECHA: (dd/mm/aaaa)</b>
	14/06/2019
<b>TEMA:</b>  Historia de Usuario	<b>HORA INICIAL</b>
	15:00
	<b>HORA FINAL</b>
	16:00
<b>AGENDA</b>  Historia de Usuario	<b>ASISTENTES</b>
	<p><b>Paola Narváez</b></p> <p><b>Johao Perlaza</b></p> <p><b>Joel Simbaña</b></p> <p><b>Sedric Oña</b></p> <p><b>William Cardona</b></p>
<b>COMENTARIOS</b>	

*Como propietario requiero de una aplicación que sea capaz de:*

- *registrar información de cada orden realizada*
- *registrar información del cliente y la fecha en que realizo la orden de trabajo.*
- *visualizar la información de cada orden de producción.*
- *visualizar la orden de producción de cada cliente*

*Para de esta manera llevar una mejor organización y un mayor control en la producción.*

#### **Requerimientos funcionales**

- visualización de datos
- registro de información

#### **Requerimientos no funcionales**

- módulo de login

<b>LUGAR:</b> Sala de reuniones	<b>FECHA: (dd/mm/aaaa)</b>
	14/06/2019
<b>TEMA:</b>  <b>Historia de Usuario</b>	<b>HORA INICIAL</b>
	15:00
	<b>HORA FINAL</b>
	16:00
<b>AGENDA</b>	<b>ASISTENTES</b>

## Historia de Usuario

Paola Narváez

Johao Perlaza

Joel Simbaña

Sedric Oña

Carlos Paute

## COMENTARIOS

*Yo como representante del control de producción necesito:*

- *ingresar los datos de las ordenes de trabajo*
- *llevar un control de los de las ordenes*
- *registrar y mantener un control de lo que se hizo*

*Posteriormente el administrador general podrá revisar el rendimiento de la producción diaria.*

**Requerimientos funcionales**

- ingreso de datos
- almacenaje de datos

**Requerimientos no funcionales**

- módulo de login

<b>LUGAR:</b> Sala de reuniones		<b>FECHA: (dd/mm/aaaa)</b>
		14/06/2019
<b>TEMA:</b>  <b>Historia de Usuario</b>		<b>HORA INICIAL</b>
		15:00
		<b>HORA FINAL</b>
		16:00
<b>AGENDA</b>	<b>ASISTENTES</b>	
Historia de Usuario	<p><b>Paola Narváez</b></p> <p><b>Johao Perlaza</b></p> <p><b>Joel Simbaña</b></p> <p><b>Sedric Oña</b></p> <p><b>Sofía Andrango</b></p>	
<b>COMENTARIOS</b>		

Yo como trabajador en el área de producción necesito:

- visualizar la información del área de producción
- visualizar la orden de producción generada

Para verificar qué tipo de confección voy a realizar, para así evitar una posible demora en los tiempos de producción y posibles confusiones.

#### Requerimientos funcionales

- ingreso de datos
- almacenaje de datos
- visualización de datos

#### Requerimientos no funcionales

- módulo de login

<b>LUGAR:</b> Sala de reuniones	<b>FECHA: (dd/mm/aaaa)</b>
	14/06/2019
<b>TEMA:</b>  <b>Historia de Usuario</b>	<b>HORA INICIAL</b>
	15:00
	<b>HORA FINAL</b>
	16:00
<b>AGENDA</b>	<b>ASISTENTES</b>

## Historia de Usuario

**Paola Narváez****Johao Perlaza****Joel Simbaña****Sedric Oña****Fernando Lopez****COMENTARIOS**

Como trabajador/a del área de diseño requiero que el sistema:

- Muestre la información de cada orden registrado
- Capacidad de generar informe de las ordenes de trabajo.

Para que se pueda visualizar la orden correspondiente al área de producción y pueda visualizar los pasos para realizar cada proceso.

**Requerimientos funcionales**

- visualización de datos
- generación de ordenes de trabajo

**Requerimientos no funcionales**

- módulo de login