



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TEMA:

**“AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA
TEXTILERA MARCOTEX, A TRAVÉS DEL DISEÑO Y DESARROLLO
DE SISTEMAS INFORMATCIOS”**

AUTOR: ALVARO ESTUARDO ARELLANO RUIZ

**DIRECTOR: ING. DIEGO TREJO
IBARRA – ECUADOR**

2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE dentro del proyecto Repositorio Digital institucional determina la necesidad de disponer los textos completos de forma digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual ponemos a disposición la siguiente investigación:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1002861258		
APELLIDOS Y NOMBRES:	ALVARO ESTUARDO ARELLANO RUIZ		
DIRECCIÓN:	OTAVALO, CALLE CACIQUE OTAVALO Y ESCALINATAS DE REY LOMA		
EMAIL:	cofalvaro71@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	(06) 2 923430	TELÉFONO MOVIL:	0994110620
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA TEXTILERA MARCOTEX, A TRAVES DEL DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMATICOS		
AUTOR:	ARELLANO RUIZ ALVARO ESTUARDO		
FECHA:	2016 / 11 / 07		
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSTGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES		
DIRECTOR:	ING. DIEGO TREJO		

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, ALVARO ESTUARDO ARELLANO RUIZ, con cédula de identidad Nro. 100286125-8, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y el uso del archivo digital en la biblioteca de la universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión, en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 7 días del mes de noviembre del 2016



.....

Firma

Nombre: Alvaro Estuardo Arellano Ruiz

Cédula: 100286125-8



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, ALVARO ESTUARDO ARELLANO RUIZ, con cedula de identidad Nro. 100286125-8, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos -patrimoniales consagrados en la ley de propiedad intelectual del Ecuador, articulo 4, 5 y 6, en calidad de autor del trabajo de grado con el tema: **“AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA TEXTILERA MARCOTEX, A TRAVÉS DEL DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS. Con el nombre de Aplicativo: “SISTEMA WEB, UTILIZANDO METODOLOGIAS DE DESARROLLO ÁGILES PARA LA IMPLEMETACIÓN DE PÁGINAS DINÁMICAS USANDO GESTORES DE CONTENIDOS CON AJAX, JAVASCRIPT, HTML5, CSS3, JQUERY, DENTRO DE UNA INTRANET”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes mencionada, aclarando que el trabajo aquí descrito es de mi autoría y que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.

En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte

Ibarra, a los 7 días del mes de noviembre del 2016

(Firma)

Nombre: Alvaro Estuardo Arellano Ruiz

Cédula: 100286125-8

CERTIFICACIÓN

El Señor egresado Alvaro Estuardo Arellano Ruiz portador de la cédula de identidad 100286125-8 ha investigado en el desarrollo de la tesis con el tema **“AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA TEXTILERA MARCOTEX, A TRAVÉS DEL DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS. Con el nombre de Aplicativo: “SISTEMA WEB, UTILIZANDO METODOLOGIAS DE DESARROLLO ÁGILES PARA LA IMPLEMETACIÓN DE PÁGINAS DINÁMICAS USANDO GESTORES DE CONTENIDOS CON AJAX, JAVASCRIPT, HTML5, CSS3, JQUERY, DENTRO DE UNA INTRANET”** ; previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales, realizándolo con interés profesional y responsabilidad, lo cual certifico en honor a la verdad.



Ing. Diego Trejo
DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

SECRETARIO ABOGADO

Resolución HCD Nro. UTN-FICA-2016-0279

Ibarra, 21 de marzo de 2016

HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

PARA: Mgs. Pedro David Granda Gudiño
Coordinador de Carrera de Sistemas Computacionales

ASUNTO: Cambio del enunciado del Trabajo de Grado - ALVARO ESTUARDO ARELLANO RUIZ

El Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, en sesión ordinaria del 24 de febrero del 2016, conoce el Memorando UTN-FICA-CISIC-CA-17-M, suscrito por el Ing. Pedro Granda - Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales con las resoluciones de la Comisión Asesora de sesión del 15 de enero del 2016, relacionado con el cambio del enunciado del Trabajo de Grado, justificado por el cierre de la empresa en la que se desarrollaba la investigación.

Considerando la disposición del Art. 9 del Reglamento de la Unidad de Titulación Especial de la Universidad Técnica del Norte, Art. 13 del Reglamento de Graduación y Titulación Universidad Técnica del Norte; y, en uso de las atribuciones conferidas por el Art. 38 numeral 11 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte, RESUELVE:

Aprobar el cambio en el enunciado del tema del Trabajo de Grado presentado por el estudiante ALVARO ESTUARDO ARELLANO RUIZ, constante como tal "AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA TEXTILERA MARCOTEX, A TRAVÉS DEL DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS". Ratificar la designación del Ing. Diego Trejo como Director del Trabajo de Grado.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Documento firmado electrónicamente

Abg. María Angélica Espinosa Trujillo
SECRETARIO JURÍDICO FICA

SCIENTIA ET THECNICUS IN SERVMITIUM POPULI



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DEDICATORIA

Este trabajo de Tesis lo dedico con todo mi cariño a:

A Dios, por su bondad e infinito amor.

A mis Padres Estuardo y Cristina, quienes con su ejemplo han sabido darme lecciones de responsabilidad, honestidad, perseverancia y vida.

A mis hermanos Mariela, Verónica, Diana, Rajiv, por ayudarme día a día a triunfar, dándome voz de aliento para que siga adelante, en los momentos de mayor dificultad.

Alvaro Estuardo Arellano Ruiz



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

AGRADECIMIENTO

A mis padres por todo el esfuerzo realizado, por el cariño demostrado, por el apoyo y por sobre todo, paciencia.

A mis hermanos por demostrarme diariamente su insustituible cariño, compañía, comprensión y amor.

Al Ing. Diego Trejo Director de la Tesis, por su asesoramiento y apoyo brindado durante el desarrollo de este proyecto.

A mis profesores guías y consejeros por sus oportunos comentarios, por su inmejorable disposición para atenderme, por su invaluable cercanía y por toda la ayuda otorgada.

Alvaro Estuardo Arellano Ruiz

RESUMEN

MARCOTEX es una empresa que se especializa en la fabricación de productos terminados para marcas, empresas e instituciones, adaptándose a las exigencias y presupuestos de sus clientes, para esto cuentan con un equipo de diseñadores y control de calidad logrando productos originales y diferentes junto con personal calificado y altamente equipado con la última tecnología.

Comprometidos con el diseño y el desarrollo, se ha logrado el equilibrio justo entre lo industrial y la nueva tecnología, se posee personal altamente calificado en todas las áreas de la secuencia productiva: diseño, terminación, corte, confección, estampación, bordado.

Los productos cuentan con control de calidad y expedición llegando al lugar donde los clientes lo soliciten realizando un servicio integral, y cumpliendo con la expectativa de los mercados más exigentes.

Mediante la observación directa y de conversaciones mantenidas con personas que se relacionan directamente con las empresas, se ha podido detectar que una de las principales problemáticas que aqueja al ámbito empresarial es el no contar con un sistema Informático.

La implementación del sistema informático, permite la optimización de recursos retirando procesos obsoletos, esto se ve reflejado en el aumento de la calidad de los productos, obreros mejor remunerados, mayores ingresos económico para la empresa MARCOTEX, lo cual permite tener un mejor control en el área productiva, repotenciando la marca a nivel provincial y nacional.

SUMMARY

MARCOTEX is a company that specializes in the manufacture of finished products for brands, companies and institutions products, adapting to the needs and budgets of its customers, for this have a team of designers and quality control making original and different products along with staff highly qualified and equipped with the latest technology.

Committed to the design and development, has achieved the right balance between the industrial and the new technology, it has highly qualified personnel in all areas of the production sequence: design, finishing, cutting, sewing, printing, embroidery.

The products feature quality control and expedition arriving to where the customers request conducting a comprehensive service, and meeting the expectations of the most demanding markets.

And through direct discussions with people who relate directly with businesses observation, it has been detected that one of the main problems afflicting the business environment is not having a computer system.

The implementation of the computer system enables the optimization of removing outdated processes processes, this is reflected in increasing the quality of products, better workers paid, higher economic income for the company MARCOTEX, which allows better control in the production area, repowering the mark at provincial and national level.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	II
2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	III
3. CONSTANCIAS.....	III
CERTIFICACIÓN.....	V
DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN.....	IX
SUMMARY	X
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XV
ÍNDICE DE TABLAS	XVIII
CAPÍTULO I.....	1
1.1.- Antecedentes	2
1.2.- Misión	4
1.3.- Visión.....	4
1.4.-Problema.....	7
1.5.- Objetivos	8
1.5.1.-Objetivo General	8
1.5.2.-Objetivos Específicos	9
1.6.- Justificación	9
1.7.- Arquitectura del Proyecto.....	10
1.8.- Alcance.-	12
1.8.1.- Módulo de Autenticación de Usuario y Seguridades:.....	12
1.8.2.- Módulo de Registro de Personal	12

1.8.3.- Módulo de Producción:	13
1.8.4.- Módulo de Pagos de Personal:.....	13
1.8.5.- Módulo de Informes:	13
CAPÍTULO II	15
2.1.- Situación general de los módulos de producción.....	16
2.2.- Falencias en el proceso de producción	18
2.3.- Causas y efectos del mal desarrollo de prendas	19
CAPÍTULO III	21
3.1 Pasos para la confección de una prenda.....	22
3.2 Funciones de la Orden de Trazo.....	24
3.3 Detalle de la Tarjeta de Producción.....	26
3.4 Proceso de funcionalidad el Libro Diario.....	28
CAPÍTULO IV	31
4.1 HTML 5.....	32
4.1.1 Características	33
4.1.2 Estructura de Html5.....	34
4.1.3 Etiquetas semánticas estructurales	35
4.2 CSS3.....	39
4.2.1 Introducción.....	39
4.2.2 Características CSS3.....	41
4.2.3 Propiedades nuevas del CSS3	42
4.3 JQUERY.....	47
4.3.1 Definición	47
4.3.2 Características	47
4.3.3 Funciones y métodos básicos para Librerías.....	47
4.4 PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)	50

4.4.1 Definición	50
4.4.2 Fases de la Programación Extrema	51
CAPÍTULO V	55
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES.....	57
ANÁLISIS DE IMPACTOS.....	58
BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	65
A.1 Diseño del Aplicativo (XP).....	66
A.1.1 Planificación.- Historias de Usuarios.....	66
A.1.2 Codificación.....	98
A.1.3 Diseño	99
A.1.4 Pruebas	102
A.2 Instalación de Herramientas	133
A.2.1 Instalación de Acquia Dev Desktop	133
A.2.2 Instalación de Drupal v 7.42	135
A.2.3 Diseño de la interfaz de Usuario.....	138
A.3.- Implementación del módulo de Autenticación y Seguridad	139
A.3.1.- Registro de Usuarios.....	139
A.3.2.- Roles de Usuarios	139
A.4.- Implementación del módulo de Registro de Empleados	140
A.4.1.- Ingreso de Empleados	140
A.4.2.- Actualización de Empleado.....	140
A.4.3 Salida de Empleados.....	141
A.- Implementación del módulo de Producción	142
A.5.1 Orden de Trazo	142

A.5.2.- Creación de las Tarjetas de Producción	143
A.5.3.- Libro Diario	144
A.6.- Implementación del módulo de Pagos de Empleados	146
A.6.1 Rol de pagos módulo.....	146
A.7.- Implementación del módulo Informes.....	147
A.7.1 Reportes Módulo Pagos Empleados.....	147
A.7.2.- Reportes Pagos Mensuales Empleados.....	148
A.7.3.- Reporte de prendas realizadas y faltantes	148
B.1 Manual de Usuario MARCOTEX	149
B.1.1 Instrucciones de Acceso	149
B.2.1 Accesos al Sistema como Administrador.....	150
B.3.1 Creación de la Orden de Corte	151
B.4.1 Creación de la Tarjeta de Producción	153
B.5.1 Creación del Libro Diario	155
B.6.1 Creación de Horas Extras.....	158
B.7.1 Reporte Rol de Pagos Operador	158
B.8.1 Reporte Rol de Pagos Mensual	161
B.9.1 Reporte Lista de Empleados	163
B.10.1 Reporte Lista de Tarjetas	164

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1 Antigua fábrica Imbabura	3
Figura 1. 2 Organigrama de la empresa Marcotex	7
Figura 1.7. 1 Esquema General del Proyecto.....	10
Figura 1.7. 2 Programación Extrema.....	11
Figura 1.7. 3 Arquitectura del Sistema Informático.....	11
Figura 3. 1 Proceso de confección de prenda	23
Figura 3. 2 Orden de Corte.....	25
Figura 3. 3 Tarjeta de Producción	27
Figura 3. 4 Libro Diario	29
Figura 4.1.3. 1Etiquetas Semánticas html 5.....	36
Figura 4.3.3. 1 Modelo de Objeto de Documento.....	48
Figura 4.4. 1 Diagrama XP.....	51
Figura A.1.3.3. 1 Prototipo de ingreso datos orden de corte	100
Figura A.1.3.3. 2 Prototipo de ingreso de Detalle.....	101
Figura A.1.3.3. 3 Orden de Corte	101
Figura A.2.1. 1Bienvenida a Acquia Dev Desktop.....	133
Figura A.2.1. 2 Aplicaciones Acquia.....	134
Figura A.2.1. 3 Carpeta de Instalación	134
Figura A.2.2. 1 Instalación de Drupal	135
Figura A.2.2. 2 Perfil Drupal	135
Figura A.2.2. 3 Idioma	136
Figura A.2.2. 4 Base de Datos Marcotex.....	136
Figura A.2.2. 5 Datos Sitio Web	137
Figura A.2.2. 6 Frontal de Sistema Marcotex	137
Figura A.2.3. 1 Lista de Cortes.....	138
Figura A.3.1. 1 Registro de Usuarios	139
Figura A.3.2. 1 Asignación de Roles	139
Figura A.4.1. 1 Ingreso de Operador.....	140
Figura A.4.2. 1 Editar Información del Operador	141

Figura A.4.3. 1 Cancelar Cuenta Operador	141
Figura A.5.1. 1 Impresión Orden de Trazo	142
Figura A.5.1. 2 Ingreso de Datos Orden de Trazo.....	142
Figura A.5.2. 1 Tarjeta de Producción.....	143
Figura A.5.2. 2 Cantidades de Prendas por Tallas.....	143
Figura A.5.2. 3 Impresión de Tarjeta de Producción	144
Figura A.5.3. 1 Categorías del Libro Diario	145
Figura A.5.3. 2 Ingreso de Operadores	145
Figura A.5.3. 3 Reporte del Diario	146
Figura A.6.1. 1 Reporte Rol de Pagos Operador.....	147
Figura A.7.1. 1 Ingreso de Horas Extras	147
Figura A.7.1. 2 Reporte Horas Extras	148
Figura A.7.2. 1 Rol de Pagos Mensual.....	148
Figura A.7.3. 1 Reporte Tarjetas	149
Figura B.1.1. 1 Acceso al Sistema	149
Figura B.1.1. 2 Lista de Cortes.....	150
Figura B.3.1. 1 Lista desplegable	151
Figura B.3.1. 2 Formulario Orden de Corte	151
Figura B.3.1. 3 Reporte Orden de Corte	152
Figura B.3.1. 4 Impresión de Formulario	152
Figura B.3.1. 5 Editar Corte.....	153
Figura B.4.1. 1 Formulario Tarjeta de Producción.....	154
Figura B.4.1. 2 Datos Ingresados.....	154
Figura B.4.1. 3 Impresión Tarjeta	155
Figura B.5.1. 1 Formulario Diario	156
Figura B.5.1. 2 Reporte de Diario.....	157
Figura B.5.1. 3 Impresión de Reporte	157
Figura B.6.1. 1 Formulario Extra	158
Figura B.7.1. 1 Rol Pagos Operador por Fecha	159
Figura B.7.1. 2 Rol de Pagos Operador	159
Figura B.7.1. 3 Número de Elementos	160

Figura B.7.1. 4 Impresión de Reporte Pagos Individual	160
Figura B.8.1. 1 Selección fecha pagos.....	161
Figura B.8.1. 2 Selección Operador	161
Figura B.8.1. 3 Item por Página.....	162
Figura B.8.1. 4 Impresión Rol de Pagos Mensual	162
Figura B.9.1. 1 Categoría de Operador	163
Figura B.9.1. 2 Lista de Operadores	163
Figura B.10.1 1 Búsqueda de Tarjeta por Código	164
Figura B.10.1 2 Selección de Tarjetas Completadas	164
Figura B.10.1 3 Reporte de Tarjetas Completas	165

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. 1 Organización Territorial	2
Tabla 4.2.2.2. 1 Soporte de navegadores en CSS 3	40
Tabla 4.2.4.3. 1 Propiedad text-overflow	44
Tabla 4.2.4.3. 2 Propiedad line-height.....	45
Tabla A.1.1. 1 Historia 1	67
Tabla A.1.1. 2 Historia 2	68
Tabla A.1.1. 3 Historia 3	68
Tabla A.1.1. 4 Historia 4	69
Tabla A.1.1. 5 Historia 5	69
Tabla A.1.1. 6 Historia 6	70
Tabla A.1.1. 7 Historia 7	70
Tabla A.1.1. 8 Historia 8	71
Tabla A.1.1. 9 Historia 9	71
Tabla A.1.1. 10 Historia 10	72
Tabla A.1.1. 11 Historia 11	73
Tabla A.1.1. 12 Historia 12	73
Tabla A.1.1. 13 Historia 13	74
Tabla A.1.1.2. 1 Tarea H1.I.1	74
Tabla A.1.1.2. 2 Tarea H1.I.2	75
Tabla A.1.1.2. 3 Tarea H1.I.3	75
Tabla A.1.1.2. 4 Tarea H1.I.4	76
Tabla A.1.1.2. 5 Tarea H1.I.5	76
Tabla A.1.1.2. 6 Tarea H2.I.1	77
Tabla A.1.1.2. 7 Tarea H2.I.2	77
Tabla A.1.1.2. 8 Tarea H2.I.3	78
Tabla A.1.1.2. 9 Tarea H2.I.4	78
Tabla A.1.1.2. 10 Tarea H2.I.5	79
Tabla A.1.1.2. 11 Tarea H3.I.1	79
Tabla A.1.1.2. 12 Tarea H3.I.2	80
Tabla A.1.1.2. 13 Tarea H3.I.3	80

Tabla A.1.1.2. 14 Tarea H3.I.4	81
Tabla A.1.1.2. 15 Tarea H4.I.1	81
Tabla A.1.1.2. 16 Tarea H4.I.2	82
Tabla A.1.1.2. 17 Tarea H4.I.3	82
Tabla A.1.1.2. 18 Tarea H5.I.1	83
Tabla A.1.1.2. 19 Tarea H5.I.2	83
Tabla A.1.1.2. 20 Tarea H5.I.3	84
Tabla A.1.1.2. 21 Tarea H6.I.1	84
Tabla A.1.1.2. 22 Tarea H6.I.2	85
Tabla A.1.1.2. 23 Tarea H6.I.3	85
Tabla A.1.1.2. 24 Tarea H6.I.5	86
Tabla A.1.1.2. 25 Tarea H7.I.1	87
Tabla A.1.1.2. 26 Tarea H7.I.2	87
Tabla A.1.1.2. 27 Tarea H8.I.1	88
Tabla A.1.1.2. 28 Tarea H8.I.2	88
Tabla A.1.1.2. 29 Tarea H9.I.1	89
Tabla A.1.1.2. 30 Tarea H9.I.2	89
Tabla A.1.1.2. 31 Tarea H9.I.3	90
Tabla A.1.1.2. 32 Tarea H9.I.4	90
Tabla A.1.1.2. 33 Tarea H10.I.1	91
Tabla A.1.1.2. 34 Tarea H10.I.2	91
Tabla A.1.1.2. 35 Tarea H11.I.1	92
Tabla A.1.1.2. 36 Tarea H11.I.2	92
Tabla A.1.1.2. 37 Tarea H11.I.3	93
Tabla A.1.1.2. 38 Tarea H11.I.4	93
Tabla A.1.1.2. 39 Tarea H12.I.1	94
Tabla A.1.1.2. 40 Tarea H12.I.2	94
Tabla A.1.1.2. 41 Tarea H13.I.1	95
Tabla A.1.1.2. 42 Tarea H13.I.2	95
Tabla A.1.1.3. 1 Plan de Entregas.....	96
Tabla A.1.1.3. 2 Plan de Iteraciones	97

CAPÍTULO I



TEMAS:

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Misión
- 1.3 Visión
- 1.4 Problema
- 1.5 Objetivos
- 1.6 Justificación
- 1.7 Arquitectura del Proyecto
- 1.8 Alcance

1.1.- Antecedentes

Antonio Ante es un cantón de características geográficas, climatológicas típicas de la serranía ecuatoriana, está localizado en el centro de la provincia de Imbabura. Según la proyección poblacional al 2014 tiene una población total de 44.173 habitantes, de los cuales 49% residen en las 2 parroquias urbanas, y el 51% en las cuatro parroquias rurales.

El cantón cuenta con una cabecera cantonal, Atuntaqui, una parroquia urbana, Andrade Marín, y cuatro rurales: San Roque, Chaltura, Natabuela e Imbaya. La población total del cantón es de 42.972 habitantes con una tasa de crecimiento anual del 2.54%.

Tabla 1. 1 Organización Territorial

UNIDAD TERRITORIAL	POBLACIÓN	DISTANCIA DE ATUNTAQUI	NATURALEZA PARROQUIA
Atuntaqui-Andrade Marín	19.216 Habitantes		Cabecera Cantonal
Chaltura	2.840 Habitantes	5 KM	Parroquia Rural
Imbaya	1.100 Habitantes	9 KM	Parroquia Rural
Natabuela	4.288 Habitantes	4 KM	Parroquia Rural
San Roque	8.599 Habitantes	4 KM	Parroquia Rural

Fuente: Equipo Municipal. (2015).Población.

Recuperado:

<http://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/index.php/canton/poblacion>

Desde 1933, con la puesta en funcionamiento de la Fábrica Imbabura, creada para la manufacturación de telas y tejidos de algodón, el Cantón ha centrado su flujo comercial en la industria textil, creando una amplia infraestructura de negocios particulares que se dedican a dicho sector. Un total del 61% de la población económicamente activa se dedica a la manufactura, comercio y servicios, y un 19,82% lo hace en la agricultura, otra de las actividades tradicionalmente básicas en la zona.

Antonio Ante cuenta con un gran parque industrial y tecnológico, la industria de todo tamaño constituye una gran red empresarial y se ha logrado, como cantón, la más alta calidad y un espacio permanente en el mercado internacional y nacional. Esta actividad está liderada por un sector industrial textil y de confecciones.

Se han registrado alrededor de 400 empresas que trabajan en el sector de la confección de ropa casual y deportiva, camisetas, infantil y bebé, interior y pijamas, sweaters, medias, lencería hogar.

El sector textil y confecciones del cantón Antonio Ante tiene una población económicamente activa correspondiente de 3.803 equivalentes al 26,79 %, situándose en el primer lugar de las ramas por actividad económica, lo que demuestra la importancia de la solución de sus problemas. Generan unas 6.545 fuentes de empleo, beneficiando aproximadamente a 32.725 personas del cantón y de cantones vecinos.

El promedio de venta mensual del sector de confecciones según datos de la cámara de comercio es de 15.185.750 USD, la capacidad instalada es de 1.893.500 prendas mensuales y la capacidad de producción mensual es de 1.518.575 prendas.

Figura 1. 1 Antigua fábrica Imbabura



Fuente: TransPort (2014). Antigua Fábrica textil Imbabura. Recuperado de: <http://transport.ec/nacional/antigua-fabrica-textil-imbabura-es-hoy-centro-turistico-y-cultural/>

Existen diferentes tamaños de empresas: grandes y medianas que generalmente producen y comercializan, por lo general las pequeñas y microempresas que producen

y/o comercializan, y las unidades de producción familiares que producen en muy pequeñas escalas y que no tienen un mercado seguro de comercialización. Las pequeñas empresas han quedado relegadas de la cadena de valor de la producción textil, haciendo que estas no puedan surgir por su limitada capacidad económica y técnica, que a través de la asociatividad establecen una cadena de valor en la que puedan incluirse y beneficiarse.^[1]

Marcotex es una Empresa Textilera fundada el 13 de marzo de 1993, con su Gerente General Marco Vinicio Jácome Villegas. La empresa se encuentra ubicada en las calles Av. Julio Miguel Aguinaga Y Arturo Pérez a dos cuadras del parque Mariscal Sucre. En la actualidad es una empresa con amplia gama y variedad de productos brindando servicios de corte, confección, estampado y entrega de producto terminado lo cual la han posicionado entre unas de las mejores empresas textiles del país.

1.2.- Misión

Fabricación de indumentaria de moda, promocional e institucional para distribuir a nivel nacional e internacional, ofreciendo productos de calidad y atendiendo las necesidades de nuestros clientes dando así nuevas oportunidades laborales.

1.3.- Visión

Convertirse en el 2018 en una empresa textilera líder en su rubro a nivel nacional con proyección internacional, ocupando un importante lugar en el mercado debido a la calidad e innovación de sus productos.

MARCOTEX es una empresa que se especializa en la fabricación de productos terminados para marcas, empresas e instituciones, adaptándose a las exigencias y presupuestos de sus clientes, para esto cuentan con un equipo de diseñadores y

^[1] Villegas Cadena, A. (18 de Agosto de 2010). *INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS ECUATORIANOS*. Recuperado: <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/564/1/MONOGRAF%C3%8DA%20ANITA%20CADENA.pdf>

control de calidad logrando productos originales y diferentes junto con personal calificado y altamente equipado con la última tecnología.

Comprometidos con el diseño y el desarrollo, se ha logrado el equilibrio justo entre lo industrial y la nueva tecnología, se posee personal altamente calificado en todas las áreas de la secuencia productiva: diseño, terminación, corte, confección, estampado, bordado.

Los productos cuentan con control de calidad y expedición llegando al lugar donde los clientes lo soliciten realizando un servicio integral, y cumpliendo con la expectativa de los mercados más exigentes.

Mediante la observación directa y de conversaciones mantenidas con personas que se relacionan directamente con las empresas, se ha podido detectar que una de las principales problemáticas que aqueja al ámbito empresarial es el no contar con un sistema Informático.

La ausencia del sistema informático, se ve reflejado en la baja calidad del producto, cuyos aspectos se describen de la siguiente manera:

La empresa al no poseer un sistema informático se encuentra con varios inconvenientes los cuales se reflejan en sus ventas y propagación de la marca, esto se debe al incremento sustancial de pequeños industriales, los cuales están aprovechando la falta de cumplimiento de pedidos a clientes y están logrando acaparar clientes potenciales.

La pérdida de los ingresos de recursos económicos por la mala administración al no contar con un sistema de informático y funcionalidad de las empresas es también una consecuencia, que provoca la disminución de los ingresos generados por las actividades económicas.

La ausencia de un sistema informático dentro del área de producción conlleva a la pérdida de tiempo de los empleados al momento de la generación de las tarjetas de

producción, las cuales se utilizan para la asignación de los módulos de producción que van a intervenir en la confección de la prendas.

También se ha podido constatar la poca y casi nula recopilación de información por parte del área productiva, pues al no poseer registro de prendas en el futuro traerá inconvenientes bastante graves en el área financiera, lo cual producirá un bajo nivel de producción de todas las áreas que posee la misma.

Debido a que el análisis FODA es una herramienta que permite determinar la situación actual de la organización, a continuación, se presenta el FODA de la empresa MARCOTEX, basado en el diagnóstico interno y externo efectuado en el período 2014 y que textualmente se transcribe a continuación:

FORTALEZAS

- Productos de alta calidad que satisfacen los requerimientos de los clientes.
- Personal motivado y comprometido con la misión y visión de la empresa.
- Trabajadores idóneos que cumplen con los requisitos exigidos en las descripciones de puestos.
- Maquinaria con una capacidad productiva aceptable.

DEBILIDADES

- Elevado porcentaje de endeudamiento.
- Alto nivel de inventarios que generan costos.
- Falta de normas ISO que certifiquen la calidad de los productos.
- Maquinaria con un bajo nivel tecnológico.

OPORTUNIDADES

- Bajo grado de dependencia en lo referente al país de origen de las telas que requiere la empresa.
- Convenios Internacionales firmados por Ecuador y diversos países, a través de los cuales se acceden a ventajas arancelarias y comerciales.

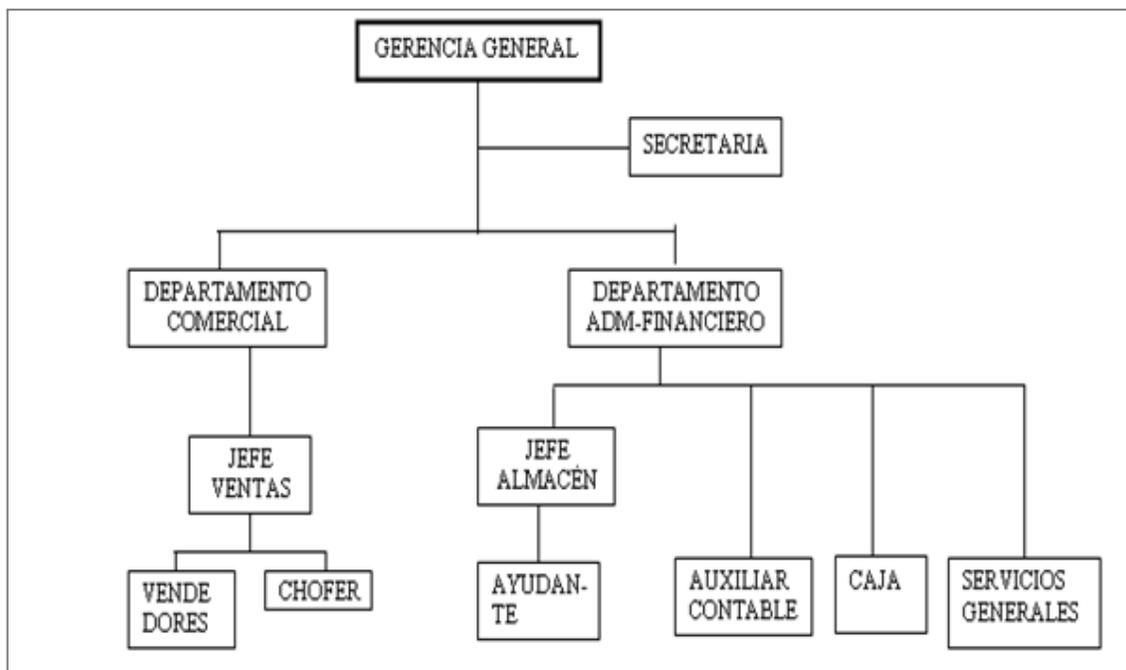
AMENAZAS

- Alto porcentaje de importación de productos textiles a precios sumamente bajos.
- Tendencia creciente de los precios de las fibras sintéticas que utiliza la empresa.
- Falta de control en las aduanas para contrarrestar el contrabando de productos textiles.
- Falta de apoyo gubernamental al sector textil ecuatoriano.

Organigrama Funcional de la Empresa MARCOTEX

Este es el Organigrama funcional de la Empresa MARCOTEX de la ciudad de Atuntaqui desde la parte de la Gerencia General.

Figura 1. 2 Organigrama de la empresa Marcotex



Fuente: Área administrativa Marcotex

1.4.-Problema

El Cantón Antonio Ante es reconocido nacional e internacionalmente por la confección de prendas de vestir. La Empresa Textilera Marcotex ha venido

presentado inconvenientes en el proceso de producción, se percibe una baja capacidad productiva del área ya que esto afecta la comercialización de las prendas y provoca una disminución en la competitividad de la empresa. Un inconveniente que produce este mal desempeño del personal es en la parte de remuneraciones excesivas al no poseer con un sistema informático que puedan solventar estas falencias tanto en la producción como en la remuneración salarial. La no implementación de un sistema en el área de producción a mediano o largo plazo provocaría principalmente la pérdida de tiempo en los empleados, la baja productividad de los mismos, el aumento de datos corruptos en el registro de información lo cual afectaría en la parte económica y en las demoras en los pedidos.

Actualmente todos los registros de producción se los realiza manualmente o en hojas electrónicas de Excel, haciéndose cansado y tedioso al momento de efectuar los roles de pagos de los empleados lo cual perjudica en el tiempo invertido para realizar esta actividad, además de las tarjetas de producción y las ordenes de trazo para las diferentes prendas que confecciona la Empresa.

En la actualidad se realizan los roles de pagos utilizando herramientas poco eficientes lo cual perjudica en lo económico y en la productividad de esta área. Además se ha detectado algunos procesos obsoletos y/o innecesarios los cuales se podrán simplificar para un mejor manejo de la información que se obtiene diariamente.

1.5.- Objetivos

1.5.1.-Objetivo General

- Agilizar los procesos productivos de la empresa textilera Marcotex, a través del diseño y desarrollo de sistemas informáticos.

1.5.2.-Objetivos Específicos

- Recopilar toda la información necesaria para poder analizar los procesos actuales de producción para la implementación y desarrollo del sistema informático.
- Optimizar los procesos de manera que la empresa tenga un crecimiento preponderante en el área de producción de la empresa.
- Diseñar e implementar el sistema informático dentro de la infraestructura adecuada para el mejor funcionamiento del mismo.
- Analizar el crecimiento de la parte productiva de la empresa por medio del sistema informático a ser desarrollado.
- Generación de valores porcentuales para la toma de decisiones por medio del sistema informático.

1.6.- Justificación

Para el desarrollo del proyecto se contará con las mejores herramientas tecnológicas en Hardware y Software. Para esto se contará con una aplicación web, la misma que brindará servicios de Bases de Datos, métodos y funciones requeridas. Donde los administradores y usuarios en general puedan acceder a la aplicación.

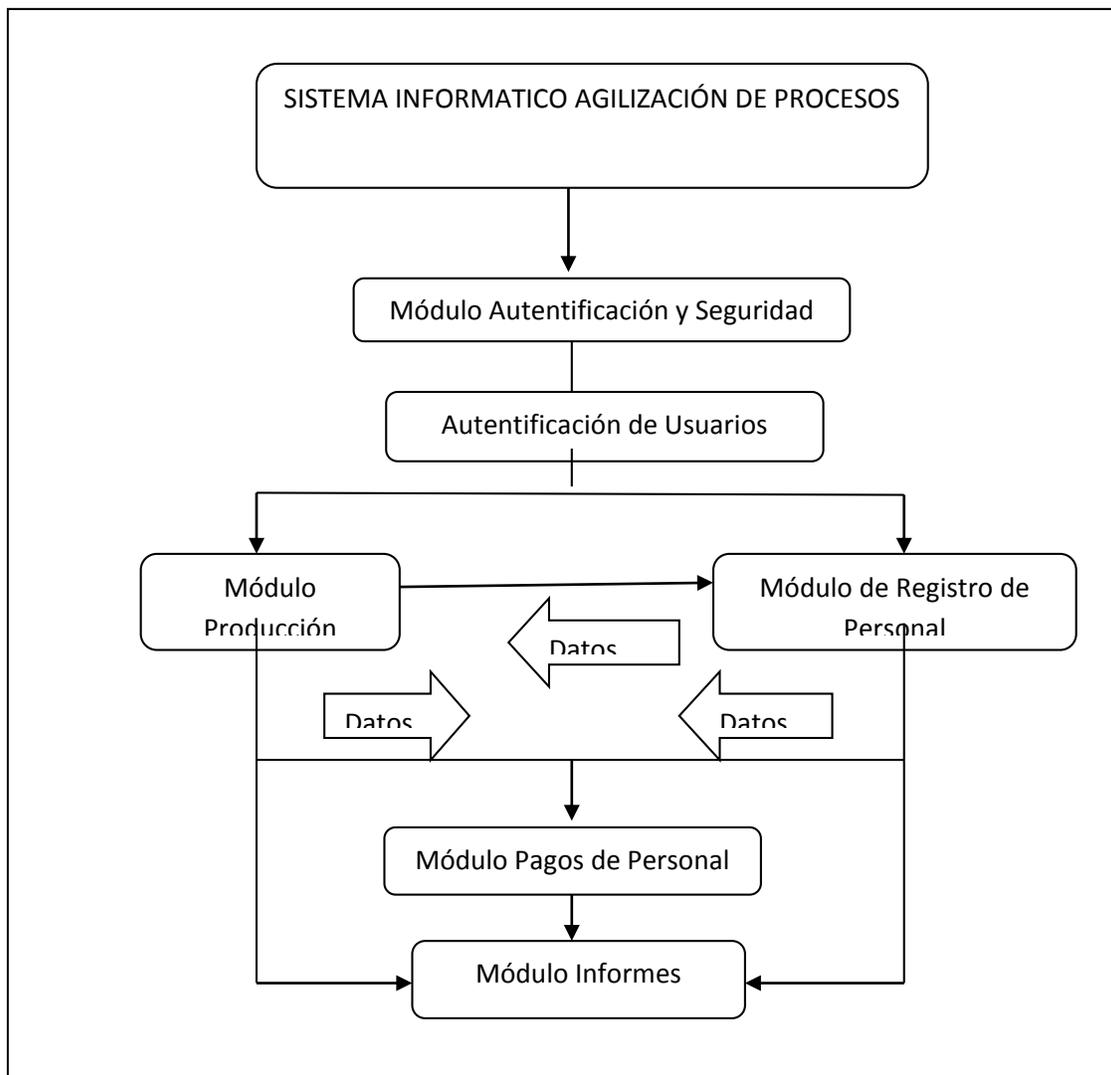
Los beneficios que conlleva la realización de este proyecto está enfocado en el aumento de productividad de la empresa, en el ahorro de materia prima, como el beneficio de la parte económica que se verá reflejado en las utilidades de la misma. Para el proyecto se utilizará la metodología de desarrollo de software que es la Programación Extrema que propone tener constante contacto con el cliente y la facilidad de cambiar los requerimientos del sistema en cualquier punto de su ciclo de vida, el realizar esto es más real que querer definir todos los requerimientos inicialmente y aplicarlos al funcionamiento del sistema. Esto ayuda a tener al cliente integrado en el proyecto que conozca el estado del mismo. Además obtiene

avances progresivos del sistema los cuales se presentaran prototipos lo cual facilitara a resolver problemas que se derivan a tener periodos de revisión.

Para la implementación del presente proyecto se utilizará como lenguaje de programación PHP, Apache Tomcat, Ajax , HTML5, CSS3, JQuery, JavaScript.

1.7.- Arquitectura del Proyecto

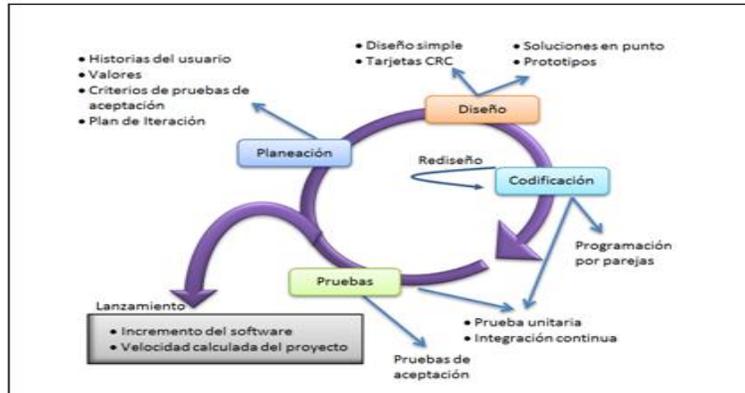
Figura 1.7. 1 Esquema General del Proyecto



Fuente: Área de Producción Marcotex

ARQUITECTURA DE PROGRAMACION EXTREMA XP

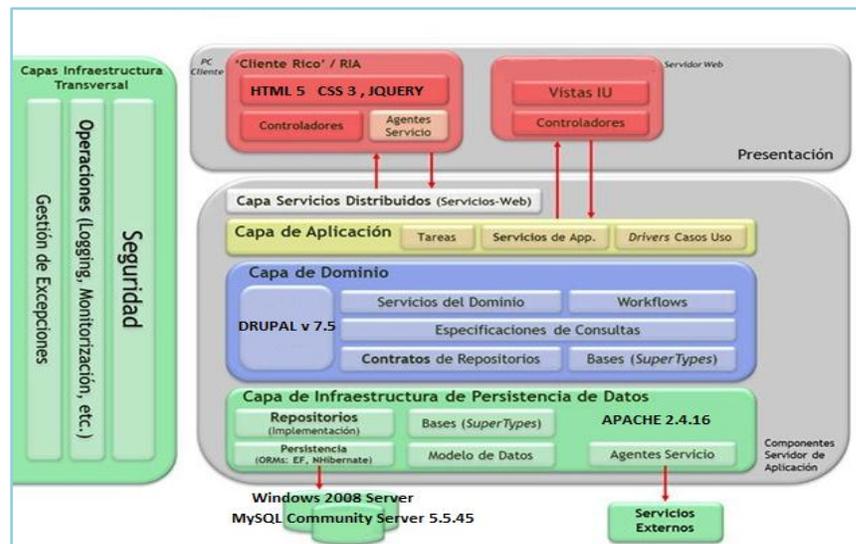
Figura 1.7. 2 Programación Extrema



Fuente: Montesdeoca, R. (2015). Ingeniería en Software.

Recuperado de <http://jaquelm2.wix.com/ingenieriadesoftware#!-TEMA-5-PROGRAMACI%C3%93N-EXTREMA-XP/cmbz/556815f20cf21fee13c13095>

Figura 1.7. 3 Arquitectura del Sistema Informático



Fuente: Sanchez, C. (2004). Aplicaciones en capas.

Recuperado de <http://oness.sourceforge.net/proyecto/html/ch03s02.html>

1.8.- Alcance.-

Se desarrollará el sistema informático para la agilización de los procesos productivos, para esto se aplicará una metodología que pretende que el sistema sea de calidad y durabilidad para que permita una mayor fluidez de información en las diferentes áreas de la empresa y que exista una mayor productividad en la misma. Se automatizará el trabajo realizado en las hojas Excel en las cuales actualmente se realiza toda la parte productiva de la empresa.

Se va a poner en funcionamiento el sistema informático para la agilización de los procesos productivos, el cual permite la optimización de procesos retirando procesos obsoletos que aumentan los registros además se incluirá códigos en las tarjetas de producción , orden de trazo para poder tener un mejor manejo en la parte de prendas y con eso se podrán asignar a los diferentes módulos de personal para su confección El sistema informático realizar las siguientes tareas:

1.8.1.- Módulo de Autenticación de Usuario y Seguridades:

En este módulo es una parte vital para el desarrollo de la Aplicación WEB en el cual nos permite el manejo de usuarios el cual nos conlleva a una mejor administración del sistema. Para lo cual se llevara el manejo de login y password para una mayor facilidad.

Aquí se maneja dos tipos de usuarios que son:

- Usuario “Administrador”.-Es el encargado de manejar todo el sistema, aquí podrá realizar ingresos, eliminaciones, actualizaciones y revisar cualquier tipo de informe.
- Usuario “Usuario”.- Es el encargado de quien tendrá los privilegios de: ingreso, actualizar y dar de baja a la información de ciertas tablas.

1.8.2.- Módulo de Registro de Personal:

En este módulo permitirá el registro de los empleados del área de producción. Aquí se podrá realizar ingresos, actualizaciones y eliminaciones de personal.

En este módulo se asignará los módulos a cada uno de los empleados (estampado, plancha bordado, producción) los cuales servirán para concatenar el módulo de roles de pago y el módulo de producción.

1.8.3.- Módulo de Producción:

En este módulo se crearan varios tipos de tarjetas las cuales se referenciaran mediante los códigos que tengan cada una de ellas. Las tarjetas para ser creadas son:

- **Orden de trazo.**- Se encarga de realizar cortes de tela para el armaje de las prendas al ser confeccionadas las cuales se realiza por el Modelo y se clasifican tanto por la talla y color.
- **Tarjetas de producción.**- Se clasifica las prendas para entregar a los diferentes módulos (estampado, maquinaria, plancha bordado, producción) , además se realiza la tabla de tiempos que es el tiempo necesario para el armaje de la prenda.
- **Libro Diario.**- Aquí se registra todas las tarjetas ya confeccionadas además las horas trabajadas de los módulos ya asignados por tarjeta, los tiempos el valor por minuto que se paga a los trabajadores, el valor a pagar por tarjeta.
- **Productividad Mensual.**-Aquí se registra la productividad diaria por módulo, por área y al final del mes se realiza la productividad mensual de la planta.

1.8.4.- Módulo de Pagos de Personal:

En este módulo se realizan todos los roles de pagos de empleados para los diferentes sectores como son área de Estampado, Bordado, Plancha, Maquinaria, Producción. Aquí se realizara hojas de producción que se efectúa diariamente.

1.8.5.- Módulo de Informes:

Este módulo permitirá generar reportes de pagos empleados, módulo producción y módulo empleados y los necesarios para la obtención de la información necesaria para los usuarios.

CAPÍTULO II



TEMAS:

- 2.1 Situación general de los módulos de producción**
- 2.2 Falencias del proceso de producción**
- 2.3 Causas y efectos del mal desarrollo de prendas**

SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

Como consecuencia de la grave crisis económica que en los últimos 5 años afecta a la economía nacional, la misma que se encuentra sumida en un proceso recesivo, que ha desembocado en una disminución en la producción y cierre de fábricas y negocios, generando además un alto índice de desempleo, provocando una caída en los salarios. A este entorno macro-económico¹ negativo no resulta ser ajena la situación de la empresa Marcotex, quien el último año ha experimentado una disminución en sus niveles de producción y ventas.

2.1.- Situación general de los módulos de producción

En los diferentes módulos de producción se han llegado a presentar varios inconvenientes al momento de la producción de prendas los cuales son detallados a continuación:

- **Producción:** Este módulo realiza el armaje de las prendas a confeccionarse de acuerdo a modelo, talla, color y pedidos que se tenga en lista de los diferentes clientes disponibles en lo cual tiene sus falencias detallándolas a continuación:
 - Falta de tarjetas de producción para asignar el módulo en que van las prendas
 - Falta de organización para el personal para poder realizar el armaje
 - Falta de tela para los módulos de producción

Una mejor organización dentro del área productiva en el manejo del personal daría un mejor desempeño para todos los módulos involucrados en el proceso de producción.

- **Bordado:** Este módulo se encuentra enfocado en el bordaje y en el alto relieve que posee cada una de las prendas al momento de ser confeccionadas y el módulo carece de ciertos requerimientos para su mejor desempeño las cuales son presentadas a continuación:

¹ Marco-económico.- Conjunto de principios, y normas que traducen el carácter de la organización económica de una determinada sociedad

- Falta de insumos para el bordaje de las prendas
- Aumento de tiempo para el desarrollo del bordaje
- Aumento de personal en este módulo

La necesidad de cumplir con estos requerimientos del módulo de bordaje permitirá una mejor productividad, ya que se encuentra un retraso en su producción, lo cual afecta al desempeño de los subsecuentes módulos.

➤ **Estampado:** En esta área se encarga de todo lo referente al estampado de prendas de niños y de mujer en todas las tallas, los inconvenientes presentados en este módulo son:

- Falta de insumos para el estampado de prendas
- Falta de maquinaria con nueva tecnología para el estampado

Por estas circunstancias se encuentra mermado la productividad en este módulo en el retraso de las entregas al resto de módulos para que se puedan concluir las prendas

➤ **Plancha:** Este módulo se encarga de planchar toda la producción que generan la fábrica además se realiza en empaqueo de las prendas para que se puedan entregar los pedidos requeridos, además aquí se presentan los inconvenientes que posee este módulo:

- Falta de coordinaciones del resto de módulos al momento de entregar las prendas para el planchado y el empaque.
- Falta de espacio físico para planchar las prendas y almacenamientos de las mismas.

En este módulo de producción se requiere personal capacitado para el planchado y el empaqueo de las prendas ya que se encuentra demasiado acumulado y esto desemboca con el incumplimiento de los pedidos a los clientes.

2.2.- Falencias en el proceso de producción

En el estudio realizado dentro de la empresa tanto en el área productiva como en el área de personal se han encontrado falencias que merman la producción de la planta lo cual influye en el aspecto económico de la empresa.

En el área del personal la falta de motivación es un problema bastante evidente. El personal tiene mucha capacidad pero han terminado estancados al sentirse poco valorados por sus jefes de departamento.

Las fallas de comunicación que se evidencian dentro del área de producción se pueden remitir a diferentes ámbitos. Se observa que puede haber carencias en el ámbito de la comunicación interpersonal, pero también es posible que haya poco entendimiento por parte del jefe a los empleados y viceversa.

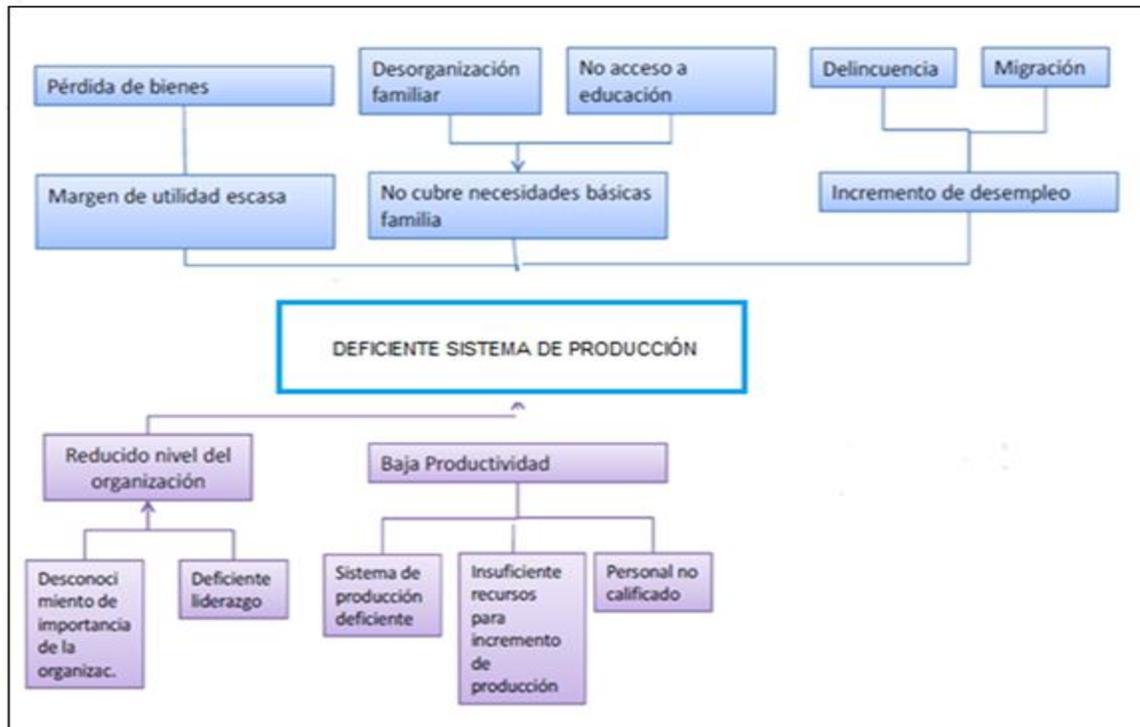
Dentro de la administración de beneficios de ley para los empleados se encuentran seguro médico y planes de jubilación, en estos casos provocan el mal desempeño de los empleados al no querer poseer estos servicios, ya que provocan varios descuentos en la nómina de pagos mensual.

En el área productiva se encuentran varios problemas tanto con los distribuidores de insumos (telas, botones, hilos, cierres, etc.) y compradores de prendas. Los primeros no entregan a tiempo los insumos, por lo que los compradores no reciben a tiempo sus pedidos.

El pago puntual a los obreros es preponderante al momento de cobros de quincenas o mensuales esto de

Otro aspecto importante a considerar es la renovación de área de maquinaria ya que una parte es tecnología antigua. Esto beneficiaría en los siguientes aspectos: la rápida producción de las prendas, el mejoramiento sustancial de las entregas, mejores réditos económicos y mejores sueldos para los empleados.

Figura 2.2. 1Árbol de problemas dentro del sistema de producción



Fuente: Departamento administrativo Marcotex

2.3.- Causas y efectos del mal desarrollo de prendas

El enorme crecimiento de la producción de prendas de vestir dentro de todo el cantón Antonio Ante exige el mejoramiento de las prendas confeccionadas en calidad, diseño, y costo. Por este sentido tenemos la necesidad de poner énfasis en las causas y efectos que puede provocar la mala confección de prendas. A continuación tenemos los puntos más relevantes.

Dentro de las causas y efectos del desarrollo de las prendas se encuentran:

- Falta de insumos (telas, botones, cierres, hilos, etc) esto provoca la disminución de la productividad de todos los módulos de confección al momento de confección.

- Falta de maquinaria lo cual tiende a la demora en la entrega de tela a los módulos de confección. Además presentan fallas en el corte de tela lo cual influye en el desarrollo de la prenda para que pueda ser confeccionada.
- Falta de espacio físico adecuado para la organización de todos los módulos en la parte de corte, bordado, producción, estampado, empaque.
- Falta de personal con la suficiente experiencia en el campo de la confección de prendas de vestir.
- Falta de organización y coordinación de todos los módulos al realizar las tarjetas de producción lo cual provoca la inserción de datos corruptos al libro diario.
- Fallas al momento de la generación de roles de pago a los empleados lo cual produce reducción de productividad del empleado y provoca réditos económicos a la empresa.

Los diferentes literales presentados son las principales causas y efectos que se pueden evidenciar dentro de toda la área de producción lo cual ha determinado la disminución de la producción por ende el aspecto económico se ha visto afectado considerablemente, el incumplimiento de los pedidos a los clientes potenciales lo cual impide el crecimiento de la empresa.

Realizando las correcciones respectivas dentro del área productiva de la empresa se lograría el mejoramiento de la calidad en las diferentes prendas al ser confeccionadas con mejor tecnología y se lograría repuntar a la marca ya que uno de sus objetivos es internacionalizarle con los productos que elabora.

CAPÍTULO III



TEMAS:

3.1 Pasos para la confección de una prenda

3.2 Funciones de la orden de trazo

3.3 Detalle de la tarjeta de producción

3.4 Proceso de funcionalidad del libro diario

DESARROLLO Y PROCESOS PARA LA CONFECCIÓN DE PRENDA

Dentro del desarrollo y los procesos necesarios para la confección de las prendas de vestir existen varios aspectos a considerar, los cuales se muestran a continuación:

3.1 Pasos para la confección de una prenda

En confección de prenda de vestir se requiere un procedimiento que se encuentra desde el corte de la tela, producción, el bordado, el estampado, la pre-costura, planchado, empaque, marcado para que las prendas tengan su acabado final y puedan entrar en su distribución ya sea a los compradores potenciales o a ventas por menor, como también se realiza a las tiendas que tiene la empresa para que sean exhibidas en las vitrinas de locales comerciales.

En el proceso de elaboración de la prenda se inicia en la área de corte la cual es la encargada del corte de la tela, esto se realiza dando prioridad a los pedidos que se encuentran en lista. En este punto se realiza el corte de tela tomando en cuenta el modelo, la talla y el color de la prenda, con esto tendremos la cantidad de cortes de tela necesarios para la confección de las prendas requeridas.

En la secuencia de producción después de haber realizado el corte de la tela se ingresa al módulo de producción en el cual se encarga de distribuir mediante las tarjetas de producción los diferentes procesos a realizar.

Empezando en el módulo producción(costura) el cual realiza el armado de los cortes de tela con costura de punto el cual se realiza para que la prenda tenga una buena calidad y tenga durabilidad.

Terminado este proceso ingresa al módulo de bordado el cual se encarga de realizar el bordado de la prenda esto depende si es necesario o no ya que esto depende del modelo de la prenda que se encuentra confeccionando.

Una vez finalizado se procede al módulo estampado en el cual se procede a realizar el estampado en la prenda ya sea en la parte del frente o en la parte posterior de la

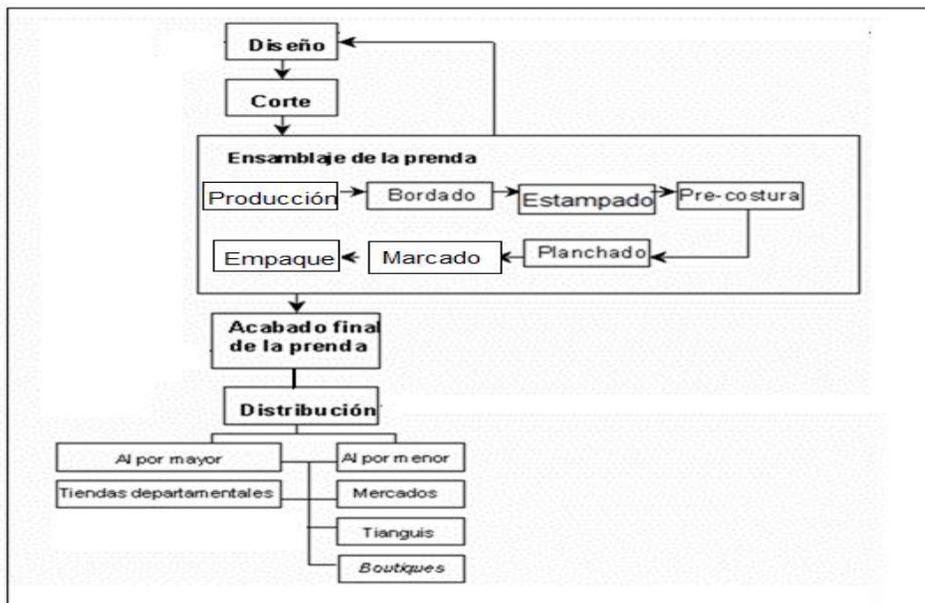
misma, luego se procede a realizar la pre-costura de la prenda en el cual se encuentran las posibles rectificaciones de hilo en la prenda.

Con esto se ingresa al módulo de planchado en el cual se procede al tendido de las prendas en las planchas textiles firsan las cuales ayudan a dar un terminado excelente de las prendas.

Luego se ingresa al módulo de empaque en este se procedera al marcado de la prenda colocando la etiqueta la cual va indicando el modelo, la talla de la prenda que está realizada.

Se realiza el empaque de cada una de las prendas ya confeccionadas, esto se realiza por modelo, color, talla y por la prioridad del pedido que se tiene en lista esto nos da como resultado una prenda con un buen diseño, calidad, durabilidad y está lista para la distribución a los pedidos requeridos por los clientes de la empresa.

Figura 3. 1 Proceso de confección de prenda



Fuente: El Colegio Mexiquense, A.C. (2004) Fragmentación del proceso productivo de la industria de la confección. **Recuperado:** <http://www.geocities.ws/gabrielrs2004/Gerencia/Foro/Articulos/articulo15.htm>

3.2 Funciones de la Orden de Trazo

Dentro del proceso de producción de las prendas de vestir se debe tomar en cuenta los patrones de corte de tela los cuales son expuestos a continuación:

Un patrón de confección es un modelo en papel que sirve de plantilla para el corte de la tela. Contiene el dibujo de los diferentes trozos de tela necesarios para la confección de una pieza de vestir.

El trazado de patrones es una tarea propia de personal especializado. Hay diversos sistemas para la realización de patrones y la técnica también varía según el tipo de pieza y su porte, holgado o ajustado. Todos los sistemas se basan en la toma de medidas sobre las personas, imprescindible para trazar el contorno de los trozos de tela que formarán la pieza de vestir.

Al distribuir los trozos de tela en el marcador² hay que tener en cuenta el derecho y el revés del tejido, así como la distribución de los dibujos y estampados, y la dirección del hilo. Además, se debe procurar que la tela perdida en recortes sea mínima.

Las Tallas

La confección ha seguido un proceso de normalización, o estandarización de dimensiones, similar. En las prendas de vestir se manifiesta a través de las tallas.

Las tallas se refieren a las medidas de las personas mediante un código de letras o números en función del tamaño. En algunos casos, el número que designa la talla hace referencia a las medidas de alguna parte del cuerpo, como por ejemplo el perímetro del cuello o del pecho. En otras ocasiones es un código relacionado con la tradición de cada país. Incluso en algunos sistemas de tallaje, la diferencia entre dos tallas consecutivas es menor entre las más frecuentes y mayor para las menos habituales.

El corte de la tela

² Marcador.- Es el conjunto de todas las piezas de un mismo patrón.

El corte de la tela proporciona las diferentes partes con que se armará la pieza de vestir. El tejido se puede cortar a mano con tijeras, con máquinas manuales e incluso con láser. Para cortar a mano con tijeras, los patrones se sujetan con alfileres sobre la tela y se trazan sobre ésta las líneas de corte con jabón de sastre. Con tijeras manuales se corta como máximo la tela doble, pero con máquinas se llegan a cortar espesores de más de cinco centímetros de tela.

Dentro de la Orden de Trazo tenemos varios aspectos a tomar consideración que son presentados a continuación:

Figura 3. 2 Orden de Corte

ORDEN DE TRAZO				PEDIDO Nº			
TRAZADOR	FECHA DE TRAZO	HORA		TRAZADOR	FECHA DE TRAZO	HORA	
Isabel Reina	12-jun-14						
ANCHO 140	LONGITUD 259,14	% APROV 72,5		ANCHO 168	LONGITUD 214,33	% APROV 73,05	
MODELO	TALLAS	TANTOS	TOTAL	MODELO	TALLAS	TANTOS	TOTAL
BIVIDI	4	1	66	BIVIDI			
CNA130	6	1	66	CNA130	4	1	33
	8	1	66		6	1	33
	10	1	66		8	1	33
	12	1	66		10	1	33
	14	1	66		12	1	33
GRADA	2	2	52	GRADA	14	1	33
					2	2	13
			448				211
OBSERVACIONES				OBSERVACIONES			
CORTAR TIRA DE 4,5 CM X UNA TIRA DEL ANCHO DE LA TELA				CORTAR TIRA DE 4,5 CM X UNA TIRA DEL ANCHO DE LA TELA			
TALLAS 2-4-6-8 UNA TIRA POR PRENDA				POR PRENDA			
TALLAS 10-12-14 UNA TIRA Y MEDIA POR PRENDA				PARA ROJO CORAL CORTAR SHINE 203 HABANO DE 3,3 CM			
PARA CAFÉ CORTAR SHINE 212 FUXIA DE 3,3 CM X 50 CM X PRENDA				POR 50 CM POR PRENDA			
PARA BLANCO CORTAR SHINE 905 DORADO DE 3,3 CM X 50 CM X PRENDA							

Fuente: Área de Corte Marcotex

1 Pedido N°.- El número de pedido será el código asignado a la orden de trazo con el cual inicia el proceso de confección de la prenda, este código servirá para la asignación de tarjeta de producción detallado más adelante.

2 Fecha de Trazo.- La fecha nos indicara el día que fue realiza el corte de la tela, esto depende de los pedidos que se tenga en lista.

3 Trazador.- Es el empleado asignado para que realice el corte de la tela.

4 Modelo.- Se coloca el modelo de la prenda, se puede colocar varios modelos por orden de trazo.

5 Tallas.- En este campo se coloca las tallas de la prenda dependiendo del modelo de la prenda. Pueden ser las tallas en forma numérica o en letras.

6 Tantos.- Es el cantidad de prendas por el modelo y la talla que se requieren para el corte de la tela.

7 Total.- Este es el total de cortes de tela necesarios para el armado de la prenda tomando en cuenta el modelo, talla.

8 Observaciones.- Estas son las especificaciones que necesita conocer el trazador para poder realizar los corte de tela, aquí se desglosa todas las dimensiones que debe tener el corte tela para que se pueda iniciar con la confección de la prenda.

3.3 Detalle de la Tarjeta de Producción

Una vez cortada la tela, el coser es la operación para confeccionar una prenda de vestir. Previamente se han de armar o montar los diferentes elementos que la forman; esta operación es muy importante, ya que constituye el paso de la superficie que forma la tela a la pieza de vestir.

Para facilitar el cosido final se suele hilvanar³ antes. Aunque hay diferentes tipos de costura, la más frecuente para unir las piezas de una prenda es el pespunte⁴.

Tipos de puntada en la prenda: Una puntada en cadena con un solo hilo y de puntada cerrada con dos hilos. La puntada en cadena tiene el inconveniente de que, si se rompe

³ Hilvanar.- Es una costura con puntadas largas y separadas que permite unir rápidamente las piezas que se coserán después.

⁴ Pespunte.- Labor de costura, utilizada en costuras y remates, que consiste en dar una serie de puntadas seguidas e iguales, de manera que queden unidas entre sí.

el hilo en un punto, la costura se deshace, por lo que las máquinas de coser corrientes son todas de puntada cerrada.

Dentro del proceso de desarrollo de la prenda encontramos la tarjeta de producción la cual nos permite distribuir a los módulos de producción encargados del montaje de la prenda a continuación detallaremos todos los elementos que forman parte de la tarjeta de producción:

Figura 3. 3 Tarjeta de Producción

TARJETA DE PRODUCCION

CLIENTE: SUPER ÉXITO
 MODELO: BUSO SHM1-11 PLUS
 COLOR : BEIGE PERLA
 TIPO DE TELA: MAYER
 FECHA DE CORTE : 09-Mayo

Nº TARJETA 986
 0 3
 CORTADOR: 0
 0

M. M. #1

TALLAS	XL	XXL	XXXL	0	0	0	0	TOTAL
CORTE	18	18	18	0				54
DEGRADADAS								
CONFECCION								0
BODEGA								0
FALLADAS								
EMPAQUE								

Fuente: Área de Producción Marcotex

1 N° Tarjeta.- Este es el código de la tarjeta el cual nos permite enlaza tanto a la orden de trazo, tarjeta de producción y el libro diario para en este realizar los cálculos de totales de prendas confeccionadas y poder generar roles de pagos y productividad de cada uno de los módulos.

2 Cliente.- Este es el cliente al cual ha sido asignado la tarjeta en esta parte se va a generar una tabla donde se encuentren todos los clientes de la empresa para su fácil manejo dentro del sistema.

3 Modelo, Color.- Estos dos elementos se toma de la orden de trazo toca tomar en cuenta que en el modelo solamente va a existir una sola vez.

4 Fecha de Corte.- Este elemento nos indica cuando fue generada la tarjeta de producción y es necesario en el libro diario.

5 Tallas.- Este elemento es tomado de la orden de trazo en esta parte se procederá a colocar las diferentes tallas de las prendas dependiendo del modelo de prenda.

6 Corte.- Este elemento es tomado de la orden de trazo son la cantidad de prendas por talla, color, modelo necesarios para poder entregar al cliente y además tienes el total de prendas de las diferentes tallas confeccionadas.

7 Módulo.- En esta parte es la asignación del módulo requerido para el montaje de la prenda este ya puede ser módulo de producción, bordado, estampado estos son los posibles módulos que pueden empezar con el armado de la prenda.

En esta parte de la tarjeta se agregara los SAM's⁵ que son tiempos que se tiene para poder realizar cada prenda, que esto se refleja en el valor económico que percibe el módulo por prenda realizada.

3.4 Proceso de funcionalidad el Libro Diario

Dentro de la producción diaria en el área de producción de la empresa se hace indispensable un registro de actividades diarias de los módulos involucrados con la confección de las prendas, las cuales nos indique la productividad diaria, mensual por cada módulo y de toda la planta.

Además tenemos que tener constancia del personal que conforma cada módulo involucrado en la confección de las prendas de vestir y con esto poder obtener y generar valores a pagar a los empleados de la planta que se encuentren acordes con el desempeño de cada uno de ellos.

Para esto se ha generado el libro de producción diaria el cual nos proveerá de la suficiente información necesaria para obtener la información necesaria para el buen

⁵ Sam's.- (STANDARD ALLOWED MINUTES) Minutos Standar Permitidos estos se definen haciendo estudios de tiempos, movimientos y se consideran los tiempos a tomar para coser y disponer de una prenda.

funcionamiento de la planta, para lo cual a continuación detallaremos la funciones que cumplen el libro diario y los ingresos necesarios que tiene que existir en esta tabla:

Figura 3. 4 Libro Diario

DIA			28	VALOR MINUTO	0,039	OPER Y ESTAM					
min producidos dia			17.023,02	VALOR MINUTO TERMINACION	0,031	TERMINACION					
min disponibles dia			17.451,00	VALOR MIN. BORDADO	0,0338	BORDADO					
productividad dia			98%								
2	MODULO 1	COD	OPERARIO	Vr MIN	real horas	TARIETA	UDS	REF	S.A.M CONF	MIN PROD	US
3	1	103	MORALES LOYO MARIA VERONICA	0,0390	9	2637	300	CAM. MARIST	8,39	2.517	19,6326
	2	149	SANI POTOSI SONIA CRISTINA	0,0390	9				-	-	19,6326
	3	150	SANI POTOSI GUADALUPE	0,0390	9				-	-	19,6326
	4	136	ANRRANGO SANTILLAN FANNY	0,0390	9				-	-	19,6326
	5	216	MANRRIQUE REMACHE ROSA EL	0,0390	9				-	-	19,6326
	6			0,0390	-				-	-	0,0000
	7			0,0390	-				-	-	0,0000
	8			0,0390	-				-	-	0,0000
resumen			TOTAL	93%	45	93%	300			2517	98,1630

Fuente: Área de Producción Marcotex

1 Día.- Este es el campo que va a ser utilizado para colocar el día ya que se va a generar un libro por día para el mejor manejo de la información.

2 Módulo.- En esta parte se coloca el módulo al que pertenece este libro, cabe indicar que cada módulo es contemplado de un mínimo de 3 empleados con un máximo de 7 empleados por módulo.

3 Cód.- Este es el código de cada empleado el cual nos ayudara a saber al módulo que pertenece y nos permitirá realizar el rol de pago al empleado.

4 Min Producidos día.- Este el valor de prendas producidas por día de todos los módulos involucrados en la confección.

5 Valor Minuto.- Este es un valor económico que se asigna al empleado por el trabajo realiza este valor es fijo para todos los módulos.

6 Valor minuto terminación, bordado, estampado.- Este es un valor que posee cada uno de los módulos antes mencionados los cuales sirven para el cálculo de las remuneraciones a cada empleados.

7 Reales Horas.- Este es el número de horas trabajas por cada empleado por día esto ayuda para el control en cada módulo.

8 Sam Conf. – Este es el tiempo utilizado requerido para la confección de una prenda de vestir y es reflejado en un valor económico.

9 US.- Este el valor económico a percibir cada uno de los empleados, esto fue realizado por los diferentes cálculos dentro del libro diario.n

10 Productividad.- Este es el valor porcentual de la productividad de cada uno de los módulos, con esto se reflejara un valor total de la productividad de la planta.

11 Tarjeta.- Este es el código de la tarjeta de producción el cual nos permite el manejo de personal como la distribución de las prendas que se encuentran confeccionando para la distribución de pedidos.

Este es el proceso que se realiza internamente dentro del área de producción de la empresa Marcotex, en el cual se va a realizar un sistema informático el cual nos permita incrementar la productividad de los módulos y se puedan corregir falencias internas que se han encontrado, con lo cual se obtenga una mejor eficiencia, mejor manejo del personal dando como resultado prendas de vestir de calidad, durabilidad y diseño nuevos para que puedan ser distribuidos dentro de todo el Ecuador.

CAPÍTULO IV



TEMAS:

4.1 HTML 5

4.2 CSS 3

4.3 JQUERY

4.4 PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)

DESCRIPCIÓN Y ESTUDIO DE HERRAMIENTA

4.1 HTML 5

HTML 5 es un lenguaje diseñado para organizar contenido Web. Tiene por objeto facilitar el diseño y el desarrollo Web, mediante la creación de una IU estandarizada e intuitiva para lenguaje de marcación⁶. Proporciona los medios para diseccionar⁷ y compartimentar⁸ sus páginas, y le permite crear componentes discretos que no sólo están diseñados para organizar su sitio.

Realiza una correlación de información al diseño de sitios Web porque incorpora la esencia de la correlación de la información, dividiendo y etiquetando la información para hacerla fácil de entender y de utilizar.

Ofrece herramientas para la administración efectiva de datos, dibujo, video y audio. Facilita el desarrollo de aplicaciones para diferentes navegadores para la Web, así como para dispositivos portátiles.

HTML5 es una de las tecnologías que está impulsando los avances de los servicios de computación móvil en nube, que permite mayor flexibilidad, permitiendo así el desarrollo de sitios Web. También introduce nuevas etiquetas y mejoras, incluyendo una elegante estructura, controles de formulario, APIs, multimedia, soporte de bases de datos, y una velocidad de procesamiento significativamente más rápida.

Las versiones pasadas de HTML usaban etiquetas que no eran tan descriptivas. No obstante, HTML5 tiene etiquetas altamente descriptivas e intuitivas. Proporciona etiquetas de contenido enriquecido que identifican el contenido inmediatamente

⁶ **Lenguaje de Marcación.**- Es una forma de codificar un documento que, junto con el texto incorpora etiquetas o marcas que contienen información adicional acerca de la estructura del texto.

⁷ **Diseccionar.**- Examinar o analizar algo de forma minuciosa y detallada.

⁸ **Compartimentar.**- Proyectar o efectuar la subdivisión interna de una parte.

4.1.1 Características:

- Etiquetas que describen exactamente lo que están diseñadas a contener.
- Comunicaciones de red mejoradas
- Almacenamiento general ampliamente mejorado
- Web Workers⁹ para ejecutar procesos en segundo plano
- La interfaz WebSocket ¹⁰para establecer conexión continua entre la aplicación residente y el servidor
- Mejor recuperación de los datos almacenados
- Velocidades mejoradas de almacenamiento y carga de páginas
- Soporte para CSS3 para manejar la GUI¹¹, lo que significa que el HTML5 puede estar orientado a contenido
- Manejo mejorado de formularios de navegador
- Una API de base de datos basada en SQL que permite almacenamiento local del lado del cliente.
- Bastidor y video, para añadir gráficas y video sin instalar plug-ins de terceros
- La especificación Geolocation API, que utiliza capacidades de ubicación de teléfonos inteligentes para incorporar servicios y aplicaciones móviles de nube
- Formularios mejorados que reducen la necesidad de descargar código JavaScript, permitiendo una comunicación más eficiente entre dispositivos móviles y servidores nube.

HTML5 ofrece un desarrollo mejorado de múltiples plataformas al combinar la capacidad de las APIs con la ubicuidad ¹²del navegador. Nuevas etiquetas, nuevas

⁹ **Web Workers.**- Es un JavaScript que se ejecuta en segundo plano, sin afectar el rendimiento de la página.

¹⁰ **WebSocket.**- Proporciona un canal de comunicación bidireccional y full-duplex sobre un único socket TCP. Está diseñada para ser implementada en navegadores y servidores web, pero puede utilizarse por cualquier aplicación cliente/servidor.

¹¹ **GUI (graphical user interface).**- Interfaz gráfica de usuario, utiliza un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. permite la comunicación entre el sistema operativo y una máquina o computador.

¹² **Ubicuidad.**- Capacidad de estar presente en todas partes al mismo tiempo.

metodologías y una infraestructura de desarrollo general que descansa en la interacción del HTML5 y sus dos contrapartes, CSS3 y JavaScript.^[4]

4.1.2 Estructura de Html5

La estructura para realizar un sitio web en HTML, es fácil de hacer ya que se posee una estructura muy semántica y sus etiquetas son versátiles para realizar una estructura de HTML5.

<!DOCTYPE html>

Esta línea deberá ser la primera línea del documento, sin espacios ni líneas previas. Esto es una manera de activar el modo estándar y forzar a los navegadores a interpretar el HTML5 siempre que sea posible, o a ignorarlo cuando no lo sea.

<html>

Después de declarar el tipo de documento, se construye la estructura del árbol con HTML. El elemento raíz del árbol es el elemento <html>. Este elemento engloba todo el código HTML.

<head>

El código HTML incluido en las etiquetas <html> tiene que estar dividido en dos secciones principales. Como ya ocurría en versiones anteriores de HTML, la primera sección es el "head" y la segunda el "body". El siguiente paso, por tanto, es crear dos secciones en el código, utilizando esos dos elementos; <head> y <body>. El elemento <head> va en primer lugar, y como el resto de los elementos estructurales, tiene un tag de apertura y otro de cierre.

<body>

^[4] Walked, G. (2011). *DeveloperWorks*. Recuperado de, <http://www.ibm.com/developerworks/ssa/web/library/wa-html5fundamentals/>

La sección que forma parte de la organización principal del documento HTML es el "body". Este "cuerpo" es la parte visible del documento y viene especificado con la etiqueta <body>.

<meta>

La etiqueta meta para la codificación de caracteres es más corta y más simple. Igualmente, se puede cambiar utf-8 por la codificación que se prefiera.

<title>

La etiqueta <title>, como siempre, especifica el título del documento, y no hay nada nuevo en HTML5.

<link>

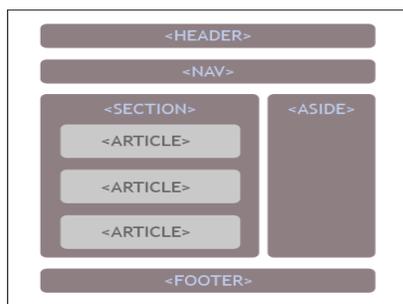
Otro elemento importante que se incluye dentro de la cabecera es <link>. Este elemento se utiliza para incorporar estilos, scripts, imágenes o iconos de archivos externos.

4.1.3 Etiquetas semánticas estructurales

Las etiquetas semánticas sirven para definir la estructura de un documento HTML, además sirven para que los motores de búsqueda, o cualquier otro mecanismo automático que lea un sitio web, sepa con exactitud qué partes de su contenido correspondan a cada una de las partes típicas de un sitio. Generalmente, en cualquier documento tenemos una cabecera, un cuerpo y un pie de página, elementos que definen la estructura representados por diversas etiquetas. HTML5 tiene una etiqueta header, que engloba aquellos elementos correspondientes a la cabecera de la página. Tiene un footer, que engloba todas las etiquetas que componen el pie. Para el cuerpo realmente no existe una etiqueta en concreto, sino que se representará por diversas otras como section, article o aside. Existirán además otras etiquetas que representan elementos típicos como la barra de navegación, etiqueta nav.

Esas etiquetas semánticas estructurales, cualquier sistema podría procesar la página y saber cómo está estructurada y a qué parte de las típicas de una web corresponde cada contenido.

Figura 4.1.3. 1 Etiquetas Semánticas html 5



Fuente: Álvarez, M.A. (2012). Etiquetas Semánticas Estructurales.

Recuperado de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/etiquetas-semanticas-html5.html>

En la imagen contiene las etiquetas estructurales más habituales, pero existen otras que podríamos utilizar dentro de las etiquetas semánticas. Además, la posición de estos elementos no tiene por qué ser así, incluso podrían añadirse de otras maneras. Dentro del sitio se puede colocar el navegador en la cabecera, en el lateral derecho o dentro del section. Sería independiente siempre que utilicemos la etiqueta nav para contenerlo. Así mismo, tenemos más de un section en el cuerpo de la página, sueltos o colocados dentro de otras etiquetas como aside. Esos section adicionales podrían tener otros article o incluso, dentro de un section, hacer otro esquema de cabecera y pie anidando otros header y footer.^[6]

Las posibilidades de agrupar, ordenar y colocar estas etiquetas para definir la estructura corren por nuestra cuenta, obteniendo distintos tipos de estructuras según las necesidades de cada proyecto. No obstante, siempre hay algunas reglas básicas que sí se deben cumplir, como que las unidades de contenido estén en los article o que solo exista un navegador con nav. En otros casos, que fuera necesario tener otros navegadores, podríamos optar por otras etiquetas semánticas como menú, asignando al navegador principal la etiqueta nav y a otros secundarios el menú.

^[6] DesarrolladoresWeb. (2012). *Etiquetas semánticas de HTML 5*. Recuperado, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/etiquetas-semanticas-html5.html>

Algunos de los elementos introducidos en HTML5 que pueden ser útiles para la estructura o la semántica de la web:

- **Etiqueta `aside`.**-

Permite definir contenidos tangenciales al tema que se trata en el contenido de la web, puede usarse para introducir publicidad.

- **Etiqueta `nav`.**-

No todos los enlaces de un documento deben estar en un elemento `<nav>`. El elemento `<nav>` está destinado sólo a grandes bloques de vínculos de navegación.

Los navegadores, como los lectores de pantalla para usuarios con discapacidad, puede utilizar este elemento para determinar si se deben omitir la representación inicial de este contenido.^[7]

- **Etiqueta `footer`.**-

Permite definir el pie de la página web o de una sección concreta, se puede utilizar para publicar el nombre del autor de la web, la fecha en la que se publica y la información de contacto como el correo electrónico.

- **Etiqueta `<meter>`:**

Define una medida escalar dentro de un rango conocido, o un valor fraccionario. Esto también se conoce como un indicador.

- **Etiqueta `<progress>`**

Se utiliza para mostrar una barra de progreso para indicar al usuario que se está procesando la información y debe esperar. Al igual que la etiqueta `meter`

^[7] Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript*. Barcelona: MARCOMBO,S.A.

tenemos dos variantes; la primera para mostrar un progreso con feedback, indicando al usuario por donde va el procesamiento: O también la posibilidad de ponerlo sin valores, para indicar únicamente que se está realizando un procesamiento:

- **Etiqueta <details> y <summary>**

Estas son dos etiquetas que suelen ir de la mano, con la etiqueta <details> se permite mostrar u ocultar cualquier contenido. Si además decidimos incluir la etiqueta <summary> podremos poner el nombre que deseemos.

- **Etiqueta figure y figcaption**

Incrustar fotos y crear comentarios asociados a estas. El elemento <figure> permite incrustar elementos (como imágenes, diagramas, videos, etc.) junto con una pequeña descripción asociada. El elemento <figcaption> permite definir esta descripción.

- **Etiqueta <mark>**

Indica una parte del documento que ha sido resaltada debido a que seguramente sea de especial importancia para el desarrollado de la actividad del usuario.

- **Etiqueta details**

Permite que un conjunto de información se oculte al usuario inicialmente, pero puede expandirla seleccionando la información definida por el elemento summary

- **Etiqueta time**

Ofrece al navegador información sobre las fechas utilizadas en el documento web, Esta información es de enorme utilidad para los buscadores.^[8]

- **Etiqueta embed**

Con esta etiqueta se puede marcar la presencia de un contenido interactivo o aplicación externa.

^[8] RedesZone. (2014). *Las mejoras de HTML5* . Recuperado, de <http://www.redeszone.net/2014/01/15/cursos-de-html-y-css-las-mejoras-de-html5/>

- **Etiqueta canvas**

Esta etiqueta nos permite introducir un “lienzo” dentro de un documento, para poder dibujar gráficos por vectores; será necesario el uso de JavaScript.^[9]

4.2 CSS3

4.2.1 Introducción

CSS3 es comúnmente mal concebido como una característica dentro de HTML5. Desde su adopción, CSS ha permitido ajustar la presentación de la información de contenido HTML. Fuentes, colores, imágenes de fondo, bordes sólidos y así sucesivamente, se han configurado fácilmente a través de estilos CSS.

4.2.1.1 Módulos CSS3

En CSS3, la especificación se dividió en una colección de especificaciones, también conocidas como módulos. Cada módulo define aspectos de funcionalidad dentro de un conjunto de especificaciones. Un módulo se encarga de media selectors, otro de colores, otro de SVG.^[10]

Algunos de los módulos de CSS3 más importantes son:

- Selectores
- Modelo de caja
- Fondos y Bordes
- Los valores de imagen y contenido Reemplazado
- Efectos de texto
- 2D/3D Transformaciones
- Animaciones
- Diseño de columna múltiple
- Interfaz de usuario

^[9] Cuevas, J. (2013). *Las nuevas Etiquetas*. Recuperado, de <http://hipertextual.com/archivo/2013/05/entendiendo-html5/>

^[10] Leon, J. d. (2012). *Fundamentos del CSS3*. Recuperado, de <http://activ.com.mx/fundamentos-de-css3/>

4.2.1.2 Soporte de CSS para navegadores

El trabajo del diseñador web siempre está limitado, por las posibilidades de los navegadores que utilizan los usuarios para acceder a sus páginas. Por este motivo es imprescindible conocer el soporte de CSS en cada uno de los navegadores más utilizados del mercado.

Internamente los navegadores están divididos en varios componentes. La parte del navegador que se encarga de interpretar el código HTML y CSS para mostrar las páginas se denomina motor. Desde el punto de vista del diseñador CSS, la versión de un motor es mucho más importante que la versión del propio navegador.

Tabla 4.2.2.2. 1 Soporte de navegadores en CSS 3

Navegador	Motor	CSS 1	CSS 2.1	CSS 3
Google Chrome	WebKit	Completo desde la versión 85 del motor	Completo	Todos los selectores pseudo-clases y muchas propiedades.
Internet Explorer	Trident	Completo desde la versión 7.5 del navegador	Completo	Todos los selectores pseudo-clases y muchas propiedades
FireFox	Gecko	Completo desde la versión 1.0 del navegador	Completo	Todos los selectores pseudo-clases y muchas propiedades
Safari	WebKit	Completo desde la versión 85 del motor	Completo	Todos los selectores pseudo-clases y muchas propiedades
Opera	Presto	Completo desde la versión 1.0 del navegador	Completo	Todos los selectores pseudo-clases y muchas propiedades

Fuente: Soporte de CSS en los navegadores.

Recuperado de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/etiquetas-semanticas-html5.html>

Los navegadores Firefox, Chrome, Safari y Opera son los más avanzados en el soporte de CSS, ya que incluyen muchos elementos de la versión CSS 3.

El navegador Internet Explorer sólo puede considerarse adecuado desde el punto de vista de CSS a partir de su versión 7. Internet Explorer 6, utilizado todavía por un número no despreciable de usuarios, sufre carencias muy importantes y contiene decenas de errores en su soporte de CSS. Internet Explorer 8 soporta casi todas las propiedades y características de CSS 2.1.^[11]

4.2.2 Características CSS3

- Define estilos que controlan la redondez de las esquinas de divs, spans, u otros elementos de HTML; así al crear una caja, ya no requieres de múltiples contenedores anidados e imágenes recortadas.
- define nuevos estilos para los elementos de los bordes de un contenedor HTML. A través de simples definiciones CSS, desarrolladores y diseñadores tendrán la capacidad de crear fácilmente bordes complejos que no se limitan a simples puntos o líneas punteadas, incluso se pueden basar en imágenes ajustadas o reticuladas.
- CSS3 introduce la capacidad de agregar drop shadows tanto a contenedores como segmentos de texto HTML. Agrega la posibilidad de definir layouts multi-columna e incluso soporte para web fonts.
- Se introduce varios métodos para controlar la opacidad y el color de contenido HTML.
- Se introduce espacios de color con soporte para HSL (Hue, Saturation, Lightness), HSLA (HSL con Alpha), RGB (Red, Green, Blue) y RGBA (RGB con Alpha). Esto permite refinar más el control de presentación. Adicional al soporte de espacios de color, CSS3 incluso habilita el soporte para degradados complejos utilizando cualquiera de estos espacios de color, incluyendo degradados con transparencia.

^[11] LibrosWeb, 2014. (2014). *Soporte de CSS en los navegadores*. Recuperado, de http://librosweb.es/libro/css/capitulo_1/soporte_de_css_en_los_navegadores.html

- Media queries, permite crear estilos que se adapten a dimensiones específicas de pantalla. Al utilizar media queries, un simple documento HTML puede tener varias presentaciones dentro de un rango de pantallas o dispositivos. Se puede crear estilos que se apliquen selectivamente basados en las dimensiones de una pantalla donde se despliegue el contenido.
- La mayoría de los navegadores de escritorio (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari, Opera) soportan muchas características de CSS3. Sin embargo, sólo las últimas versiones de estos navegadores realmente soportan la mayoría de las características de CSS3.
- Tiene soporte en la mayoría de los sistemas operativos de smartphones. Esto incluye el navegador predeterminado para iOS, Android, BlackBerry e incluso la última generación de dispositivos Windows. De hecho, los navegadores móviles, tienen el mejor soporte para CSS3. ^[12]

4.2.3 Propiedades nuevas del CSS3

4.2.3.1 Backgrounds y Borders:

- **Borde con colores diferentes**

La propiedad `-moz-border-colors`: permite crear varios bordes de colores diferentes.

Esta propiedad puede ser utilizada también como: `-moz-borders-top-color`: (adición de bordes, top, bottom, left, right)

- **Imágenes como bordes**

CSS3 permite el uso de imágenes como bordes de los elementos de la página

Las dos propiedades:

`border-image`:

`border-top-image`, `border-right-image`, `border-bottom-image`, `border-left-image`

^[12] Leon, J. d. (2012). *Fundamentos del CSS3*. Recuperado, de <http://activ.com.mx/fundamentos-de-css3/>

border-corner-image:

border-top-left-image, border-top-right-image, border-bottom-left-image
border-bottom-right-image

- **Bordes redondeados en las esquinas**

La propiedad `<grasborder-radius</gras>` de CSS3 permite definir bordes redondeados en las esquinas, sin necesidad de imágenes de esquinas ni recurrir al uso de etiquetas div múltiples.^[13]

- **Crear sombras en CSS3 box-shadow**

Esta propiedad requiere de algunos parámetros para definir las características de la sombra:

- 1. Desplazamiento horizontal de la sombra: un valor positivo significa que la sombra aparece desde la derecha, un desplazamiento negativo hará que la sombra aparezca desde la izquierda.
- 2. Desplazamiento vertical de la sombra: un valor negativo significa que el box-shadow aparecerá desde arriba, un valor positivo hará aparecer la sombra desde abajo.
- 3. El difuminado, cuanto más cerca de cero esté este valor, la sombra será más definida. En cambio, cuanto más se acerque de uno, la sombra estará más difuminada.

4.2.3.2 Los colores en CSS3

CSS3 podría ver la introducción de la propiedad HSL (Matiz, Saturación, Luminosidad).

HSL toma tres valores:

- **Matiz:** corresponde a la tinta: 0 (0 360) es de color rojo, verde vale 120 y, 240 es azul. Los otros valores son matices de colores.

^[13] Lemus, J. M. (2012). *CSS3 nuevas propiedades*. Recuperado, de <http://www.maestrosdelweb.com/css-3-las-nuevas-propiedades/>

- **Saturación:** La saturación es un valor en porcentaje. 100% es el color exacto.
- **Luminosidad:** La luz es igualmente un porcentaje. 0% es la sombra (negro), y 100% completamente claro (blanco), 50% corresponde al valor medio.^[14]

4.2.3.3 Texto

- **Propiedad TEXT-OVERFLOW**

La propiedad text-overflow sirve para dar un mayor control sobre cómo debe comportarse el texto que se sale de un contenedor HTML, esto permite el reemplazo al final del texto por unos puntos suspensivos o por una cadena definida.

Tabla 4.2.4.3. 1 Propiedad text-overflow

Función de la propiedad	Permite generar un tratamiento específico para texto que excede el tamaño de su contenedor
Valor por defecto	Clip
Aplicable a	Elementos tipo Block con texto
Valores posibles para esta propiedad	Ellipsis la parte final del texto se reemplaza con ... antes de salirse del contenedor
	Usa cadena, escrita entre comillas simples
	Inherit se heredan las características del elemento padre
	Clip el texto se corta al llegar al borde del contenedor

Fuente: Propiedad Text-Overflow.

Recuperado: http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=746:css-efecto-sombra-con-text-shadow-y-blur-text-overflow-clip-ellipsis-y-line-height-interlineado-cu01041d&catid=75:tutorial-basico-programador-web-css-desde-cero&Itemid=203

^[14] CCM Benchmark. (2013). *Propiedades en CSS3*. Recuperado, de <http://es.kioskea.net/faq/5211-las-diferentes-propiedades-en-css3>

- **Propiedad LINE-HEIGHT**

Esta propiedad es de amplio uso para establecer la separación entre líneas cuando se muestra un texto.

Tabla 4.2.4.3. 2 Propiedad line-height

Función de la propiedad	Permite fijar la altura ocupada por las líneas(interlineado)
Valor por defecto	normal
Aplicable a	Todos los elementos
Valores posibles para esta propiedad	Normal(el interlineado será el predeterminado por el navegador o el existente por herencia)
	Un numero sin especificar unidades(el interlineado será tantas veces el interlineado normal como indique su número)
	Una unidad de medida relativa o absoluta(se admiten porcentajes)
	Inherit(se heredan las características del elemento padre)

Fuente: Propiedad Line-Height.

Recuperado:http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=746:css-efecto-sombra-con-text-shadow-y-blur-text-overflow-clip-ellipsis-y-line-height-interlineado-cu01041d&catid=75:tutorial-basico-programador-web-css-desde-cero&Itemid=203

4.2.3.4 Interfaz de usuario

Dentro de interfaz de usuario los aspectos a considerar tienen que ser: redimensionar elementos, tamaño de caja, esbozar. Las propiedades que se utilizan dentro de CSS3:

- **Cambiar el tamaño de CSS3 resize**

La propiedad resize especifica si el usuario puede cambiar el tamaño de un elemento.

Especificar que un elemento div puede cambiar de tamaño por el usuario.

- **Box-sizing. Tamaño de caja.**

La propiedad **box-sizing** le permite definir algunos elementos para que se ajusten a una zona de cierta manera:

- **Outline Offset**

La propiedad `outline-offset` (esquema de compensación) dibuja un contorno más allá del borde exterior.

Contornos difieren de los bordes de dos maneras:

- No ocupan espacio
- Pueden ser no rectangulares^[16]

4.2.3.5 Formatos

- **Multi-column Layout**

Crear diseños con múltiples columnas sin etiquetas adicionales. La implementación de esta opción en la versión actual de CSS3. Para este caso, tenemos que crear dos clases CSS y dos objetos DIV para simular la multi-columna.

- **Advanced Layout:**

Esta característica permite organizar los elementos en pantalla de una mejor manera y combinarlos de diferentes maneras sin etiquetas adicionales.

- **Grid Positioning:**

Da la posibilidad para agregar reglas con cuadrículas invisibles para maquetar páginas con un aspecto como libro o revista y jugar con el tamaño y las propiedades de los objetos para hacer que los elementos “floten” entre las posiciones.^[17]

^[16] cmslan. (2014). *CSS3 Interface usuario*. Recuperado, de <http://www.cmslan.com/11-css3-interfaz-de-usuario>

^[17] Lemus, J. M. (2012). *CSS3 nuevas propiedades*. Recuperado, de <http://www.maestrosdelweb.com/css-3-las-nuevas-propiedades/>

4.3 JQUERY

4.3.1 Definición

JQuery es un lenguaje de programación interpretado por un explorador Web, simple, liviano, sintaxis limpia, basado en Java, dinámico pero principalmente muy útil y funcional.^[16]

4.3.2 Características

- Acceder al Documento HTML (DOM Document Object Model).
- Manejar eventos de los elementos de la página.
- Manipulación de la hoja de estilos CSS.
- Efectos y animaciones visuales.
- Animaciones personalizadas.
- Simple pero potente sistemas de plugins que permite extender a JQuery.
- AJAX.
- Permite obtener información del navegador, operar con objetos y vectores, funciones para rutinas comunes, etc.
- Compatible con los navegadores Mozilla Firefox 2.0+, Internet Explorer 6+, Safari 3+, Opera 10.6+ y Google Chrome 8+.^[18]

4.3.3 Funciones y métodos básicos para Librerías

La función básica de JQuery y una de las más útiles tiene el mismo nombre que en Prototype¹³, ya que se trata de la "función dolar": `$()`. La cadena de texto que se pasa como parámetro puede hacer uso de Xpath¹⁴ o de CSS para seleccionar los

^[18] Utreras, V.(2013). *JQuery*. Recuperado, de <http://es.slideshare.net/continuumslides/introduccion-a-jquery>

¹³ **Prototype**.- Es un framework escrito en JavaScript que se orienta al desarrollo sencillo y dinámico de aplicaciones web. Es una herramienta que implementa las técnicas AJAX y su potencial es aprovechado al máximo cuando se desarrolla con Ruby On Rails

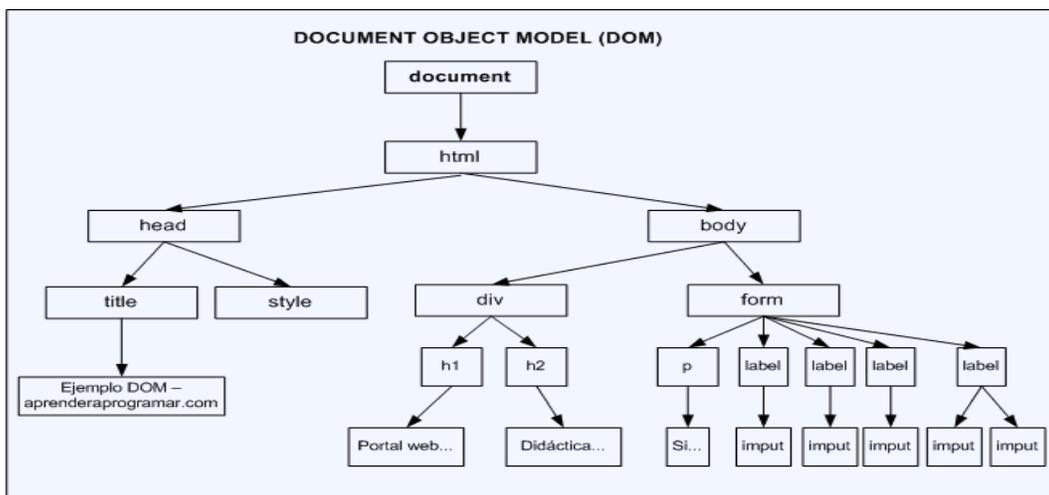
¹⁴ **XPath** .-Es un lenguaje que permite construir expresiones que recorren y procesan un documento XML. XPath permite buscar y seleccionar teniendo en cuenta la estructura jerárquica del XML.

elementos. Además, separa las expresiones con un carácter "," con esto se puede seleccionar un número ilimitado de elementos.^[19]

4.3.3.1 Funciones para eventos

Hasta que no se carga una página, el navegador no construye el árbol DOM, lo que significa que no se pueden utilizar funciones que seleccionen elementos de la página, ni se pueden añadir o eliminar elementos. El problema del navegador es esperar a que la página se cargue completamente, incluyendo todas las imágenes y archivos externos que se hayan enlazado.

Figura 4.3.3. 1 Modelo de Objeto de Documento



Fuente: Krall, C. (2016). DOCUMENT OBJECT MODEL.

Recuperado: http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=801

jQuery propone el siguiente código para ejecutar las instrucciones una vez que se ha cargado la página:

```
$(document).ready(function() {  
});
```

^[19] Wikipedia. (2014). *jQuery*. Recuperado, de <http://es.wikipedia.org/wiki/JQuery>

La ventaja del método de JQuery es que la aplicación no espera a que se carguen todos los elementos de la página, sino que sólo espera a que se haya descargado el contenido HTML de la página, con lo que el árbol DOM ya está disponible para ser manipulado. De esta forma, las aplicaciones JavaScript desarrolladas con JQuery pueden iniciarse más rápidamente que las aplicaciones JavaScript tradicionales.

Ready() no es más que una de las muchas funciones que componen el módulo de los eventos. Todos los eventos comunes de JavaScript (click, mousemove, keypress, etc.) disponen de una función con el mismo nombre que el evento.

Entre las utilidades definidas por JQuery para los eventos se encuentra la función toggle(), que permite ejecutar dos funciones de forma alterna cada vez que se da click sobre un elemento.

El problema más frecuente que ocurre con ajax es cuando se trata de cargar por este una página de otro servidor. Por cuestiones de seguridad, algunos navegadores no permiten la ejecución de este tipo de llamados.^[20]

4.3.3.2 Funciones para efectos visuales

Las aplicaciones web más avanzadas incluyen efectos visuales complejos para construir interacciones similares a las de las aplicaciones de escritorio. JQuery incluye en la propia librería varios de los efectos.

Todas las funciones relacionadas con los efectos visuales permiten indicar dos parámetros opcionales: el primero es la duración del efecto y el segundo parámetro es la función que se ejecuta al finalizar el efecto visual.

4.3.3.4 Funciones para CSS

JQuery dispone de varias funciones para la manipulación de las propiedades CSS de los elementos. Todas las funciones se emplean junto con una selección de elementos

^[20] Lycanthrop, L. (2013). *Ajax JQuery*. Recuperado, de <http://www.cristalab.com/tutoriales/ajax-en-jquery-c226/>

realizada con la función `$()`. La función obtiene el valor de las propiedades CSS, se obtiene el valor de la propiedad CSS del primer elemento de la selección realizada. Sin embargo, si la función establece el valor de las propiedades CSS, se establecen para todos los elementos seleccionados.

```
// En este caso, solo para el primer 'div' de la página  
$('div').css('background');
```

```
// Establece el valor de una propiedad CSS  
// Establece varias propiedades CSS  
// En este caso, para todos los 'div' de la página
```

```
$('div').css({ padding: '3px', color: '#CC0000' });[21]
```

4.4 PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)

4.4.1 Definición

La programación extrema es una metodología de desarrollo ágil¹⁵ que tiene como principal objetivo aumentar la productividad a la hora de desarrollar un proyecto software. Da prioridad a los trabajos que dan un resultado directo y en los cuales se reduce la burocracia que pueda existir en el entorno de trabajo.^[22]

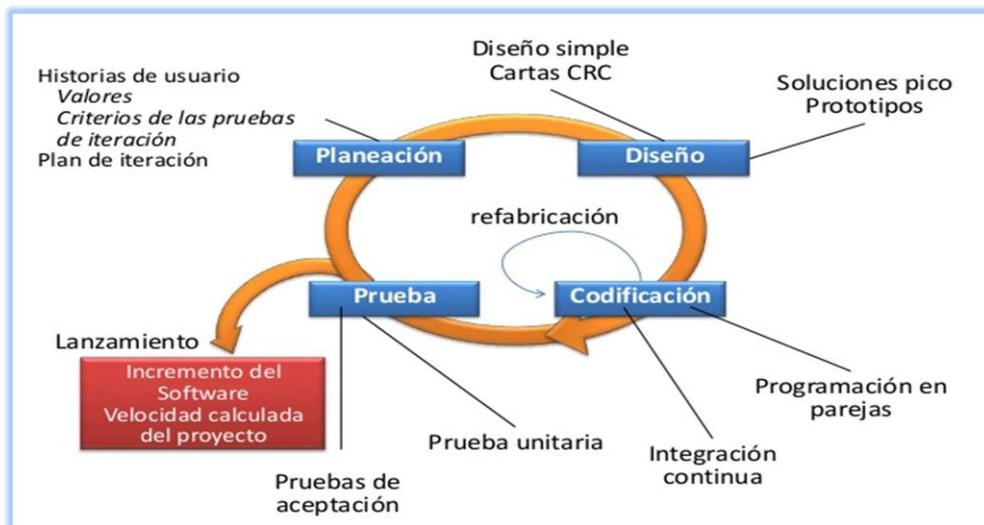
^[21] LibrosWeb(2013). *Jquery*. Recuperado http://librosweb.es/libro/ajax/capitulo_10/la_libreria_jquery.html

¹⁵ **Metodologías ágiles.**- Tienen como punto fuerte la adaptación a cualquier cambio en un proyecto para aumentar sus posibilidades de éxito.

^[22] Estesó, M. P. (2014). *Programación Extrema*. Obtenido de <https://geekytheory.com/programacion-extrema-que-es-y-principios-basicos/>

4.4.2 Fases de la Programación Extrema

Figura 4.4. 1 Diagrama XP



Fuente: Programación Extrema (XP).

Recuperado de <http://es.slideshare.net/coesiconsultoria/4-desarrollo-gil-del-software>

4.4.2.1 Fase 1.- Planificación del Proyecto

Historias de usuario: Son usadas para estimar tiempos de desarrollo de la parte de la aplicación que describen. También se utilizan en la fase de pruebas, para verificar si el programa cumple con lo que especifica la historia de usuario. Cuando llega la hora de implementar una historia de usuario, el cliente y los desarrolladores se reúnen para concretar y detallar lo que tiene que hacer dicha historia. El tiempo de desarrollo ideal para una historia de usuario es entre 1 y 3 semanas.

Release planning*: Definidas las historias de usuario es necesario crear un plan de publicaciones, donde se indiquen las historias de usuario que se crearán para cada versión del programa y las fechas en las que se publicarán estas versiones. Un "Release plan" es una planificación donde los desarrolladores y clientes establecen los tiempos de implementación ideales de las historias de usuario, la prioridad con la que serán implementadas y las historias que serán implementadas en cada versión del programa. Después de un "Release plan" tienen que estar claros estos cuatro factores:

los objetivos que se deben cumplir, el tiempo que tardarán en desarrollarse y publicarse las versiones del programa, el número de personas que trabajarán en el desarrollo y cómo se evaluará la calidad del trabajo realizado.

Iteraciones Se ha de dividir en iteraciones de aproximadamente 3 semanas de duración. Al comienzo de cada iteración los clientes deben seleccionar las historias de usuario definidas en el "Release planning" que serán implementadas.

Velocidad del proyecto: Es una medida que representa la rapidez con la que se desarrolla el proyecto; estimarla es muy sencillo, basta con contar el número de historias de usuario que se pueden implementar en una iteración; de esta forma, se sabrá el cupo de historias que se pueden desarrollar en las distintas iteraciones.

Programación en pareja: La programación en parejas incrementa la productividad y la calidad del software desarrollado. El trabajo en pareja involucra a dos programadores trabajando en el mismo equipo; mientras uno codifica haciendo hincapié en la calidad de la función o método que está implementando, el otro analiza si ese método o función es adecuado y está bien diseñado. De esta forma se consigue un código y diseño con gran calidad.

Reuniones diarias. Es necesario que los desarrolladores se reúnan diariamente y expongan sus problemas, soluciones e ideas de forma conjunta. Las reuniones tienen que ser fluidas y todo el mundo tiene que tener voz y voto.

4.4.2.2 Fase 2.- Diseño

Diseños simples: Realizar diseños simples y sencillos. Procurar hacer todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible e implementable que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.

Glosarios de términos: Usar glosarios de términos y una correcta especificación de los nombres de métodos y clases ayudará a comprender el diseño y facilitará sus posteriores ampliaciones y la reutilización del código.

Riesgos: Si surgen problemas potenciales durante el diseño, X.P sugiere utilizar una pareja de desarrolladores para que investiguen y reduzcan al máximo el riesgo que supone ese problema.

Funcionalidad extra: Nunca se debe añadir funcionalidad extra al programa aunque se piense que en un futuro será utilizada. Sólo el 10% de la misma es utilizada, lo que implica que el desarrollo de funcionalidad extra es un desperdicio de tiempo y recursos.

Refactorizar. Mejorar, modificar la estructura y codificación de códigos ya creados sin alterar su funcionalidad. Revisar de nuevo estos códigos para procurar optimizar su funcionamiento. Esto es un error porque puede generar código completamente inestable y muy mal diseñado.

Tarjetas C.R.C.(Class, Responsibilities and Collaboration) representan objetos; la clase a la que pertenece el objeto se puede escribir en la parte de arriba de la tarjeta, en una columna a la izquierda se pueden escribir las responsabilidades u objetivos que debe cumplir el objeto y a la derecha, las clases que colaboran con cada responsabilidad.

4.4.2.3 Fase 3.- Codificación

El cliente es una parte más del equipo de desarrollo; su presencia es indispensable en las distintas fases de X.P. Al codificar una historia de usuario su presencia es aún más necesaria. Los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas. Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente lo que ésta hará y también tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada.

4.4.2.4 Fase 4.-Pruebas

El uso de los test en X.P es el siguiente:

- Hay que someter a tests las distintas clases del sistema omitiendo los métodos más triviales.

- Crear test que no tengan ninguna dependencia del código que en un futuro evaluará. Hay que crear los test abstrayéndose del futuro código, de esta forma aseguraremos la independencia del test respecto al código que evalúa.
- El uso de los test es adecuado para observar la refactorización. Los test permiten verificar que un cambio en la estructura de un código no tiene por qué cambiar su funcionamiento.
- Test de aceptación. sirven para evaluar las distintas tareas en las que ha sido dividida una historia de usuario. Para asegurar el funcionamiento final de una determinada historia de usuario se deben crear "Test de aceptación"; estos test son creados y usados por los clientes para comprobar que las distintas historias de usuario cumplen su cometido.
- Se deben crear las aplicaciones que realizarán los test con un entorno de desarrollo específico para test.
- Hay que someter a tests las distintas clases del sistema omitiendo los métodos más triviales.^[23]

^[23] Castillo Oswaldo, F. D. (2014). *Fases de la Programación Extrema*. Obtenido de <http://programacionextrema.tripod.com/fases.htm>

CAPÍTULO V



TEMAS:

Conclusiones
Recomendaciones

CONCLUSIONES

- Los desarrolladores al tener un buen ambiente de trabajo, agiliza la recopilación de requerimientos, para poder desarrollar un software de buena calidad en menor tiempo.
- Se optimizó el área productiva, en base a retirar parámetros que no representaban ningún beneficio para la orden de corte, tarjeta de producción, libro diario.
- Se logró integrar al área productiva, involucrando, jefe de producción y empleado con el fin de alcanzar las metas de cada módulo.
- Al realizar una interfaz amigable con el usuario, se obtuvo mejoramiento en los tiempos de generación de roles de pagos mensuales.
- Realizado el sistema, se reflejó un incremento económico en la utilidad de la empresa y un mejoramiento en el área productiva.

RECOMENDACIONES

- Para un óptimo funcionamiento del sistema informático se recomienda, realizar la implementación del módulo inventario de corte, para poder automatizar toda esta área, que se encuentra estancada.
- Para mejorar el módulo de rol de pagos mensuales se sugiere, la reestructuración del módulo horas extras, ya que se presenta un modelo obsoleto, el cual no está bien definido por el usuario.

ANÁLISIS DE IMPACTOS

Para analizar los impactos que genera el uso de metodologías ágiles de manera general en cualquier ámbito al que se lo aplique, se parte desde sus principales beneficios como lo son: el ahorro de tiempo, calidad en la información, mejora en los procesos, toma de decisiones estratégicas y eficientes, mejor productividad, entre otras, que se resumen en el gran impacto que tiene la aplicación dentro de la empresa y se ven reflejado en el estado de resultados.

IMPACTO ECONÓMICO

En los últimos años la empresa maneja información esencial para el funcionamiento de la misma, para lo cual se ha visto la necesidad de considerar inversiones tecnológicas, como un requerimiento para mantener su crecimiento económico y productivo. Es así que la utilización de las metodologías ágiles se ha convertido en una herramienta para el desarrollo de la aplicación, la cual nos permite obtener todos los beneficios de la herramienta.

Dentro de los beneficios más importantes de aplicar la metodologías ágiles se encuentra aspecto económico, ya que como resultado de su aplicación se logra optimizar los procesos para la toma de decisiones y a su vez ayuda a reducir costos.

En el proyecto se pudo observar un impacto por ejemplo a la hora se consultar reportes de roles de pagos que antes tenía la necesidad la intervención del administrador, ahorrando tiempo y dinero, lo cual conlleva a una mejoría en el área económica del área.

Dentro del impacto económico tenemos reflejado el presupuesto inicial y final del proyecto, lo cual nos permite tener los valores reales, que se invirtieron en la ejecución de la aplicación.

PRESUPUESTO INICIAL			PRESUPUESTO FINAL		
HARDWARE			HARDWARE		
Descripción	Costo Actual	Costo Real	Descripción	Costo Actual	Costo Real
1 Servidor Hp	1000	0	1 Servidor Hp	1200	0
Impresora HP LaserJet 1000	100	0	Impresora Epson L220	180	0
Total Hardware	1100	0	Tinta Continua	1380	0
			Total Hardware		
SOFTWARE			SOFTWARE		
Descripción	Costo Actual	Costo Real	Descripción	Costo Actual	Costo Real
Windows 7	20	0	Windows 10	20	0
Windows 2003 Server			Windows 2008 Server	90	0
MySql 5.0	50	0	MySql 5.0	0	0
PHP	0	0	Acquia Dev Desktop 2	0	0
Total Software	70	0	Total Software	110	0
MATERIALES			MATERIALES		
Descripción	Costo Institución	Costo Real	Descripción	Costo Institución	Costo Real
500 copias (documentos y libros)	20	0	500 copias (documentos y libros)	25	0
Esferos, lápices, memorias flash, tinta, Borrador, etc.	30	0	Esferos, lápices, memorias flash, tinta, Borrador, etc.	30	0
Libros, revistas.	80	0	Libros, revistas.	60	0
Total Materiales	130	0	Total Materiales	115	0
VARIOS			VARIOS		
Descripción	Costo Institución	Costo Real	Descripción	Costo Institución	Costo Real
Movilización	350	300	Movilización	375	340
Empastados y anillados	150	150	Empastados y anillados	150	150
Total Varios	500	450	Total Varios	525	490
Costo Institución			Costo Institución		
Costo Tesista			Costo Tesista		
Subtotal	1800	450	Subtotal	2130	490
Imprevistos (10%)	180	45	Imprevistos (10%)	213	49
Total	1980	495	Total	2343	539

IMPACTO SOCIAL

La tecnología en la actualidad es aplicada en la mayoría de ambientes empresariales, y es muy importante en la sociedad por los beneficios que provee su aplicación puesto que permiten realizar varias actividades de manera más sencilla.

Es así que las Metodologías Ágiles se han convertido con el paso del tiempo en aplicaciones tecnológicas usadas por muchas empresas como apoyo a los ejecutivos de alto nivel en la solución de problemas a los que se enfrentan y principalmente en la toma de decisiones; y se ha ido extendiendo poco a poco como apoyo a todas las personas que manejan información dentro de las empresas, eliminando los análisis extensos y las demoras en la obtención de información, aumentando la confianza en la toma de decisiones y la calidad de información.

En conclusión se puede decir que el impacto radica en el conocimiento y la información privilegiada que se da a conocer a las personas responsables del manejo de la información.

En el presente proyecto se logró recabar varia información histórica que no se había conocido, así se pudo realizar análisis de datos desde varios puntos de vista y se pudo dar las correcciones pretinen la un mejor desarrollo de la aplicación.

IMPACTO AMBIENTAL

En la actualidad es de suma importancia tomar conciencia acerca del cuidado que se debe dar al medio ambiente, por todas las consecuencias que conlleva su destrucción y que ya se están evidenciando y afectando a todo nuestro planeta, por lo cual todos tenemos que asumir la responsabilidad del cuidado del medio ambiente esto se pondrá en práctica en la reducción del consumo de papel, desde las personas como individuo hasta las grandes empresas que lo utilizan.

Al ser las empresas las mayores consumidoras de papel, tienen la responsabilidad y la obligación ética y moral de preservar el medio ambiente, realizando todos los procesos que les permita disminuir el daño ambiental.

Es por esta razón que el impacto ambiental que genera las Metodologías Ágiles en las empresas, es directamente en la reducción del uso del papel, puesto que a la hora de presentar los informes se reemplaza los informes impresos en papel, por informes digitales. En el presente proyecto se presentan todos los informes en varios reportes digitales que permiten al usuario final interactuar con la información y ayude a la reducción del consumo del papel.

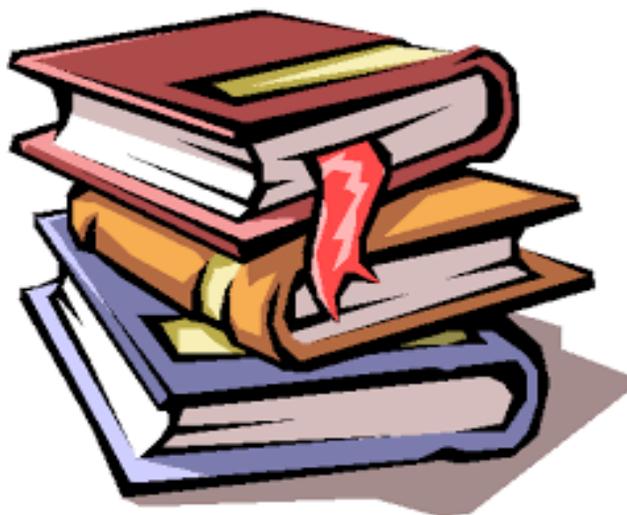
BIBLIOGRAFÍA

- ARP-SAPC. (2016). Desarrollo de aplicaciones web, introducción general a HTML y CSS. Obtenido de <http://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/Introduccion-a-html-y-css.html>
- Barrera, A. (4 de julio de 2014). nuevas etiquetas semanticas y estructurales del Html 5. Recuperado el 4 de Julio de 2015, de <http://www.anerbarrena.com/nuevas-etiquetas-semanticas-estructura-html5-4853/>
- Carrera, C. (6 de Abril de 2014). *Características principios de JQuery*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de http://mundosica.github.io/tutorial_hispano_jQuery/sesion02/index.html
- Castillo Oswaldo, F. D. (2014). *Fases de la Programación Extrema*. Obtenido de <http://programacionextrema.tripod.com/fases.htm>
- CCM Benchmark. (14 de Mayo de 2013). *Propiedades en CSS3*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2014, de <http://es.kioskea.net/faq/5211-las-diferentes-propiedades-en-css3>
- cmslan. (8 de Agosto de 2014). *CSS3 Interface usuario*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2014, de <http://www.cmslan.com/11-css3-interfaz-de-usuario>
- Cuevas, J. (23 de Julio de 2013). *Las nuevas Etiquetas*. Recuperado el 3 de Julio de 2015, de <http://hipertextual.com/archivo/2013/05/entendiendo-html5/>
- DesarrolladoresWeb. (4 de Junio de 2012). *Etiquetas semanticas de HTML 5*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2014, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/etiquetas-semanticas-html5.html>
- Edu4Java. (s.f.). *Edu4Java*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2014, de <http://www.edu4java.com/es/web/html5-estructura-global.html>
- Esteso, M. P. (14 de Diciembre de 2014). *Programación Extrema*. Obtenido de <https://geekytheory.com/programacion-extrema-que-es-y-principios-basicos/>
- Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript*. Barcelona: MARCOMBO,S.A.
- González, O. (10 de Marzo de 2014). *JQuery:Ajax*. Recuperado el 5 de Junio de 2014, de <http://codehero.co/jquery-desde-cero-ajax/>

- Guiarte Multimedia S.L. (s.f.). *DesarrolloWeb*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2015, de <http://www.desarrolloweb.com/manuales/css3.html>
- Krall, C. (23 de April de 2013). *Aprende a Programar*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2014, de http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=746:css-efecto-sombra-con-text-shadow-y-blur-text-overflow-clip-ellipsis-y-line-height-interlineado-cu01041d&catid=75:tutorial-basico-programador-web-css-desde-cero&Itemid=203
- Lemus, J. M. (7 de Diciembre de 2012). *CSS3 nuevas propiedades*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2014, de <http://www.maestrosdelweb.com/css-3-las-nuevas-propiedades/>
- Leon, J. d. (16 de Enero de 2012). *Fundamentos del CSS3*. Recuperado el 24 de Noviembre de 2014, de <http://activ.com.mx/fundamentos-de-css3/>
- LibrosWeb. (13 de Agosto de 2013). *Historia de HTML*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2014, de http://librosweb.es/xhtml/capitulo_1/breve_historia_de_html.html
- LibrosWeb. (21 de Marzo de 2013). *Jquery*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2014, de http://librosweb.es/libro/ajax/capitulo_10/la_libreria_jquery.html
- LibrosWeb, 2014. (12 de Agosto de 2014). *Soporte de CSS en los navegadores*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2014, de http://librosweb.es/libro/css/capitulo_1/soporte_de_css_en_los_navegadores.html
- Lycanthrop, L. (27 de Junio de 2013). *Ajax JQuery*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2015, de <http://www.cristalab.com/tutoriales/ajax-en-jquery-c226/>
- Montesdeoca, R. M. (15 de Mayo de 2015). *Ingenieria de Software* . Obtenido de <http://jraquelm2.wix.com/ingenieriadesoftware#!-TEMA-5-PROGRAMACI%C3%93N-EXTREMA-XP/cmbz/556815f20cf21fee13c13095>
- Padial, J. (14 de Mayo de 2015). *Ajax con jQuery, JSON y PHP*. Recuperado el 14 de Junio de 2015, de <http://cybmeta.com/ajax-con-json-y-php->
- RedesZone. (15 de Enero de 2014). *Las mejoras de HTML5* . Recuperado el 24 de Noviembre de 2014, de <http://www.redeszone.net/2014/01/15/curso-de-html-y-css-las-mejoras-de-html5/>

- Utreras, V. (12 de Enero de 2013). *JQuery*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2014, de <http://es.slideshare.net/continuumslides/introduccion-a-jquery>
- Vela, J. V. (8 de mayo de 2014). *Manual de Html 5 y CSS 3*. Recuperado el 1 de julio de 2015, de <http://virtualtec.cl/html5-capitulo-6/>
- Villegas Cadena, A. (18 de Agosto de 2010). *INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS ECUATORIANOS*. Recuperado el 12 de Abril de 2014, de <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/564/1/MONOGRAF%C3%8DA%20ANITA%20CADENA.pdf>
- Walked, G. (14 de Junio de 2011). *DeveloperWorks*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2015, de <http://www.ibm.com/developerworks/ssa/web/library/wa-html5fundamentals/>
- Wikipedia. (1 de Febrero de 2014). *Jquery*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2014, de <http://es.wikipedia.org/wiki/JQuery>

ANEXOS



A.1 Diseño del aplicativo (XP)

A.2 Instalación de Herramientas

A.3 Implementación del módulo de autenticación y seguridad

A.4 Implementación del módulo de registro de empleados

A.5 Implementación del módulo de producción

A.6 Implementación del módulo de pagos de empleados

A.7 Implementación del módulo informes

B.1 Manual De Usuario

Programación Extrema XP

A.1 Diseño del Aplicativo (XP)

Programación Extrema.- Recolección de requerimientos del usuario

En el proyecto se va a tomar las historias de usuario, las cuales servirán para demostrar el ciclo de vida de la metodología XP.

Dentro del sistema de Agilización de los procesos productivos, se ha realizado las siguientes historias de usuario:

A.1.1 Planificación.- Historias de Usuarios

A continuación se muestra un listado de todas las historias de usuario del proyecto

“Agilización de los procesos productivos”.

- 1 Generación de Tarjetas de Orden de Trazo
- 2 Generación de Tarjetas de Producción
- 3 Asignación de los Sams a tarjetas de Producción
- 4 Gestión de nuevos usuarios
- 5 Ingreso de Empleados
- 6 Ingreso de Producción Diaria
- 7 Rol de Pagos
- 8 Control de acceso de usuarios
- 9 Obtener reportes
- 10 Reporte pago mensual por empleado

11 Ingreso de Horas Extras

12 Generación de rol de pagos mensual

13 Obtener reportes de prendas realizadas y faltantes

A.1.1.1 Descripción de las historias de usuario

La Historia de usuario correspondiente a: Generación de Tarjetas de Orden de Trazo

Tabla A.1.1. 1 Historia 1

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Corte
Nombre historia: Generación de Tarjetas de Orden de Trazo	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados:	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como Corte necesita realizar el corte en tela de las prendas requeridas en lo que son modelos, tallas de cada prenda para ser confeccionada, además se sacaran los totales de prendas que es muy importante para el control de confesiones.	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 2 Historia 2

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Administrador
Nombre historia: Generación de Tarjetas de Producción	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados:	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Para la generación de la tarjeta de producción es necesaria la vinculación con la tarjeta de corte ya que de ella sale todo lo que es modelo y tallas de prendas.	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 3 Historia 3

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre historia: Asignación de los Sams a tarjetas de Producción	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados:	Iteración asignada: 2-3
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: sam's(estándar admitidos en minutos) este el valor económico que percibe un empleado por coser una prenda de vestir.Cada tarjeta generada debe tener su sams tanto para: Corte, Estampado, Bordado, Cosido, Control de calidad, Empacado.	
Observaciones: Preparación, Confección, Terminado 1, Estampado, Bordado, Transfer, Terminado 2, Control de Calidad, Empaque.	

Tabla A.1.1. 4 Historia 4

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Administrador
Nombre historia: Gestión de nuevos usuarios	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados:	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como Administrador puedo crear usuario con todos sus datos para poder permitir el ingreso de los nuevos usuarios al sistema.	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 5 Historia 5

Historia de Usuario	
Número: 5	Usuario: Administrador
Nombre historia: Ingreso de Empleados	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 5
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como Administrador quiero ingresar a los empleados que van a pertenecer al área de producción de la empresa especificándoles al módulo que van a pertenecer.	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 6 Historia 6

Historia de Usuario	
Número: 6	Usuario: Administrador
Nombre historia: Ingreso de Producción Diaria	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 5
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como Administrador se va ingresar la información diaria esta va a ser dividida en módulos además se registrara el valor diario a pagar por empleado y su productividad.	
Observaciones: Toca tener en cuenta la cantidad de prendas que contiene cada tarjeta de producción.	

Tabla A.1.1. 7 Historia 7

Historia de Usuario	
Número: 7	Usuario: Administrador
Nombre historia: Rol de Pagos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 6
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como Administrador se requiere la generación de un rol de pagos que provenga del libro diario ya que este contiene el pago diario de cada uno de los empleados	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 8 Historia 8

Historia de Usuario	
Número: 8	Usuario: Todos
Nombre historia: Control de acceso de usuarios	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como usuario quiero poder acceder al sistema autenticándome con mi id y clave para poder tener acceso a los datos dependiendo del tipo de usuario.	
Observaciones: Existen dos tipos de usuario: Administrador y Corte, cada uno tiene acceso a un menú de acuerdo a las funciones que le corresponden.	

Tabla A.1.1. 9 Historia 9

Historia de Usuario	
Número: 9	Usuario: Administrador
Nombre historia: Obtener reportes	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados:	Iteración asignada: 6
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como administrador quiero tener reportes de: Orden de Trazo, Tarjetas de Producción, Libros Diarios, Roles de Pagos, Empleados.	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 10 Historia 10

Historia de Usuario	
Número:10	Usuario: Administrador
Nombre historia: Reporte pago mensual por empleado	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 6
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: El Administrador puede visualizar los reportes del Libro diario: <ul style="list-style-type: none"> - Datos Personales del empleado. - Valores a pagar por día. 	
Observaciones: Los datos necesarios para los reportes a obtener son obtenidos del libro diario y empleado	

Mediante la resolución del 24 de Febrero del 2016 por medio del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, conoce el memorando UTN-FICA-CISIC-CA-17-M, suscrito por el Ing. Pedro Granda – Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales con la resoluciones de la Comisión Asesora de sesión del 15 de Enero del 2016, relacionado con el cambio del enunciado del Trabajo de Grado, justificado por el cierre de la empresa en la que se desarrollaba la investigación.

Aprobar el cambio en el enunciado del tema del Trabajo de Grado presentado por el estudiante Alvaro Estuardo Arellano Ruiz constato como tal “AGILIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA TEXTILERA MARCOTEX, A TRAVÉS DEL DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMATICOS”, Ratificar la designación del Ing. Diego Trejo como Director de Trabajo de Grado.

Tabla A.1.1. 11 Historia 11

Historia de Usuario	
Número: 11	Usuario: Administrador
Nombre historia: Ingreso de Horas Extras	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 11
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como Administrador se necesita ingresar valores de horas extras, para cada empleado. Estos valores se verán reflejados en el rol de pagos mensual.	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 12 Historia 12

Historia de Usuario	
Número: 12	Usuario: Administrador
Nombre historia: Generación de rol de pagos mensual	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 12
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como Administrador se requiere la generación de un rol de pagos mensual que provenga del rol de pagos personal más las horas extras que tiene cada uno.	
Observaciones:	

Tabla A.1.1. 13 Historia 13

Historia de Usuario	
Número: 13	Usuario: Administrador
Nombre historia: Obtener reportes de prendas realizadas y faltantes	
Prioridad en negocio: Baja	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 13
Programador responsable: Alvaro Arellano	
Descripción: Como administrador quiero obtener reportes de la cantidad de prendas realizadas y faltantes durante un periodo determinado por el usuario.	
Observaciones:	

A.1.1.2 Actividades

➤ **Tarea 1**

Tabla A.1.1.2. 1 Tarea H1.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 1
Nombre tarea: Diseño de interfaz para Tarjetas de Orden de Trazo	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable: Equipo XP	
Descripción: Se diseña una interfaz amigable la cual se encuentre bien definida en el espacio necesario para el desarrollo. En el cual se debe registrar el total de prendas. El detalle de modelo se debe almacenar por tallas y los totales por modelo y en el detalle de prenda se deben almacenar modelos por tallas y por color y con su respectivo total de prenda. Fijar que cada ficha es para un modelo de prenda, además se debe habilitar un botón que permita guardar los datos.	

Tabla A.1.1.2. 2 Tarea H1.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 1
Nombre tarea: Generación de Tarjetas de Orden de Trazo	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1.5
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable: Equipo XP	
Descripción: Registra los datos correspondientes a la tarjeta de orden de trazo como son: modelo, tallas, colores, totales por prenda además el código de la tarjeta para que se pueda identificar la prenda	

Tabla A.1.1.2. 3 Tarea H1.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 1
Nombre tarea: Actualizar totales por prenda	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 0.5
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Cada vez que ingrese un detalle en el asiento se debe ir actualizando el valor del debe o haber dependiendo de en cual ingreso la cantidad.	

Tabla A.1.1.2. 4 Tarea H1.I.4

Tarea	
Número tarea: 4	Número historia: 1
Nombre tarea: Adaptar la Base de Datos para que permita el almacenamiento de toda la información necesaria para la realización de la orden.	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Se debe crear las relaciones entre la cabecera de una orden de trazo con sus detalles, además debe existir la relación de los detalles de la orden de trazo y la cabecera de la misma.	

Tabla A.1.1.2. 5 Tarea H1.I.5

Tarea	
Número tarea: 5	Número historia: 1
Nombre tarea: Guardar datos en Base de Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Una vez ingresados los datos tanto de la cabecera como del detalle de la orden de trazo, se guardan los datos en la BDD.	

➤ Tarea H2

Tabla A.1.1.2. 6 Tarea H2.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 2
Nombre tarea: Diseño interfaz de Tarjetas de Producción	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se diseñara una ventana en la cual permita el ingreso de los datos de la cabecera de igual forma se debe realizar un detalle de prenda por tallas y las cantidades que se van a producir por modelo de prenda. Adicional se ingresaran los sam's de la tarjeta</p> <p>Una vez ingresados estos datos se ingresaran a las tablas necesarias para su ejecución si está de acuerdo con la información la guarda, para esto existe un botón de guardado.</p>	

Tabla A.1.1.2. 7 Tarea H2.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 2
Nombre tarea: Ingreso de datos Tarjetas de Producción	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se debe ingresar los datos correspondientes a la tarjeta de producción en los cuales se debe tener en cuenta el código de la tarjeta el cual permitirá el desarrollo del libro diario, además se debe ingresar todos los datos de sam's de producción, terminación, bordado, calidad ,etc. En esta parte se colocara toda la información de la empresa adquiriente de la prenda.</p>	

Tabla A.1.1.2. 8 Tarea H2.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 2
Nombre tarea: Adaptar la Base de Datos para almacenar la Tarjeta de Producción	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Se deben crear la relación entre la orden de trazo con todos sus atributos y la tarjeta de producción, para la asignación de su módulo.	

Tabla A.1.1.2. 9 Tarea H2.I.4

Tarea	
Número tarea: 4	Número historia: 2
Nombre tarea: Guardar los datos en BDD	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Los datos correspondientes a la asignación de modelo de prenda con su talla eso se debe almacenar en las tablas correspondientes así mismo toca tener en cuenta la orden de trazo con sus cantidades de modelos y prendas las cuales no deben sobrepasar las producidas con sus respectivos totales y que se puedan actualizar estos datos.	

Tabla A.1.1.2. 10 Tarea H2.I.5

Tarea	
Número tarea: 5	Número historia: 2
Nombre tarea: Imprimir Tarjeta de Producción	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: En el ingreso de la tarjeta de producción, se desplegara una impresión donde se encuentre ordenado por la fecha, código, en una hoja, se presenta en su parte superior el cliente, modelo, tipo tela. En la parte central se imprime las tallas, cantidades de prendas, total de prendas a realizar y los detalles de prenda requeridos por el usuario.	

➤ **Tarea H3**

Tabla A.1.1.2. 11 Tarea H3.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 3
Nombre tarea: Asignación de los Sams	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable: Equipo XP	
Descripción: Se diseñara una ventana en la cual permita el ingreso de los datos de sam´s de cada tarjeta de producción los cuales son: Preparación, Confección, Terminado 1, Estampado, Bordado, Transfer, Terminado 2, Control de Calidad, Empaque. Una vez ingresados estos datos se ingresaran a la tabla para su ejecución si está de acuerdo con la información la guarda, para esto existe un botón de guardado.	

Tabla A.1.1.2. 12 Tarea H3.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 1
Nombre tarea: Actualizar los sam's	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 0.5
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Cada vez que ingrese una nueva tarjeta de producción se deben ingresar todos los sam's necesarios, para luego hacer los cálculos respectivos,</p>	

Tabla A.1.1.2. 13 Tarea H3.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 3
Nombre tarea: Adaptar la Base de Datos para que permita el almacenamiento de toda la información necesaria para el ingreso de los sam's.	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Se debe crear las relaciones entre la tarjeta de producción y sam's,</p>	

Tabla A.1.1.2. 14 Tarea H3.I.4

Tarea	
Número tarea: 4	Número historia: 3
Nombre tarea: Guardar datos en Base de Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Una vez ingresados los datos de los sam´s haciendo relación con la tarjeta de producción, se guardan los datos en la BDD.	

➤ **Tarea H4**

Tabla A.1.1.2. 15 Tarea H4.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 4
Nombre tarea: Diseño de interfaz de ingreso de nuevo usuario	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Se debe diseñar una ventana en la cual permita ingresar los datos correspondientes a un usuario administrador/corte/.</p> <p>Si se trata de un administrador: un identificador, nombres, contraseña, y usuario como administrador.</p> <p>Debe existir un botón que permita guardar los datos ingresados. Si se trata de un Corte: un identificador, nombres, contraseña, y usuario como Corte.</p>	

Tabla A.1.1.2. 16 Tarea H4.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 4
Nombre tarea: Registro de datos de nuevo usuario	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: <p>Registra los datos de un nuevo usuario, si es invitado: identificador, nombres, apellidos, dirección, contraseña, etc.</p> <p>Si es un administrador identificador, contraseña, administrador como tipo de usuario.</p> <p>Si es un Corte identificador, contraseña, Corte como tipo de usuario.</p>	

Tabla A.1.1.2. 17 Tarea H4.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 4
Nombre tarea: Guardar datos en Base de Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: <p>Una vez ingresados los datos se deben guardar los datos correspondientes al nuevo usuario dependiendo del tipo que sea administrador/corte.</p>	

➤ Tarea H5

Tabla A.1.1.2. 18 Tarea H5.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 5
Nombre tarea: Diseño de interfaz de Ingreso de Empleados	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Se debe diseñar una ventana en la cual permita ingresar los datos correspondientes a un usuario en el cual estará especificado todos los datos personales del empleado además se puede ingresar el modulo a que pertenece el empleado.</p>	

Tabla A.1.1.2. 19 Tarea H5.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 5
Nombre tarea: Registro de datos de nuevo empleado	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Registra los datos de un nuevo empleado en el cual se asignará un identificador el cual ayudara en el ingreso del libro diario además se registrara el nombre, apellido, teléfono, etc con su respectivo modulo a que pertenece.</p>	

Tabla A.1.1.2. 20 Tarea H5.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 5
Nombre tarea: Guardar datos en Base de Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Una vez ingresados los datos se deben guardar los datos correspondientes al empleado haciendo las relaciones correspondientes y necesarias.	

➤ **Tarea H6**

Tabla A.1.1.2. 21 Tarea H6.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 6-8
Nombre tarea: Diseño de interfaz para Libro Diario	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable: Equipo XP	
Descripción: Se diseña una interfaz amigable la cual se encuentre bien defina para el desarrollo del Libro Diario. En el cual se debe registrar al personal encargo de la realización de la tarjeta de producción aquí se debe tener el cuenta los módulos que van hacer utilizados en el dia los códigos de las tarjetas deben estar utilizados correctamente con sus totales de prendas a ser confeccionadas. Dentro del libro diario, se hacen todos los cálculos es necesario calcular la productividad del módulo, para lo cual necesitamos tomar la sumatoria de minutos producidos y dividirlo para el cálculo sumando las horas reales y multiplicar por sesenta , a este valor multiplicar por el cien y con esto se obtiene el valor indicado.	

Tabla A.1.1.2. 22 Tarea H6.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 6-8
Nombre tarea: Generación de Libro Diario	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1.5
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable: Equipo XP	
<p>Descripción: Registra los datos correspondientes a al Libro Diario en los cuales se coloca el código de tarjeta y se carga los datos necesario de la tarjeta de producción , se coloca el código de persona para que cargue los datos personales de la persona con su respectivo modulo al que pertenece además se debe ingresar el valor por minuto tanto de bordado, terminación, etc, además se necesita sacar los sam's para realizar todos los cálculos correspondientes al libro y se realiza el cálculo de la productividad por modulo.</p>	

Tabla A.1.1.2. 23 Tarea H6.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 6-8
Nombre tarea: Adaptar la Base de Datos para que permita el almacenamiento de toda la información del Libro Diario.	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se debe crear las relaciones entre tarjeta de producción, sam´s, con sus respectivos detalles que contienen cada una de ella, además es necesario realizar relaciones con empleado para poder armar la tabla de libro diario.</p>	
Tarea	

Número tarea: 4	Número historia: 6-8
Nombre tarea: Realizar Cálculos de Diario	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Dentro de las relación se pueden obtener sus atributos de la tarjeta de producción, sam´s, empleado, se realiza los cálculos para obtener los valores de minutos producidos, valor a pagar, productividad.</p> <p>Nótese que los sam´s son obtenidos dependiendo de la categoría necesaria.</p>	

Tabla A.1.1.2. 24 Tarea H6.I.5

Tarea	
Número tarea: 5	Número historia: 6-8
Nombre tarea: Guardar datos en Base de Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Una vez ingresados correspondientes a empleado, sam´s , tarjeta de producción y adicionalmente realizando todos los cálculos que se necesarios para el pago de empleados, se guardan los datos en la BDD.</p>	

➤ Tarea H7

Tabla A.1.1.2. 25 Tarea H7.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 7
Nombre tarea: Diseño de interfaz de reporte rol de pagos	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Para seleccionar el reporte de rol de pagos debe existir una página principal en la que tenga como cabecera los menús, cuando el administrador seleccione un link del menú debe mostrarse una ventana en la cual se genere el reporte escogido. El reporte estará ordenado por fecha, los datos se mostrarán en listas, cada fila corresponde a la información de un empleado, mostrando las tarjetas realizadas, con su valor a pagar y el total recaudado hasta ese momento.</p>	

Tabla A.1.1.2. 26 Tarea H7.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 7
Nombre tarea: Impresión del rol de pagos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se desplegara un reporte donde se encuentre ordenado por la fecha, la hora realizada, los datos del empleado, el código de la tarjeta de producción, las horas reales y el valor a pagar, por cada uno de los empleados que se encuentran en las nómina.</p>	

➤ Tarea H8

Tabla A.1.1.2. 27 Tarea H8.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 8
Nombre tarea: Diseño de interfaz de ingreso al sistema	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se debe diseñar una ventana en la cual existan dos cuadros de texto en los cuales permitan ingresar:</p> <p>El identificador asignado para el administrador/corte.</p> <p>La contraseña de acceso, la cual fue asignada o ingresada por el usuario.</p> <p>Además debe existir un botón el cual permita el ingreso al sistema.</p>	

Tabla A.1.1.2. 28 Tarea H8.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 8
Nombre tarea: Ingreso al sistema	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Una vez ingresados los datos y aceptado, se debe ir a comprobar en la Base de Datos que tipo de usuario es, un Administrador o Corte.</p> <p>Dependiendo del tipo de usuario que sea se desplegará el menú de opciones para trabajar en el sistema.</p>	

➤ Tarea H9

Tabla A.1.1.2. 29 Tarea H9.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 9
Nombre tarea: Diseño de interfaz de reportes	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Para seleccionar uno de los reportes debe existir una página principal en la que tenga como cabecera los menús, cuando el administrador, seleccione un link del menú debe mostrarse una ventana en la cual se genere el reporte del diario, este estará ordenado por fecha, el código, los datos se mostrarán en una tabla, donde se presentara la información generada.</p> <p>El reporte de las orden de trazo y tarjeta de producción deben mostrarse al ingresar sus datos, además nos permiten visualizar todos los campos realizados.</p>	

Tabla A.1.1.2. 30 Tarea H9.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 9
Nombre tarea: Imprimir Diario	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se desplegara una impresión donde se encuentre ordenado por la fecha, código, en una tabla se presenta en su parte superior los atributos de la tarjeta de producción, en la parte central se presenta los empleados, en la parte inferior se presenta los cálculos realizados en el diario.</p>	

Tabla A.1.1.2. 31 Tarea H9.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 9
Nombre tarea: Imprimir Orden de Trazo	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: En el ingreso de una orden de trazo, se desplegara una impresión donde se encuentre ordenado por la fecha, código, en una hoja, se presenta en su parte superior el modelo, aprovechamiento, longitud, ancho de tela. En la parte central se imprime las tallas, tantos, cantidades totales, colores de prenda, tipo de tela.</p>	

Tabla A.1.1.2. 32 Tarea H9.I.4

Tarea	
Número tarea: 4	Número historia: 9
Nombre tarea: Imprimir Tarjeta de Producción	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: En el ingreso de la tarjeta de producción, se desplegara una impresión donde se encuentre ordenado por la fecha, código, en una hoja, se presenta en su parte superior el cliente, modelo, tipo tela.</p> <p>En la parte central se imprime las tallas, cantidades de prendas, total de prendas a realizar y los detalles de prenda requeridos por el usuario.</p>	

➤ Tarea H10

Tabla A.1.1.2. 33 Tarea H10.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 10
Nombre tarea: Interfaz de reporte pagos empleado	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Dentro del libro diario, se hacen todos los cálculos necesarios, se desplegará en pantalla la nómina de empleados, con la cantidad de prendas realizadas, con su código de tarjeta y el valor a pagar general de todas las realizadas.	

Tabla A.1.1.2. 34 Tarea H10.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 10
Nombre tarea: Imprimir reporte pagos empleado	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Se desplegará una impresión donde se encuentre el nombre del empleado, en una fila se presentará, fecha, el código de tarjeta, el valor a pagar.	

➤ Tarea H11

Tabla A.1.1.2. 35 Tarea H11.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 11
Nombre tarea: Diseño interfaz Horas Extras	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se diseñara una ventana en la cual permita el ingreso de los datos de horas extras, se indicara al empleado al cual se asignara dichas horas, este es un valor económico. Una vez ingresados estos datos se ingresaran a las tablas necesarias para su ejecución si está de acuerdo con la información la guarda, para esto existe un botón de guardado.</p>	

Tabla A.1.1.2. 36 Tarea H11.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 11
Nombre tarea: Ingreso de datos Horas Extras	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se debe ingresar los datos correspondientes a horas extras, los cuales se debe tener en cuenta el código de empleado al cual a sido asignado estos.</p>	

Tabla A.1.1.2. 37 Tarea H11.I.3

Tarea	
Número tarea: 3	Número historia: 11
Nombre tarea: Adaptar la Base de Datos para almacenar Horas Extras	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Se deben crear la relación entre empleado con horas extras, para el almacenamiento de estos datos y deben tener relación con libro diario.</p>	

Tabla A.1.1.2. 38 Tarea H11.I.4

Tarea	
Número tarea: 4	Número historia: 11
Nombre tarea: Guardar los datos en BDD	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Los datos correspondientes a la asignación de horas extras, para un empleado, para la generación de los roles mensuales de los mismo, una vez realizado ya se puede guardar los datos en la base de datos.</p>	

➤ Tarea H12

Tabla A.1.1.2. 39 Tarea H12.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 12
Nombre tarea: Diseño de interfaz de reporte rol de pagos mensuales	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción:</p> <p>Para seleccionar el reporte de rol de pagos debe existir una página principal en la que tenga como cabecera los menús, cuando el administrador seleccione un link del menú debe mostrarse una ventana en la cual se genere el reporte rol pagos mensual.</p> <p>El reporte estará ordenado por nombre del empleado, con su valor a pagar, horas extras y el total mensual a pagar.</p>	

Tabla A.1.1.2. 40 Tarea H12.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 12
Nombre tarea: Impresión del rol de pagos mensual	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
<p>Descripción: Se desplegara un reporte donde se encuentre la nómina de todos los empleados, ordenado por nombre, valor horas extras y el total a pagar la hora realizada, todos estos valores se imprimen.</p>	

➤ Tarea H13

Tabla A.1.1.2. 41 Tarea H13.I.1

Tarea	
Número tarea: 1	Número historia: 13
Nombre tarea: Interfaz de reporte prendas realizadas y faltantes	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Dentro del libro diario, se ingresa la cantidad de prendas realizadas y las prendas falladas, se tomara en cuenta para el cálculo dentro de este rol únicamente las prendas hecha, ya se las falladas facilitan el bloqueo de las tarjetas de producción.	

Tabla A.1.1.2. 42 Tarea H13.I.2

Tarea	
Número tarea: 2	Número historia: 13
Nombre tarea: Imprimir reporte de prendas	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados:
Fecha inicio: 2014	Fecha fin: 2016
Programador responsable:	
Descripción: Se desplegara una impresión donde se encuentre el código de la tarejta, su modelo, la cantidad de prendas realizadas, la cantidad de prendas faltantes, los minutos producidos, con sus diferentes totales.	

A.1.1.3 Plan de Entregas

De acuerdo a las historias de Usuario consideradas en el sistema se ha realizado el siguiente plan de entregas, el cual tiene las iteraciones para cada tarea. Este plan se encuentra desarrollado tomando en cuenta el esfuerzo y la prioridad de cada Historia de Usuario.

Tabla A.1.1.3. 1 Plan de Entregas

Historia 1 Generación de Tarjetas de Orden de Trazo	Alta	4
Historia 2 Generación de Tarjetas de Producción	Alta	4
Historia 3 Asignación de los Sams a tarjetas de Producción	Alta	3
Historia 4 Gestión de nuevos usuarios	Media	3
Historia 5 Ingreso de Empleados	Media	3
Historia 6 Libro de Producción Diario	Alta	4
Historia 7 Rol de Pagos	Alta	4
Historia 8 Control de acceso de usuarios	Media	3
Historia 9 Obtener reportes	Alta	4

Las siguientes historias a continuación se definieron casi a la mitad del proyecto, las cuales es necesario que sean implantadas:

Nombre de Historia	Prioridad	Esfuerzo
Historia 10 Visualización de valores por empleado	Baja	1
Historia 11 Ingreso de Horas Extras	Alta	4
Historia 12 Generación de rol de pagos mensual	Media	3

Historia 13 Obtener reportes de prendas realizadas y faltantes	Alta	4
---	------	---

Evaluando cada historia de usuario se puede determinar en qué iteración se desarrollará la misma, a partir de esto se determina las fechas de inicio y fin para las entregas. A continuación se muestra la tabla de entregas

Tabla A.1.1.3. 2 Plan de Iteraciones

Iteraciones	Historia	Prioridad	Esfuerzo	Fecha Inicio	Fecha Final
Iteración 1	Historia 1	Alta	4		
Iteración 2	Historia 4	Media	3		
Iteración 3	Historia 2	Alta	4		
	Historia 3	Alta	4		
	Historia 5	Media	3		
Iteración 4	Historia 6	Alta	4		
Iteración 5	Historia 7	Alta	4		
	Historia 8	Alta	4		
	Historia 10	Alta	4		

	Historia 11				
Iteración 9	Historia 9	Media	3		
Iteración 11	Historia 11	Media	3		
Iteración 12	Historia 12	Alta	4		
Iteración 13	Historia 13	Baja	1		

A.1.2 Codificación

A.1.2.1 Trabajo en Parejas

No se aplica para el proyecto, ya que es una investigación personal de trabajo de tesis.

A.1.2.2 Propiedad Colectiva del Código.

Al trabajar individualmente el código no se ha compartido durante todo el diseño y desarrollo del sistema, pero si existen sugerencias o cambios en el código cualquier persona relacionada con el software le puede modificar el código de tal forma que no es prescindible la presencia de una sola persona.

Para que cualquier persona trabaje en el código se utilizó: PHP utilizando Drupal

A.1.3 Diseño

A.1.3.1 Metáfora

Dentro de la empresa Marcotex se tiene la orden de corte, la cual es donde se desprende la confección de la prenda, esta provee de atributos para la formación de la tarjeta de producción, con los parámetros de modelo, talla, cantidades, los cuales interviene en la creación del libro diario. Se debe tener reportes de todas las ordenes de corte y de tarjetas producción para tener constancia las cantidades de prendas que van hacer elaboradas.

Todas estas tareas deben ser realizadas por un administrador. El rol corte únicamente tendrá acceso a ingresos de orden e impresiones.

A.1.3.2 CRC. Tarjetas de Responsabilidad Colaboración.

Usaremos una tarjeta de Responsabilidad y Colaboración para una formación de la orden de corte que es la historia de usuario la cual está en estudio.

En esta historia de usuario se necesita realizar 2 CRC, ya que se refiere a una orden de corte de acuerdo al análisis realizado se trata de una tabla Detalle de orden, su descripción a continuación:

➤ **Tarjeta CRC Orden de Corte**

NOMBRE DE CLASE:
ORDEN TRAZO
RESPONSABILIDADES:
Campos: -id_orden_trazo -ancho -longitud -observaciones Métodos: Ingresar_Orden(Integer id_orden_trazo, String ancho, String longitud, String observaciones)
COLABORACIÓN:

<p>DETALLE ORDEN</p> <p>setDetalle(DetalleOrden detalle)</p> <p>eliminarDetalle(String idDetalle)</p> <p>String guardarDetalle(List listadetalle)</p>
NOMBRE DE CLASE:
DETALLE ORDEN
RESPONSABILIDADES:
<p>Campos:</p> <p>-id_detalle_orden</p> <p>-id_orden_trazo</p> <p>-id_modelo</p> <p>-id_talla</p> <p>total</p> <p>Métodos:</p> <p>StringguardarDetalle(Listlistadetalle)</p> <p>Ingresar_Orden(Integer id_detalle_orden, Integer id_detalle_trazo, String id_modelo, String talla, String totales)</p>
COLABORACIÓN:

A.1.3.3 Prototipos

- **Ventana de Orden Corte en el Release 1.**

Figura A.1.3.3. 1 Prototipo de ingreso datos orden de corte

Ancho * Longitud * Aprovechamiento *

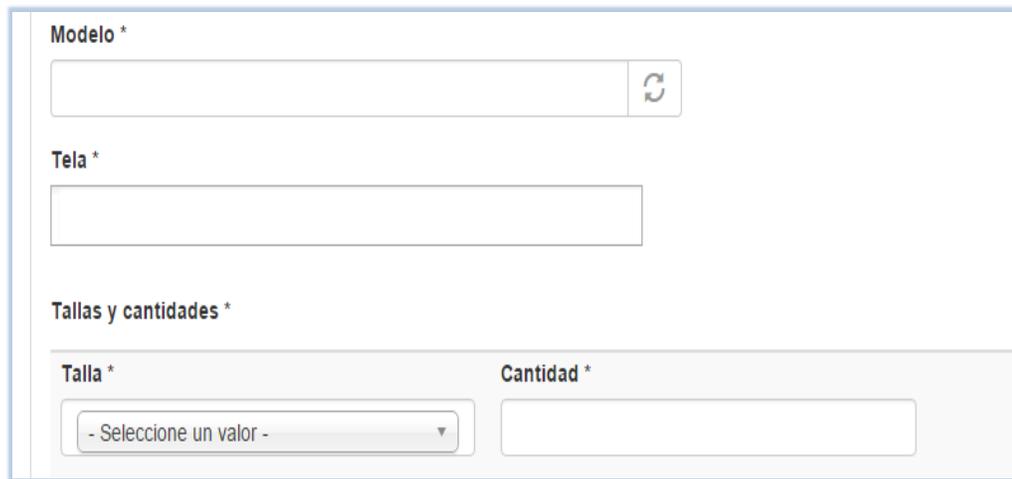
0 0 0

%

Observaciones

Fuente: Propia

Figura A.1.3.3. 2 Prototipo de ingreso de Detalle



Modelo *

Tela *

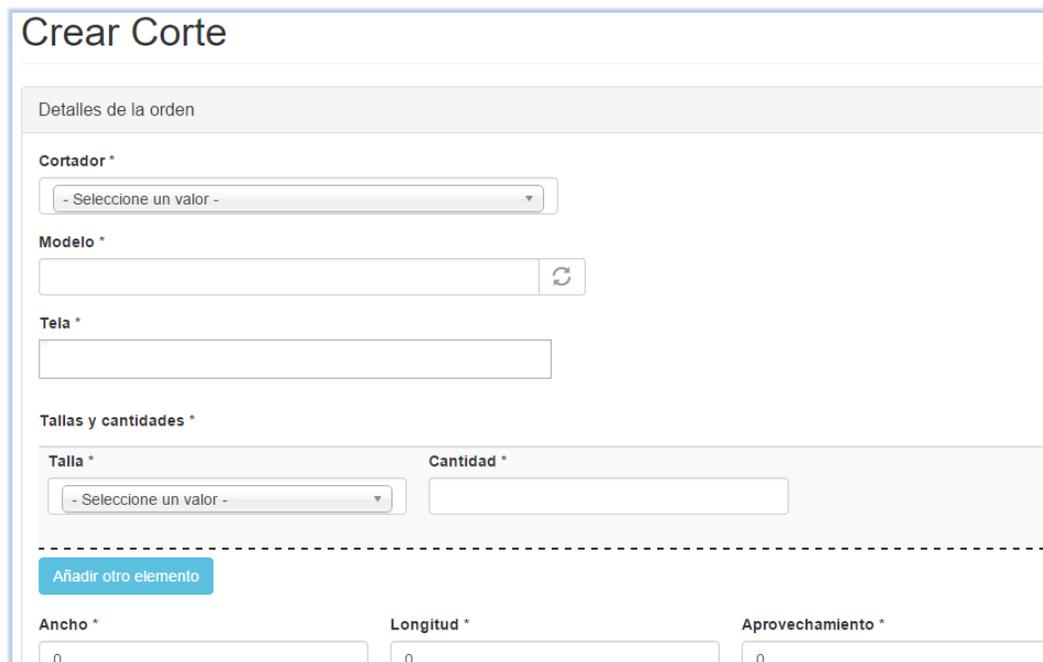
Tallas y cantidades *

Talla *	Cantidad *
<input type="text" value="- Seleccione un valor -"/>	<input type="text"/>

Fuente: Propia

- Ventana de Ingreso de Datos de Orden de Corte en el último Release.

Figura A.1.3.3. 3 Orden de Corte



Crear Corte

Detalles de la orden

Cortador *

Modelo *

Tela *

Tallas y cantidades *

Talla *	Cantidad *
<input type="text" value="- Seleccione un valor -"/>	<input type="text"/>

Ancho *	Longitud *	Aprovechamiento *
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Fuente: Propia

A.1.4 Pruebas

➤ PRUEBA H-1

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Introducción de Orden de trazo

Historia 1

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Generación de orden de trazo [Historia 1]

En esta historia hay que comprobar el ingreso de los valores en la base de datos. Si la sintaxis de algún ingreso, no es correcta (no sigue el formato indicado o los valores son incorrectos) se informa al usuario y no se insertan los valores incorrectos en la base de datos.

También debe comprobar, que los datos ingresados sean los correctos, los que los datos sean almacenados en la base de datos correctamente.

Un ingreso de una orden de corte deben estar insertados, todos los campos son obligatorios caso contrario se notifica al usuario cuáles son incorrectos para que se los compruebe y verifique estos datos.

2.- Introducción correcta de una orden de trazo

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear” – “Nuevo Corte”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una orden de corte, si no hay ningún error de procesado en la orden (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en todos los campos dispuestos.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear” – “Nuevo Corte”.
- Debe ingresar el modelo, tela, tallas cantidades, ancho, longitud, aprovechamiento y observaciones.

2.4 Resultado esperado

Se encuentra listo los datos para ingresar en la base de datos, presionamos “Guardar”.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3 Introducción de Orden de Trazo con errores

3.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear” – “Nuevo Corte”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una orden de corte, si no hay ningún error de procesado en la orden (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear” – “Nuevo Corte”.
- Se debe ingresar valores negativos en los campos aprovechamiento, ancho, longitud, cantidad.

3.4 Resultado esperado

- Al ingresar valores erróneos, se muestra un mensaje de error el cual debe ser corregido para permitir el ingreso de la orden de trazo.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H 2-3

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Introducción de Tarjetas de Producción

Historia 2-3

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Generación Tarjeta de Producción [Historia 2]

En esta historia hay que comprobar el ingreso de los valores en la base de datos. Si la sintaxis de algún ingreso, no es correcta (no sigue el formato indicado o los valores son incorrectos) se informa al usuario y no se insertan los valores incorrectos en la base de datos.

También debe comprobar, que los datos ingresados sean los correctos, los que los datos sean almacenados en la base de datos correctamente.

Un ingreso de una tarjeta de producción, deben estar insertados todos los campos obligatorios caso contrario se notifica al usuario cuáles son incorrectos para que se los compruebe y verifique estos datos.

2.- Introducción correcta de una Tarjeta de Producción

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear Tarjeta de Producción” dentro de la lista de cortes. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una tarjeta de producción, si no hay ningún error de procesado la tarjeta (sintaxis correcta y

los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en todos los campos dispuestos.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear Tarjeta de Producción” en la lista de cortes.
- Debe ingresar el cliente, la cantidad de prendas por tallas.

2.4 Resultado esperado

Se encuentra listo los datos para ingresar en la base de datos, presionamos “Guardar”.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3 Introducción correcta de sam´s

3.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear Tarjeta de Producción” dentro de la lista de cortes. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una tarjeta de producción, si no hay ningún error de procesamiento la tarjeta (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en todos los campos dispuestos.

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear Tarjeta de Producción” en la lista de cortes.
- Debe ingresar el cliente, los sam’s Preparación, Confección, Terminado 1, Estampado, Bordado, Transfer, Terminado 2, Control de Calidad, Empaque.

3.4 Resultado esperado

Se encuentra listo los datos para ingresar en la base de datos, presionamos “Guardar”.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

4.-Introducción de Tarjeta de Producción con errores

4.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear Tarjeta de Producción” dentro de la lista de cortes. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una tarjeta de producción, si no hay ningún error de procesado la tarjeta (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

4.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en todos los campos dispuestos.

4.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear” – “Nuevo Tarjeta de Producción”.
- No ingreso de nombre cliente.

- Se debe ingresar valores negativos en los campos cantidades de prendas por tallas
- Se debe ingresar valores superiores al máximo de las cantidades de prendas.

4.4 Resultado esperado

- Al ingresar valores erróneos, se muestra un mensaje de error el cual debe ser corregido para permitir el ingreso de la tarjeta de producción.
- Se ingresa el valor máximo que se tiene por prendas

4.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

5.- Introducción de Sam's con errores

5.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú "Crear Tarjeta de Producción" dentro de la lista de cortes. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una tarjeta de producción, si no hay ningún error de procesado la tarjeta (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

5.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en los campos sam's.

5.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará "Crear" – "Nuevo Tarjeta de Producción".
- No ingreso de nombre cliente.
- Se debe ingresar valores negativos en los campos de sam's.

5.4 Resultado esperado

- Al ingresar valores erróneos, se muestra un mensaje de error el cual debe ser corregido para permitir el ingreso de la tarjeta de producción.

5.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-4

Agilización de los procesos productivos Especificación de Prueba: Gestión de usuarios Historia 4

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Gestión de nuevos usuario [Historia 4]

En esta historia hay que comprobar la gestión correcta de un usuario, se guarde en la base de datos. Si la sintaxis del ingreso o modificación de un usuario no es correcta (no sigue el formato indicado) se informa al administrador y no se guardan los datos del usuario incorrecto en la base de datos.

También debe comprobar, en el caso de que los datos sean ingresados de un nuevo usuario sea correcta y los nuevos usuarios sean almacenados en la base de datos.

2.-Introducción correcta de nuevos usuario

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “people” – “add user Administrador/ Corte”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una nuevo usuario; sea corte o administrador, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardará el nuevo usuario en la base de datos.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

2.3 Entrada

Si es un nuevo corte

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “people” – “add user”.
- En esta ventana el administrador ingresará:
 - o Los nombres y apellidos del nuevo usuario.
 - o Correo electrónico
 - o Una contraseña.
 - o Seleccionar el rol corte
- Una vez de acuerdo con los datos, hay un botón que permite guardarlos.
- Los datos se procesan internamente y se muestra un mensaje indicando que el ingreso del nuevo usuario ha sido guardado correctamente.
- El proceso de introducción de nuevo usuario se considera como finalizado.

Si es un nuevo administrador

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “people” – “add user”.
- En esta ventana el administrador ingresará:
 - o Los nombres y apellidos del nuevo usuario.
 - o Correo electrónico
 - o Una contraseña.
 - o Seleccionar el rol admin
- Una vez de acuerdo con los datos, hay un botón que permite guardarlos.
- Los datos se procesan internamente y se muestra un mensaje indicando que el ingreso del nuevo administrador ha sido guardado correctamente.
- El proceso de introducción de nuevo administrador se considera como finalizado.

2.4 Resultado esperado

Si el proceso de ingreso de un nuevo usuario ha sido correcto, en la base de datos aparecerán los datos del nuevo usuario.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3.-Introducción incorrecta de nuevos usuario

3.1.- Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “people” – “add user / Nuevo Administrador”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a un nuevo administrador, si existe algún error en el procesado (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la existencia de un error.

3.2.- Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “people” – “add user / Nuevo Administrador”.
- En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes al usuario.
- Una vez de acuerdo con los datos, hay un botón que permite guardarlos.
- Si existe algún error o se ha ingresado un valor vacío en el identificador, no permite guardar los datos.

3.4 Resultado esperado

- Si existe algún error o se ha ingresado un valor vacío en el identificador, se mostrará un mensaje de error y no permite guardar los datos, permitiéndole que rectifique los valores.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ Prueba H-5

Agilización de los procesos productivos Especificación de Prueba: Gestión de Empleados Historia 5

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Gestión de nuevos empleados [Historia 5]

En esta historia hay que comprobar el ingreso de un nuevo empleado, se guarde en la base de datos. Si la sintaxis del ingreso o modificación del empleado no es correcta (no sigue el formato indicado) se informa al administrador y no se guardan los datos del usuario incorrecto en la base de datos.

También debe comprobar, en el caso de que los datos sean ingresados de un nuevo empleado sea correcta y los nuevos empleados sean almacenados en la base de datos.

2.- Introducción correcta de nuevos empleado

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú "people". En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una nuevo empleado; si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardará el nuevo empleado en la base de datos.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

2.3 Entrada

Si es un nuevo empleado

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “people” – “add user”.
- En esta ventana el administrador ingresará:
 - o Los nombres y apellidos del nuevo empleado.
 - o Dirección.
 - o Una contraseña.
 - o Seleccionar rol operador
- Una vez de acuerdo con los datos, hay un botón que permite guardarlos.
- Los datos se procesan internamente y se muestra un mensaje indicando que el ingreso del nuevo usuario ha sido guardado correctamente.
- El proceso de introducción de nuevo empleado se considera como finalizado.

2.4 Resultado esperado

Si el proceso de ingreso de un nuevo empleado ha sido correcto, en la base de datos aparecerán los datos ingresados.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3.- Introducción incorrecta de nuevos empleados

3.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “people”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a un nuevo empleado; si no hay ningún error de procesamiento (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardará el nuevo empleado en la base de datos.

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “people” – “add user”.
- En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes al empleado.
- Una vez de acuerdo con los datos, hay un botón que permite guardarlos.
- Si existe algún error o se ha ingresado un valor vacío en el identificador, no permite guardar los datos.

3.4 Resultado esperado

- Si existe algún error o se ha ingresado un valor vacío en el identificador, se mostrará un mensaje de error y no permite guardar los datos, permitiéndole que rectifique los datos.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H 6

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Introducción de Libro Diario

Historia 6

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Ingreso de Producción Diaria [Historia 6]

En esta historia hay que comprobar el ingreso de valores en la base de datos. Si la sintaxis de algún ingreso, no es correcta (no sigue el formato indicado o los valores son incorrectos) se informa al usuario y no se insertan los valores incorrectos en la base de datos.

También debe comprobar, que los datos ingresados sean los correctos, los que los datos sean almacenados en la base de datos correctamente.

Un ingreso de una tarjeta de producción, deben estar insertados todos los campos obligatorios caso contrario se notifica al usuario cuáles son incorrectos para que se los compruebe y verifique estos datos.

2.- Introducción correcta de una Libro Diario

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear”—“Nuevo Diario”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes al diario, además obtiene atributos de la tarjeta de producción. Si no hay ningún error de procesado el libro (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en todos los campos dispuestos.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear”— “Nuevo Diario”.
- Seleccionar la categoría donde se va a realizar el ingreso
- Ingreso de valor minuto, código de tarjeta, cantidad de prendas, falladas.
- Debe ingresar los empleados que pertenecen a este módulo, con sus horas reales.

2.4 Resultado esperado

Se encuentra listo los datos para ingresar en la base de datos, presionamos “Guardar”.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3.- Introducción correcta de la Productividad

3.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear”—“Nuevo Diario”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes al diario, además ya se realiza los cálculos internos se obtiene la productividad. Si no hay ningún error de procesado la productividad (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en todos los campos dispuestos, para tener generados los valores indicados.

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear”— “Nuevo Diario”.
- Obtener el valor generado por el libro diario de productividad.

3.4 Resultado esperado

Se encuentra listo los datos para ingresar en la base de datos, presionamos “Guardar”.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

4.- Introducción del Libro Diario con errores

4.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear”—“Nuevo Diario”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes al diario, además ya se realiza los cálculos internos se obtiene la productividad. Si no hay ningún error de procesado la productividad

(sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

4.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado los datos en todos los campos dispuestos.

4.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear”— “Nuevo Diario”.
- Seleccionar la categoría donde se va a realizar el ingreso
- Dejar campo vacío en valor minuto
- Ingreso código de tarjeta, cantidad de prendas, falladas.
- Debe ingresar los empleados que pertenecen a este módulo, con sus horas reales negativas.

4.4 Resultado esperado

- Al ingresar valores erróneos, se muestra un mensaje de error el cual debe ser corregido para permitir el ingreso en el libro diario.

4.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

5.- Introducción de la Productividad con errores

5.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear Tarjeta de Producción” dentro de la lista de cortes. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una tarjeta de producción, si no hay ningún error de procesamiento la tarjeta (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

5.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

5.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear”— “Nuevo Diario”.
- Que este mal ingresado las horas reales en el libro diario.

5.4 Resultado esperado

- Al ingresar valores erróneos, se muestra un mensaje de error el cual debe ser corregido para permitir el ingreso del libro diario.

5.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-7

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Registro de pago de empleados

Historia 7

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Registro de pagos empleados [Historia 7]

En esta historia hay que comprobar el ingreso correcto de los pagos de empleados. También debe comprobar, en el caso de que la introducción de los roles sea correctos y que sean almacenados en la base de datos.

2.- Introducción correcta de los pagos de empleados.

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Reportes” – “Rol de pagos operador”. Realizará el rol de pagos, se muestra una nueva ventana en la cual se despliega un listado de los empleados los cuales se encuentren con tarjetas de producción realizadas, si no hay ningún

error de procesado (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria del rol de pagos.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber guardado los cálculos realizados en el libro diario.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Reportes” – “Rol pagos operador”.
- Seleccionar la fecha que se desea hacer desde – hasta
- Generación del rol de cada empleado con la representación de las tarjetas de producción ordenado por el nombre del involucrado.

2.4 Resultado esperado

Si el proceso de ingreso de rol de pagos de empleado ha sido correcto, en la base de datos se guardaran los datos recopilados.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3.- Introducción incorrecta del pago de empleados

3.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Reportes” – “Rol de pagos operador”. Realizará el rol de pagos, se muestra una nueva ventana en la cual se despliega un listado de los empleados los cuales se encuentren con tarjetas de producción realizadas, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria del rol de pagos

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Reportes” – “Rol pagos operador”.
- Seleccionar la fecha que se desea hacer desde – hasta.

3.4 Resultado esperado

- Si existe algún error en el rol al generar el reporte, deben estar realizados todos los cálculos en el libro diario, se mostrará un mensaje de error y no permite guardar los datos, permitiéndole que rectifique los valores.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-8

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Control de acceso de Usuarios

Historia 8

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Control de acceso de usuarios [Historia 8].

En esta historia habrá que comprobar que el acceso de los usuarios sea correcto, de forma que sólo puedan acceder al sistema los usuarios autorizados y que los usuarios que tienen acceso lo hagan con la funcionalidad que les corresponde.

2.- Verificación del nombre de usuario (login) / password incorrecto

2.1 Descripción

El usuario, al iniciar la aplicación verá una ventana de acceso a la aplicación, en la que se le solicitará login y el password . El usuario debe introducir estos campos y cuando se cumple que el usuario no está dado de alta en el sistema, no tendrá acceso a la aplicación.

2.2 Condiciones de ejecución

Ninguna

2.3 Entrada

- El usuario ejecuta la aplicación.
- Aparece un cuadro de texto en el que se solicita el login y password.
- El usuario introduce ambos y presiona el botón "Iniciar Sesión"
- El sistema verifica ambos campos en la base de datos y comprueba que no existe tal usuario.
- El sistema muestra un mensaje de error y se sale de la aplicación.

2.4 Resultado esperado

Sólo los usuarios dados de alta en el sistema tienen permiso de acceso a la aplicación.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3.- Acceso correcto del Administrador

3.1 Descripción

El usuario, al iniciar la aplicación verá una ventana de acceso a la aplicación, en la que se le solicitará la login y el password. El usuario debe introducir estos campos y cuando se cumple que el usuario no está dado de alta en el sistema, no tendrá acceso a la aplicación. Si el usuario es el administrador, tras identificarse correctamente, tendrá acceso a los menús personalizados para este tipo de usuario.

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador debe estar dado de alta.

3.3 Entrada

- El usuario ejecuta la aplicación.
- Aparece un cuadro de texto en el que se solicita el login y password.

- El usuario introduce ambos y presiona el botón “Iniciar Sesión”
- El sistema verifica ambos campos en la base de datos y comprueba que sí existe tal usuario, y el tipo de usuario corresponde con “Administrador”.
- La aplicación se inicia con acceso a los menús a los que tiene acceso el Administrador.

3.4 Resultado esperado

El administrador, tras identificarse correctamente, tiene acceso a la aplicación y a los menús que le corresponden a su rol de usuario.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

4.- Acceso correcto de Corte

4.1 Descripción

El usuario, al iniciar la aplicación verá una ventana de acceso a la aplicación, en la que se le solicitará el login y el password. El usuario debe introducir estos campos y cuando se cumple que el usuario no está dado de alta en el sistema, no tendrá acceso a la aplicación. Si el usuario es un corte, tras identificarse correctamente, tendrá acceso a los menús personalizados para este tipo de usuario.

4.2 Condiciones de ejecución

Ninguna

4.3 Entrada

- El usuario ejecuta la aplicación.
- Aparece un cuadro de texto en el que se solicita el login y password.
- El usuario introduce ambos y presiona el botón “Aceptar”
- El sistema verifica ambos campos en la base de datos y comprueba que sí existe tal usuario, y el nombre de usuario corresponde con “corte”.
- La aplicación se inicia con acceso a los menús a los que tiene acceso el corte.

4.4 Resultado esperado

El socio, tras identificarse correctamente, tiene acceso a la aplicación y a los menús que le corresponden a su rol de usuario.

4.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-9

Agilización de los procesos productivos Especificación de Prueba: Obtener reportes Historia 9

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Obtener Reportes [Historia 9]

En esta historia se obtendrá algunos reportes que son importantes dentro del sistema, si no existe ningún error y el proceso es correcto (no existen errores de sintaxis) para que se genere los reportes.

2.- Generación de reporte del Libro Diario.

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú "Reporte" – "Diario". En esta ventana se generará un reporte del Libro Diario, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta) se mostrará el reporte al administrador.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Que se hayan ingresado la orden de trazo

Que haya ingresado la tarjeta de Producción

Que haya ingresado los empleados.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Reporte” – “Diario”.
- En esta ventana el administrador podrá ver un reporte del Libro Diario.
- Internamente se realiza los cálculos necesarios para obtener los valores requeridos.
- Una vez se haya verificado la existencia de los datos, se genera un listado con todos los libros diarios que se tiene.
- El proceso de generación de reporte de Libro Diario se considera como finalizado.

2.4 Resultado esperado

Si el proceso de generación de reporte del libro diario es correcto, se realiza una búsqueda en la base de datos de los datos requeridos, y se muestran al administrador.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3.- Generación de reporte de Orden de Trazo.

3.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Lista de Cortes” – “Imprimir Corte”. En esta ventana se generará un reporte del balance de comprobación, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta) se mostrará el reporte al administrador.

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Que se hayan ingresado la orden de trazo

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Listado de Corte” – “Imprimir Corte”.
- En esta ventana el administrador podrá ver un reporte de la orden de trazo.
- Se necesita ingresar todos los campos obligatorios, para realizar los cálculos necesarios.
- Una vez se haya verificado la existencia de los datos, se genera un listado de cortes que se tiene.
- El proceso de generación de reporte de Orden de Trazo se considera como finalizado.

3.4 Resultado esperado

Si el proceso de generación de reporte de Orden de Trazo, comprobación es correcto, se realiza una búsqueda en la base de datos de los datos requeridos, y se muestran al administrador.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

4.-Generación de Reporte de Tarjetas de Producción.

4.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Lista de Cortes” – “Tarjeta de Producción”—imprimir tarjeta. En esta ventana se generará un reporte del balance de comprobación, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta) se mostrará el reporte al administrador.

4.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Que se hayan ingresado la orden de trazo

Que se hayan ingresado la tarjeta de Producción

4.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Listado de Corte”-- “Tarjeta de Producción” – “Imprimir Corte”.
- En esta ventana el administrador podrá ver un reporte de la Tarjeta de Producción.
- Se necesita ingresar todos los campos obligatorios, para realizar los cálculos necesarios.
- Una vez se haya verificado la existencia de los datos, se genera un reporte de la tarjeta.
- El proceso de generación de reporte de tarjeta de Producción se considera como finalizado.

4.4 Resultado esperado

Si el proceso de generación de reporte de la tarjeta de producción es correcto, se realiza una búsqueda en la base de datos de los datos requeridos, y se muestran al administrador.

4.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

5.- Generación de reporte de Empleados.

5.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Reporte” – “Lista Empleados”. En esta ventana se generará un reporte con una lista de roles que actúan dentro del sistema, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta) se mostrará el reporte al administrador.

5.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Que se hayan ingresado todos los usuarios dentro del sistema con su respectivo rol.

5.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Reporte” – “Lista de Empleados”.
- En esta ventana el administrador podrá ver un reporte todos los empleados con su rol.
- Una vez que el proceso de generación de reporte lista de empleados esta realizado, se considera como finalizado.

5.4 Resultado esperado

Si el proceso de generación de reporte lista de empleado es correcto, se realiza una búsqueda en la base de datos de los datos requeridos, y se muestran al administrador.

5.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-10

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Obtener reporte de pago mensual por empleado

Historia 10

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Obtener Reportes de pago mensual por empleado [Historia 10]

En esta historia se obtendrá algunos reportes que son importantes dentro del sistema, si no existe ningún error y el proceso es correcto (no existen errores de sintaxis) para que se genere los reportes.

2.- Generación de reporte Rol de pagos mensual por empleado.

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Reporte” – “Rol de pagos - operador”. En esta ventana se generará un reporte del rol de pagos, para el empleado por mes, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta) se mostrará el reporte al administrador.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Que se hayan ingresado la orden de trazo

Que haya ingresado la tarjeta de Producción

Que haya ingresado los empleados.

Que haya generado todos los cálculos del libro diario.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Reporte” – “Rol de pagos-operador”.
- En esta ventana el administrador podrá ver un reporte del rol de pagos.
- Internamente se realiza los cálculos necesarios para obtener los valores requeridos.
- Una vez se haya verificado la existencia de los datos, se genera un listado la nómina de empleados con sus respectivos valores que se tiene.
- El proceso de generación de reporte de Libro Diario se considera como finalizado.

2.4 Resultado esperado

Si el proceso de generación de reporte del rol de pagos es correcto, se realiza una búsqueda en la base de datos de los datos requeridos, y se muestran al administrador.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-11

Agilización de los procesos productivos Especificación de Prueba: Ingreso de horas extras

Historia 11

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Ingreso de Horas Extras [Historia 11]

En esta historia hay que comprobar el ingreso de los valores en la base de datos. Si la sintaxis de algún ingreso, no es correcta (no sigue el formato indicado o los valores son incorrectos) se informa al usuario y no se insertan los valores incorrectos en la base de datos.

También debe comprobar, que los datos ingresados sean los correctos, los que los datos sean almacenados en la base de datos correctamente.

Un ingreso de una hora extra, deben estar insertados en los campos obligatorios caso contrario se notifica al usuario cuáles son incorrectos para que se los compruebe y verifique estos datos.

2.- Introducción correcta de una hora extra

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear” – “Nuevo Extra”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una hora extra, si no hay ningún error de procesado en la orden (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado la nómina de empleados.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear” – “Nuevo extra”.
- Debe ingresar el empleado y el valor económico de la hora extra.

2.4 Resultado esperado

Se encuentra listo los datos para ingresar en la base de datos, presionamos “Guardar”.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

3.- Introducción de horas extras con errores

3.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Crear” – “Nuevo Extra”. En esta ventana el administrador ingresará los datos correspondientes a una hora extra, si no hay ningún error de procesado en la orden (sintaxis correcta y los datos son válidos) se avisará al administrador de la introducción satisfactoria y se guardarán los valores en la base de datos.

3.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Debe haber ingresado la nómina de empleados.

3.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Crear” – “Nuevo extra”.
- Debe ingresar valor económico de la hora extra.

3.4 Resultado esperado

- Al ingresar valores erróneos, se muestra un mensaje de error el cual debe ser corregido para permitir el ingreso de la hora extra, y se realiza las

correcciones respectivas.

3.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-12

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Obtener reporte de pago mensual

Historia 12

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Obtener Reportes de pago mensual [Historia 12]

En esta historia se obtendrá algunos reportes que son importantes dentro del sistema, si no existe ningún error y el proceso es correcto (no existen errores de sintaxis) para que se genere los reportes.

2.- Generación de reporte de pagos mensuales.

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú "Reporte" – "Rol de pagos - operador". En esta ventana se generará un reporte del rol de pagos mensual, para los empleados por mes, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta) se mostrará el reporte al administrador.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Que se hayan ingresado la orden de trazo

Que haya ingresado la tarjeta de Producción

Que haya ingresado los empleados.

Que haya generado todos los cálculos del libro diario.

Que haya ingresado las horas extras.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Reporte” – “Rol de pagos-mensual”.
- En esta ventana el administrador podrá ver un reporte del rol de pagos.
- Internamente se realiza los cálculos necesarios para obtener los valores requeridos.
- Una vez se haya verificado la existencia de los datos, se genera un listado la nómina de empleados con sus respectivos valores que se tiene.
- El proceso de generación de reporte de rol de pagos mensuales, se considera como finalizado.

2.4 Resultado esperado

Si el proceso de generación de reporte del rol de pagos mensuales es correcto, se realiza una búsqueda en la base de datos de los datos requeridos, y se muestran al administrador.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

➤ PRUEBA H-13

Agilización de los procesos productivos

Especificación de Prueba: Obtener reporte de prendas realizadas y faltantes

Historia 13

1.- Descripción

Este documento cubre el conjunto de pruebas funcionales relacionadas con la historia de usuario: Obtener Reportes de prendas realizadas y faltantes [Historia 13]

En esta historia se obtendrá algunos reportes que son importantes dentro del sistema, si no existe ningún error y el proceso es correcto (no existen errores de sintaxis) para que se genere los reportes.

2.- Generación de reporte de prendas realizadas y faltantes.

2.1 Descripción

El administrador una vez haya entrado en el sistema seleccionará la opción del menú “Reporte” – “Lista de tarjetas”. En esta ventana se generará un reporte de prendas, si no hay ningún error de procesado (sintaxis correcta) se mostrará el reporte al administrador.

2.2 Condiciones de ejecución

El administrador deberá estar dado de alta en el sistema.

Que se hayan ingresado la orden de trazo

Que haya ingresado la tarjeta de Producción

Que haya ingresado los empleados.

Que haya generado todos los cálculos del libro diario.

2.3 Entrada

- El administrador introducirá su login y password.
- Del menú principal seleccionará “Reporte” – “Lista de tarjetas”.
- En esta ventana el administrador podrá ver un reporte de tarjetas.
- Internamente se realiza los cálculos de todas las prendas que se han realizado mediante el código de la misma, a la vez se procede a realizar os cálculos de prendas faltantes.
- Una vez se haya verificado la existencia de los datos, se genera un listado de tarjetas con sus respectivos valores que se tiene.
- El proceso de generación de reporte de Listado de Tarjetas se considera como finalizado.

2.4 Resultado esperado

Si el proceso de generación de reporte de listado de tarjetas es correcto, se realiza una búsqueda en la base de datos de los datos requeridos, y se muestran al administrador.

2.5 Evaluación de la prueba

Prueba satisfactoria.

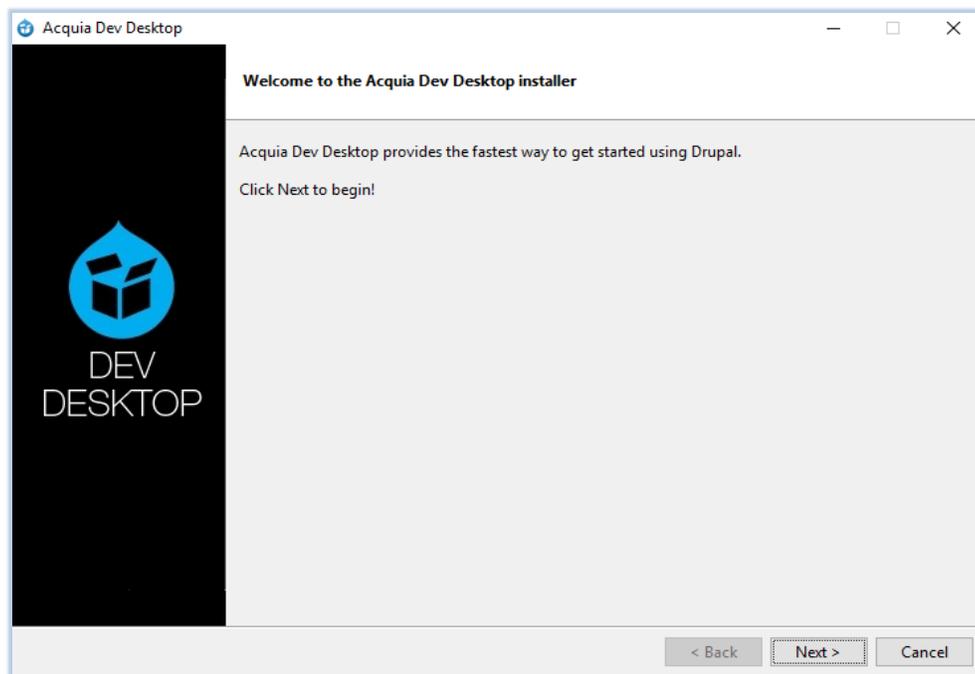
A.2 Instalación de Herramientas

A.2.1 Instalación de Acquia Dev Desktop

Acquia Dev Desktop es una aplicación que permite ejecutar y desarrollar sitios Drupal localmente en el equipo y en la nube. Se procede a descargar de la url: <https://www.acquia.com/downloads> el ejecutable.

Al empezar la instalación en la página de bienvenida presionamos next.

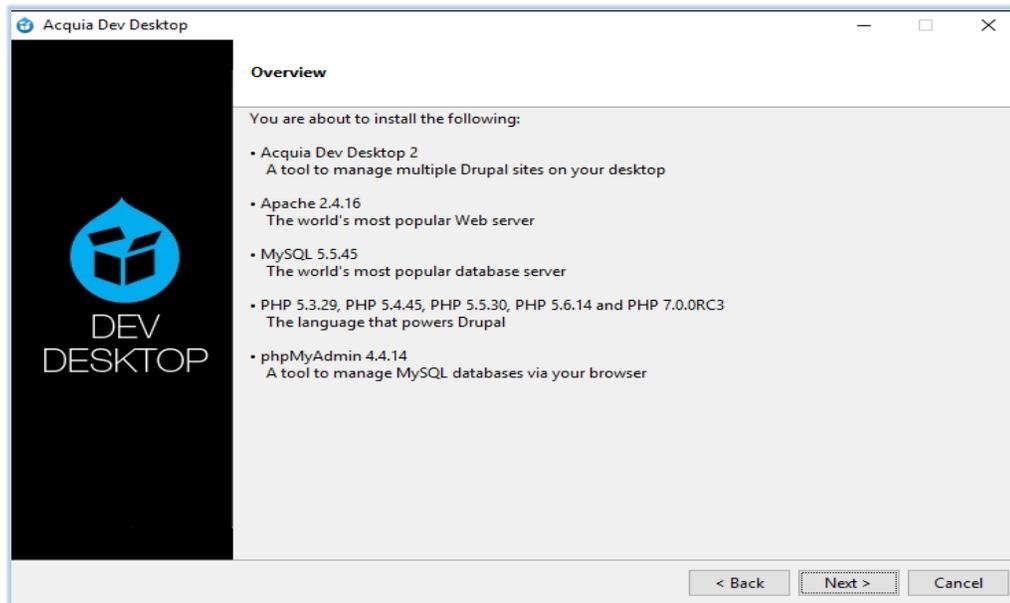
Figura A.2.1. 1 Bienvenida a Acquia Dev Desktop



Fuente: Propia

Se muestra las aplicaciones que van a ser instaladas en el proceso.

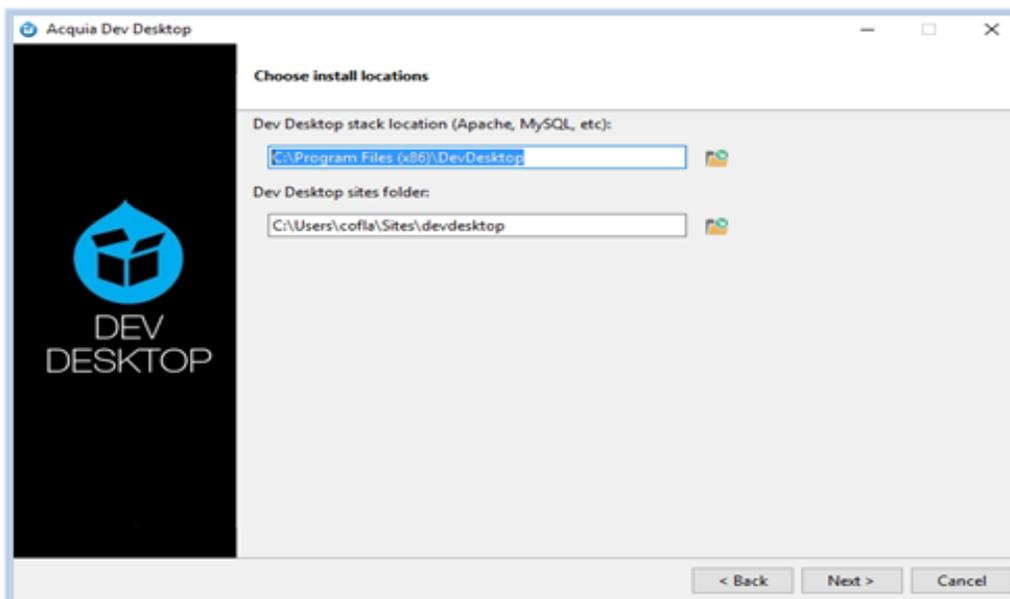
Figura A.2.1. 2 Aplicaciones Acquia



Fuente: Propia

Seleccionar la carpeta en donde se va alojar Acquia dev Desktop, y en donde se van almacenar los proyectos, con esto se finaliza el proceso de instalación.

Figura A.2.1. 3 Carpeta de Instalación



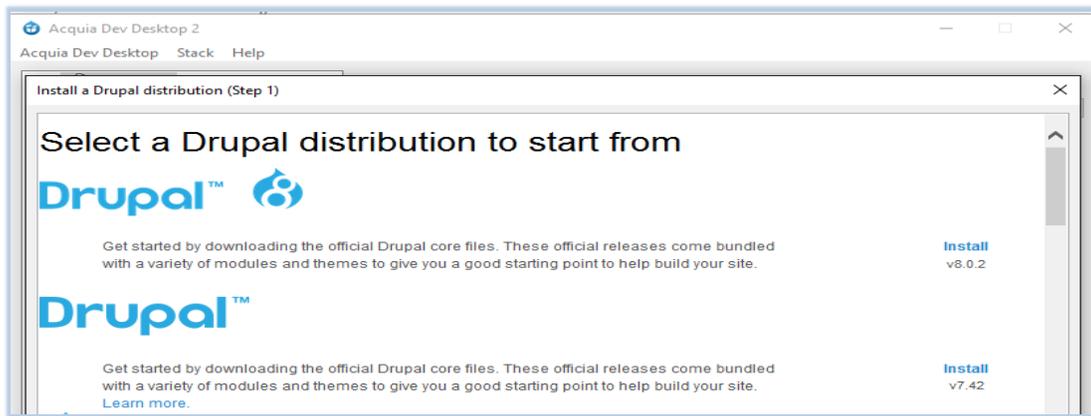
Fuente: Propia

A.2.2 Instalación de Drupal v 7.42

Para la instalación de Drupal en Acquia, seleccionar New Drupal site, se despliega un asistente de configuración para el proceso, además podemos crear un sitio web.

Seleccionamos Drupal en la versión v7.42.

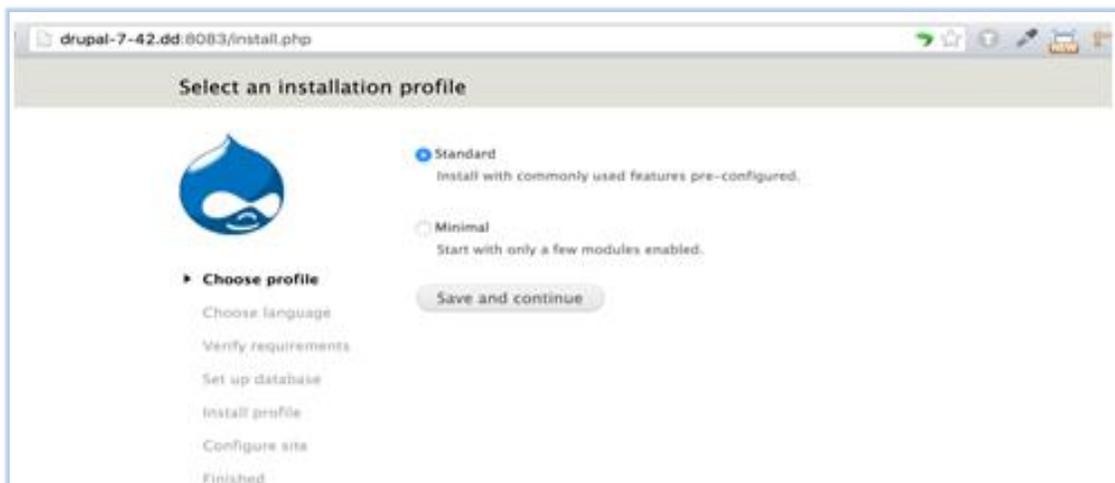
Figura A.2.2. 1 Instalación de Drupal



Fuente: Propia

Se abre la ventana de bienvenida, seleccionar el perfil de la instalación, colocamos standard y presionamos save and continue.

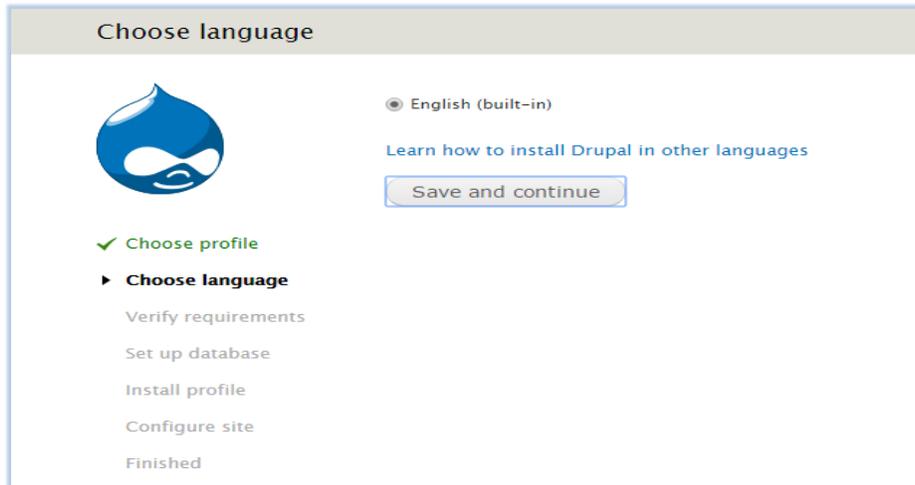
Figura A.2.2. 2 Perfil Drupal



Fuente: Propia

Dejamos el idioma por defecto y presionamos save and continue.

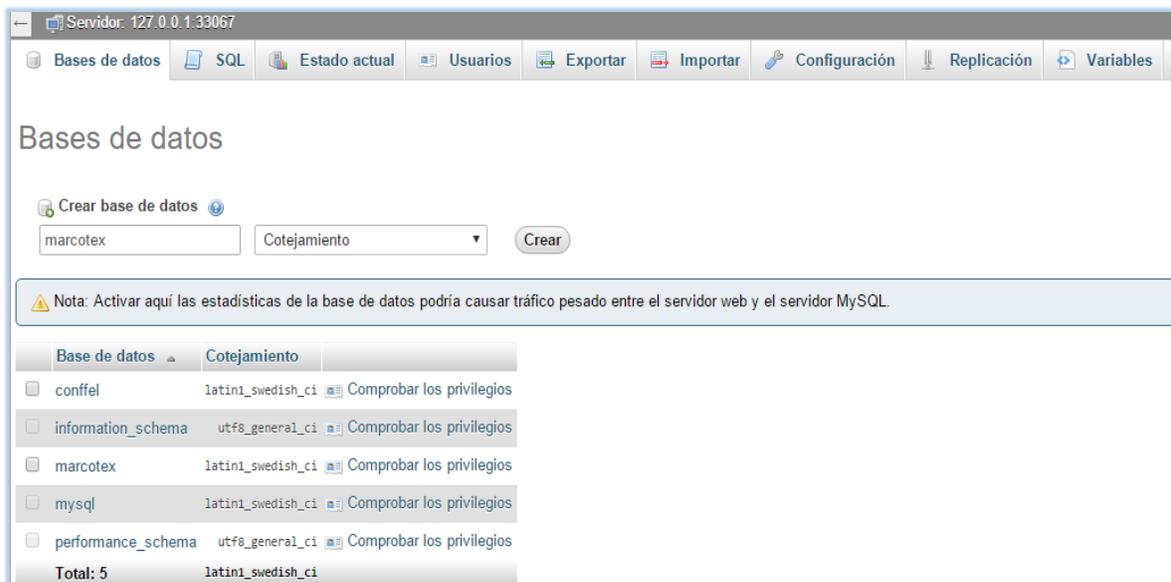
Figura A.2.2. 3 Idioma



Fuente: Propia

Acquia crea la base de datos, con las tablas necesarias para poder manejar el sitio web a realizar.

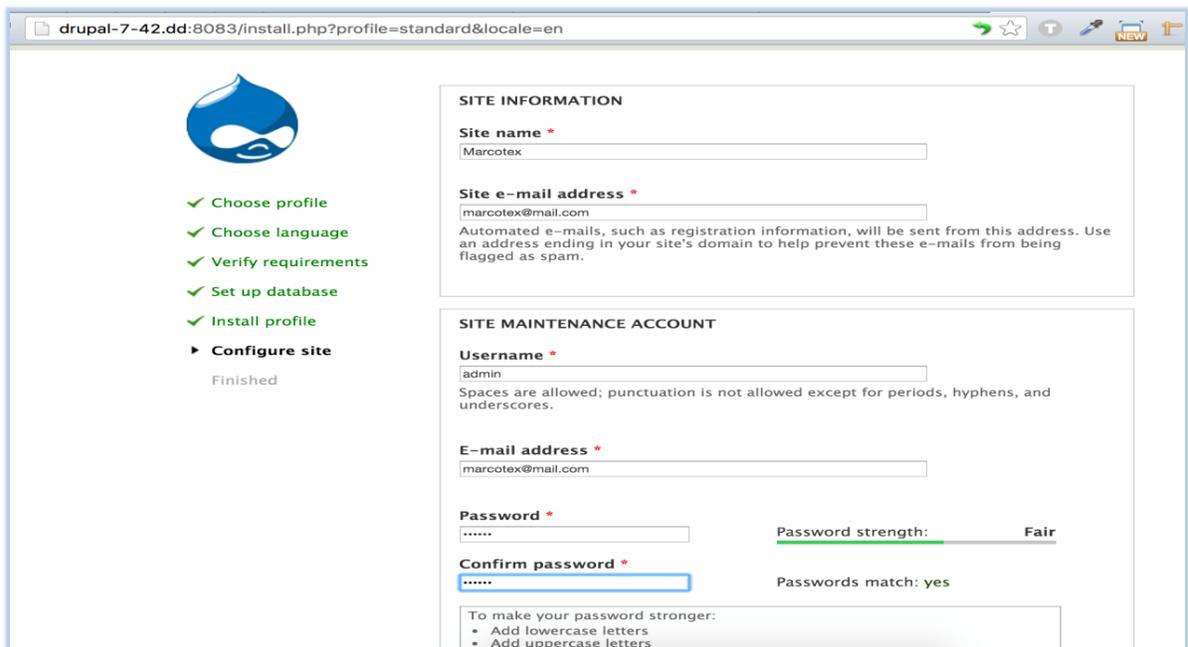
Figura A.2.2. 4 Base de Datos Marcotex



Fuente: Propia

En la información del sitio web se proporciona nombre del sitio, correo electrónico, y un usuario administrador, el cual va a poder navegar por toda la interface de Drupal.

Figura A.2.2. 5 Datos Sitio Web

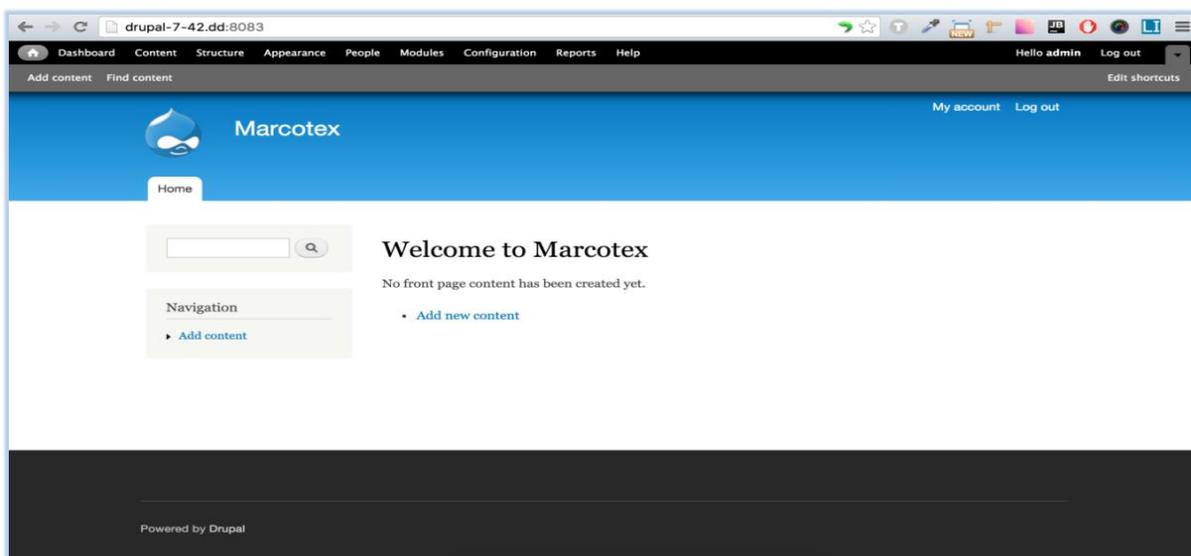


The screenshot shows the Drupal installation interface. On the left, a checklist indicates the installation progress: 'Choose profile', 'Choose language', 'Verify requirements', 'Set up database', 'Install profile', and 'Configure site' (marked as 'Finished'). The main area contains two sections: 'SITE INFORMATION' and 'SITE MAINTENANCE ACCOUNT'. The 'SITE INFORMATION' section includes fields for 'Site name' (filled with 'Marcotex') and 'Site e-mail address' (filled with 'marcotex@mail.com'). The 'SITE MAINTENANCE ACCOUNT' section includes fields for 'Username' (filled with 'admin'), 'E-mail address' (filled with 'marcotex@mail.com'), 'Password' (masked with dots), and 'Confirm password' (also masked). A 'Password strength' indicator shows 'Fair', and a message states 'Passwords match: yes'. A tip box suggests adding lowercase and uppercase letters for a stronger password.

Fuente: Propia

Finalizado el proceso de instalación se puede navegar en el sitio web

Figura A.2.2. 6 Frontal de Sistema Marcotex



Fuente: Propia

A.2.3 Diseño de la interfaz de Usuario

Dentro del diseño y la implementación del sistema, se realizó una interfaz dinámica y amigable para el usuario, para que tenga una navegación fácil y rápida dentro del mismo.

Se tiene el reporte de las ordenes de corte, con todos los detalles que contiene la orden, además se detalla las tarjetas de producción por orden, se pueden crear tarjeta de producción, imprimir corte, editar corte.

Figura A.2.3. 1 Lista de Cortes

Código	Detalles	Observaciones	Talas y cantidades	Acciones															
C-2	<ul style="list-style-type: none">Fecha: Domingo, Enero 24, 2016 - 22:09Modelo: Modelo 1Tela: BlandaAncho: 0.00Longitud: 0.00Aprovechamiento: 0.00%	La observacion sobre este corte	<table border="1"><thead><tr><th>Talla</th><th>Cantidad</th><th>Faltan</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td>4</td><td>80</td><td>50</td></tr><tr><td>6</td><td>70</td><td>20</td></tr><tr><td>Total:</td><td>210</td><td>80</td></tr></tbody></table>	Talla	Cantidad	Faltan	2	60	10	4	80	50	6	70	20	Total:	210	80	<ul style="list-style-type: none">Crear Tarjeta de ProducciónImprimir CorteEditar Corte
Talla	Cantidad	Faltan																	
2	60	10																	
4	80	50																	
6	70	20																	
Total:	210	80																	
C-1	<ul style="list-style-type: none">Fecha: Domingo, Enero 17, 2016 - 00:07Modelo: Modelo 1Tela: BlandaAncho: 0.00Longitud: 0.00Aprovechamiento: 0.00%	texto de observaciones	<table border="1"><thead><tr><th>Talla</th><th>Cantidad</th><th>Faltan</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>50</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>60</td><td>0</td></tr><tr><td>Total:</td><td>110</td><td>0</td></tr></tbody></table>	Talla	Cantidad	Faltan	2	50	0	4	60	0	Total:	110	0	<ul style="list-style-type: none">BLOQUEADAImprimir CorteEditar Corte			
Talla	Cantidad	Faltan																	
2	50	0																	
4	60	0																	
Total:	110	0																	

Fuente: Propia

Los códigos son generados por el sistema y son los siguientes:

C-1 código de la orden de trazo es en forma ascendente

T-1 código de la tarjeta de producción en forma ascendente

D-1 código del libro diario es en forma ascendente.

E-1 código de las horas extras creados es en forma ascendente.

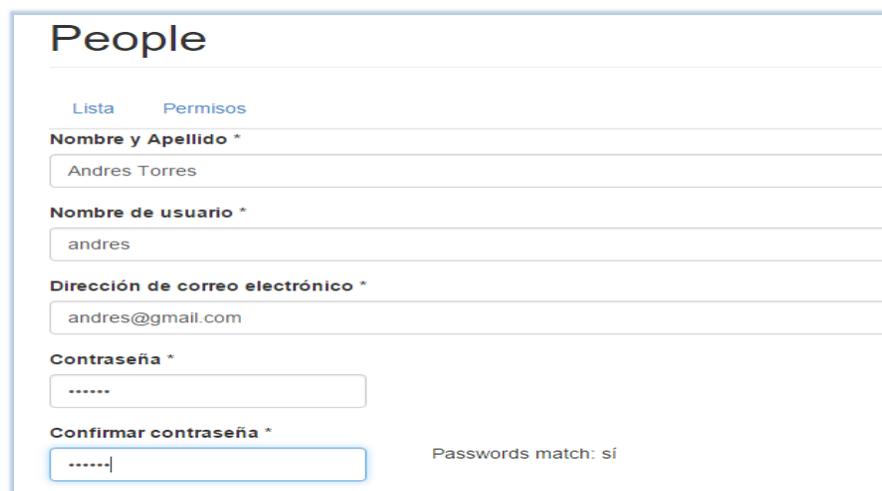
Con esto se tiene una organización de la orden de trazo, tarjetas de producción, libro diario y horas extras.

A.3.- Implementación del módulo de Autenticación y Seguridad

A.3.1.- Registro de Usuarios

En el registro de usuarios, se procede a colocar nombre y apellido de la persona, que va a manejar el sistema y/o va a intervenir en el mismo, el nombre del usuario, la contraseña, además es necesario ingresar el correo electrónico, en caso de cambio contraseña.

Figura A.3.1. 1 Registro de Usuarios



The image shows a web form titled "People" with two tabs: "Lista" and "Permisos". The form contains the following fields and labels:

- Nombre y Apellido ***: Input field containing "Andres Torres".
- Nombre de usuario ***: Input field containing "andres".
- Dirección de correo electrónico ***: Input field containing "andres@gmail.com".
- Contraseña ***: Password input field containing ".....".
- Confirmar contraseña ***: Password input field containing ".....|".

Below the "Confirmar contraseña" field, the text "Passwords match: sí" is displayed.

Fuente: Propia

A.3.2.- Roles de Usuarios

El administrador debe asignar el rol que va a tener el usuario dentro del sistema.

Figura A.3.2. 1 Asignación de Roles



The image shows a form titled "Roles" with three radio button options:

- Corte
- Operador
- Admin

Fuente: Propia

Las funciones de cada rol son:

- Rol “Administrador”. - Es el encargado de manejar todo el sistema, aquí podrá realizar ingresos, eliminaciones, actualizaciones y revisar cualquier tipo de reporte.
- Rol “Corte”. - Es el encargado de los ingresos de la orden de corte, que tendrá los privilegios de: ingreso, impresión.
- Rol “Operador”.- Es aquel usuario que va ser ingresado, dentro de la orden de corte, tarjeta de producción, libro diario, etc.

A.4.- Implementación del módulo de Registro de Empleados

A.4.1.- Ingreso de Empleados

Se realiza el ingreso de empleados, los cuales tienen nombre, apellido, nombre de usuario, correo electrónico, la persona ingresada va a tener el rol de operador dentro del sistema.

Figura A.4.1. 1 Ingreso de Operador

The screenshot shows a web interface for adding a new user. The title is "People". There are two tabs: "Lista" and "Permisos". The form has the following fields and values:

- Nombre y Apellido ***: Andres Torres
- Nombre de usuario ***: andres
- Dirección de correo electrónico ***: andres@gmail.com
- Contraseña ***:
- Confirmar contraseña ***:|

Below the confirm password field, it says "Passwords match: si".

Fuente: Propia

A.4.2.- Actualización de Empleado

En la actualización de nómina se puede editar el rol del operador, se debe tener en cuenta, que se puede hacer cambios en la información del empleado.

Figura A.4.2. 1 Editar Información del Operador

The screenshot shows a web form for editing user information. At the top, the name 'andres' is displayed. Below it are three tabs: 'Vista', 'Editar' (which is active), and 'Contacto'. The form contains several input fields: 'Nombre y Apellido *' with the value 'Andres Torres'; 'Cedula' with the value '1000116192' (highlighted in yellow); 'Nombre de usuario *' with the value 'andres'; 'Dirección de correo electrónico *' with the value 'andres@gmail.com'; and 'Contraseña' with a masked input field showing six dots.

Fuente: Propia

A.4.3 Salida de Empleados

Para registrar la salida de un empleado, se debe ir a la opción Editar, y aquí se escoge la opción cancelar cuenta.

Figura A.4.3. 1 Cancelar Cuenta Operador

The screenshot shows a confirmation dialog for canceling the account of user 'andres'. The header includes the Marcotex logo and navigation links for 'Inicio', 'Crear', and 'Reportes'. The main heading asks, 'Are you sure you want to cancel the account *andres*?'. Below this, under the heading 'When cancelling the account', there are five radio button options: 'Disable the account and keep its content.' (selected), 'Disable the account and unpublish its content.', 'Delete the account and make its content belong to the *Anónimo* user.', 'Delete the account and its content.', and 'Require e-mail confirmation to cancel account.' (checkbox). At the bottom, a note states 'Select the method to cancel the account above. Esta acción no se puede deshacer.' followed by two buttons: 'Cancelar cuenta' and 'Cancelar'.

Fuente: Propia

A.- Implementación del módulo de Producción

A.5.1 Orden de Trazo

Ingresando al sistema seleccionar, crear nuevo corte, en esta parte se inicia la confección de prenda, se obtiene los cortes de tela necesarios para realizar la prenda, que vienen dados por el modelo, tallas y cantidades.

Figura A.5.1. 1 Impresión Orden de Trazo

TRAZADOR: Usuario Corte 1		FECHA DE TRAZO: 24-01-2016 22:09					
ANCHO: 0.00	LONGITUD: 0.00	APROVECHAMIENTO: 0.00					
MODELO: Modelo 1							
TALLAS		TOTAL					
2		60					
4		80					
6		70					
TOTAL:		210					
OBSERVACIONES: La observacion sobre este corte							
TENEDOR - CORTADOR:		FECHA Y HORA DE TENDIDO:					
TIPO DE TELA:							
TIPO / TELA	COLOR	CAPAS	LOTE	INICIAL	FINAL	CONSUMO	PRENDAS
Blanda							
		CONSUMO PROMEDIO			TOTALES		
GUAYPE		PUNTAS		SISCO		TIRILLA	
DISEÑO							

Fuente: Propia

Los datos de ingreso de los campos obligatorios deben ser, el ancho, longitud de tela y el aprovechamiento que se encuentra utilizando al momento del corte de la tela.

Figura A.5.1. 2 Ingreso de Datos Orden de Trazo

• DETALLES DE LA ORDEN	
• FECHA *	
Fecha	Hora
12/13/2014	12:00
Por ejemplo, 03/26/2015	Por ejemplo, 12:15
Ancho *	
140.00	
Longitud *	
189.07	
Aprovechamiento *	
118.50 %	
Observaciones	
Cortar tira de 3.2 cm x una tiraCortar tira de 3.2 cm x una tira	

Fuente: Propia

En el campo observaciones esta realizado para el ingreso de 250 caracteres para el ingreso datos necesarios para la confección.

A.5.2.- Creación de las Tarjetas de Producción

En la tarjeta de producción se obtiene atributos de la orden de corte, que sirven para poder asignar a los módulos la confección de la prenda.

Se presenta un detalle de la orden corte que se está utilizando para la generación de la tarjeta de producción.

Figura A.5.2. 1 Tarjeta de Producción

Talla	Cantidad	Faltan
2	60	10
4	80	50
6	70	20
Total:	210	80

Tarjetas de Producción:
T-1, T-5,

Fuente: Propia

En la tarjeta de producción se ingresa nombre del cliente, además se proporciona valores de sam's confección, preparación, terminados 1 y 2, bordado, estampado, transfer, empaque y control de calidad, estos son necesarios para obtener los cálculos correspondientes a los pagos de tarjeta realizada.

Figura A.5.2. 2 Cantidades de Prendas por Tallas

Guardar

Fuente: Propia

Se ingresa la cantidad de prendas por tallas a utilizar en la tarjeta de producción, teniendo en cuenta la cantidad máxima de prendas que se pueden utilizar de la orden de corte.

La impresión de la tarjeta de producción con todos los detalles que se realizó.

Figura A.5.2. 3 Impresión de Tarjeta de Producción

TARJETA DE PRODUCCION					
CLIENTE:	Cliente 1			N° TARJETA:	T-1
MODELO:	Modelo 1			CORTADOR:	Usuario Corte 1
TIPO DE TELA:	Blanda.				
FECHA DE CORTE:	2016-01-24				
TALLAS:	2	4	6	TOTAL	
CORTE:	40	20	30		90
DEGRADADAS:					
CONFECION:					
BODEGA:					
EMPAQUE:					
DESCRIPCION DEL INSUMO					
Transfer:					
Vinil:					
Cierres:					
Reata:					
Cordon:					
Chips:					
Fundas:					
Broches:					
Ojacillos:					
FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA DE INSUMOS					
FIRMA RESPONSABLE QUE RECIBE LOS INSUMOS					
Nota: Verifique los insumos, pasada las 24 horas de entrega no se aceptan reclamos y los faltantes serán facturados.					

Fuente: Propia

A.5.3.- Libro Diario

Es necesario registrar las tarjetas de producción, para lo cual se procede a crear un diario, con sus respectivos valores.

En el diario se tiene 9 categorías con su valor por minuto, los cuales son:

Preparación, Confección, Terminado 1, Estampado, Bordado, Transfer = 0,0377

Terminado 2, Control de Calidad, Empaque = 0,0344

Las 9 categorías tienen sus diferentes módulos, que fueron asignados desde los requerimientos del usuario, se ingresa el valor minuto, código de la tarjeta de producción, con la cantidad de prendas realizadas y/o prendas falladas, las cuales ayudan al bloqueo de la misma.

Figura A.5.3. 1 Categorías del Libro Diario

Tarjeta	UDS	Fallas
T-5 [nid:100]	30	Max(40)

SAM: 19.83 | Min Prod: 594.9

Total UDS: 30 | Total Min Prod: 594.9

+ Tarjeta

Fuente: Propia

Se muestra el sam de la categoría, la cantidad de prendas realizadas y se procede con el cálculo de los minutos producidos.

Se ingresa el personal que realizó la tarjeta, con sus horas reales que se utilizó para la ejecución de la tarjeta, se obtiene el valor económico que se percibe por las prendas realizadas.

Figura A.5.3. 2 Ingreso de Operadores

Operador	Real Horas
SANI POTOSI GUADALUPE	8
MORALES LOYO MARIA VERONICA	8
MANRRIQUE REMACHE ROSA EL...	8
MALDONADO LIMA BALERIA	8
ANRRANGO SANTILLAN FANNY	7

Total Horas: 39 | Total US: 22.42768

Fuente: Propia

Se registra el cálculo de total horas, valor a pagar por empleado y por módulo. Al momento de guardar los datos del diario se presentara un reporte con los detalles de la información almacenada.

Figura A.5.3. 3 Reporte del Diario

D-5

• Jueves, Enero 28, 2016 - 10:30

Preparación:

1.

Tarjetas:			
Tarjeta:	UDS:	Sam:	min prod:
T-5	30	19.83	594.90
Operadores:			
Operador:	Real Horas:	US:	
SANI POTOSI GUADALUPE	8	\$4.60	
MORALES LOYO MARIA VERONICA	8	\$4.60	
MANRRIQUE REMACHE ROSA ELENA	8	\$4.60	
MALDONADO LIMA BALERIA	8	\$4.60	
ANRRANGO SANTILLAN FANNY	7	\$4.03	
		Eficiencia:	Total us:
		25.42%	\$22.43

Fuente: Propia

A.6.- Implementación del módulo de Pagos de Empleados

A.6.1 Rol de pagos módulo

El reporte generado es por empleado, tomando en cuenta el número de tarjetas de producción, que ha realizado durante el periodo que se realice el rol de pago. Al momento de generar este reporte tenemos que asignar la fecha de inicio y fecha final que se necesita que se realice el reporte.

Figura A.6.1. 1 Reporte Rol de Pagos Operador

Rol de pagos (Operador) - Marcotex

Fecha: Fecha de inicio: Fecha final: Operador: Imprimir

ANRRANGO SANTILLAN FANNY			
Fecha	Tarjeta	Real Horas	US
Jueves, Enero 28, 2016 - 10:30	1. T-5	7	4.03
Total:			\$4.03
HERNANDEZ CORAL ALEJANDRINA			
Fecha	Tarjeta	Real Horas	US
Miércoles, Enero 27, 2016 - 22:00	1. T-2 2. T-3	7	3.75
Miércoles, Enero 27, 2016 - 21:30	1. T-1 2. T-2 3. T-3	7	5.76
Total:			\$9.51

Fuente: Propia

Se tiene la opción de seleccionar al empleado, para realizar un reporte individual de su rol de pagos. Este reporte es una recopilación de la información obtenida del libro diario que se ha ido generando durante el mes.

A.7.- Implementación del módulo Informes

A.7.1 Reportes Módulo Pagos Empleados

Dentro del funcionamiento de la empresa, los empleados obtienen horas extras por cumplir horarios extendidos, dentro del sistema se ingresa un valor económico por estas horas.

Figura A.7.1. 1 Ingreso de Horas Extras

Crear Extra

Mes * Año *

Operador *

Extra \$

Fuente: Propia

En el reporte de horas extras se presenta, los datos almacenados para el empleado.

Figura A.7.1. 2 Reporte Horas Extras

E-5
Enviado por corte1 el Jue, 01/28/2016 - 11:52
Operador:
fanny
Mes:
Enero, 2016
Extra:
\$10.00

Fuente: Propia

A.7.2.- Reportes Pagos Mensuales Empleados.

Se obtiene el reporte de pagos mensuales por empleado, se presenta un informe de cada empleado con su valor a pagar, más el valor de horas extras.

Figura A.7.2. 1 Rol de Pagos Mensual

Rol de pagos (Mensual) - Marcotex

Fecha: Operador: [Imprimir](#)

Empleado	Total	Extra	Total a pagar
ANRRANGO SANTILLAN FANNY	\$4.03	\$10	\$14.03
HERNANDEZ CORAL ALEJANDRINA	\$9.51	\$10	\$19.51
MALDONADO LIMA BALERIA	\$4.6	\$0	\$4.6

Fuente: Propia

Se tiene la opción de seleccionar al empleado, para realizar un reporte individual de su rol de pagos, este es el valor es generado durante el mes.

A.7.3.- Reporte de prendas realizadas y faltantes

Se obtiene un reporte de prendas, este presenta al administrador un informe detallado por cada tarjeta de producción, con su modelo, cantidad de prendas realizadas y cantidad de prendas faltantes, el valor total de minutos producidos.

Figura A.7.3. 1 Reporte Tarjetas

Tarjetas - Marcotex

Completadas Código

Tarjeta de producción	Modelo	Completada	Total prendas	Total faltantes	Total Pagadas	Total SAM	Min Prod
T-5	CHALECO CON CIERRE SNAJ2157	no	100	30	70	33.00	2 310.00
T-4	Modelo 1	no	30	30	0	36.00	0.00
T-3	Modelo 1	no	60	60	0	36.00	0.00
T-2	Modelo 2	no	78	78	0	69.00	0.00
T-1	Modelo 2	sí	28	0	28	36.00	1 008.00
Page SUM			0	0	0	0.00	0.00
Total SUM			387	190	197	243.00	6,585.00

Fuente: Propia

Se tiene la opción de seleccionar por código de tarjeta, se presenta un informe individual de la misma, que sirve para visualización de los datos generados.

B.1 Manual de Usuario MARCOTEX

B.1.1 Instrucciones de Acceso

Como primer paso el usuario debe ingresar al navegador de Internet y escribir la dirección: <http://marcotex.dd:8083/>

Aparece la página inicial en la cual se requiere que ingrese el nombre de usuario y una contraseña. En este caso el nombre de usuario será administrador o corte. La contraseña para estos dos usuarios será asignada por el administrador. Una vez de acuerdo con los datos hacer clic en “Aceptar”.

Figura B.1.1. 1 Acceso al Sistema

Inicio de sesión

Nombre de usuario *

Contraseña *

- [Crear nueva cuenta](#)
- [Request new password](#)

Fuente: Propia

Al ingreso a la pagina principal del sistema, se tiene el reporte de las ordenes de corte, con todos los detalles que contiene la orden, además se detalla las tarjetas de producción por orden, se pueden crear tarjeta de producción, imprimir corte, editar corte.

Figura B.1.1. 2 Lista de Cortes

Lista de cortes

Buscar Modelo

Código	Detalles	Observaciones	Talas y cantidades			Acciones														
C-2	<ul style="list-style-type: none"> Fecha: Domingo, Enero 24, 2016 - 22:09 Modelo: Modelo 1 Tela: Blanda Ancho: 0.00 Longitud: 0.00 Aprovechamiento: 0.00% 	La observacion sobre este corte	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Talla</th> <th>Cantidad</th> <th>Faltan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>80</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>70</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>210</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	Talla	Cantidad	Faltan	2	60	10	4	80	50	6	70	20	Total	210	80	<ul style="list-style-type: none"> Crear Tarjeta de Producción Imprimir Corte Editar Corte 	
Talla	Cantidad	Faltan																		
2	60	10																		
4	80	50																		
6	70	20																		
Total	210	80																		
C-1	<ul style="list-style-type: none"> Fecha: Domingo, Enero 17, 2016 - 00:07 Modelo: Modelo 1 Tela: Blanda Ancho: 0.00 Longitud: 0.00 Aprovechamiento: 0.00% 	texto de observaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Talla</th> <th>Cantidad</th> <th>Faltan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>60</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>110</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Talla	Cantidad	Faltan	2	50	0	4	60	0	Total	110	0	<p>BLOQUEADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Imprimir Corte Editar Corte 				
Talla	Cantidad	Faltan																		
2	50	0																		
4	60	0																		
Total	110	0																		

Tarjetas de Producción:
T-1, T-5,

Tarjetas de Producción:
T-2, T-3, T-4,

Fuente: Propia

B.2.1 Accesos al Sistema como Administrador.

Una vez que el usuario de tipo Administrador se haya autenticado, tiene disponibles las siguientes opciones:

- Menú Crear
- Menú reportes
- Lista de Cortes

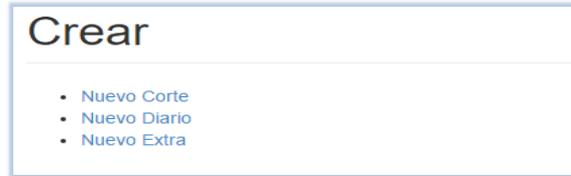
Dentro del menú seleccionamos el vínculo Crear en el cual tenemos lo siguiente:

- Crear un nuevo corte
- Crear Libro Diario
- Crear Horas Extras

B.3.1 Creación de la Orden de Corte

Para el ingreso de un nuevo corte seleccionar en el menú Crear

Figura B.3.1. 1 Lista desplegable

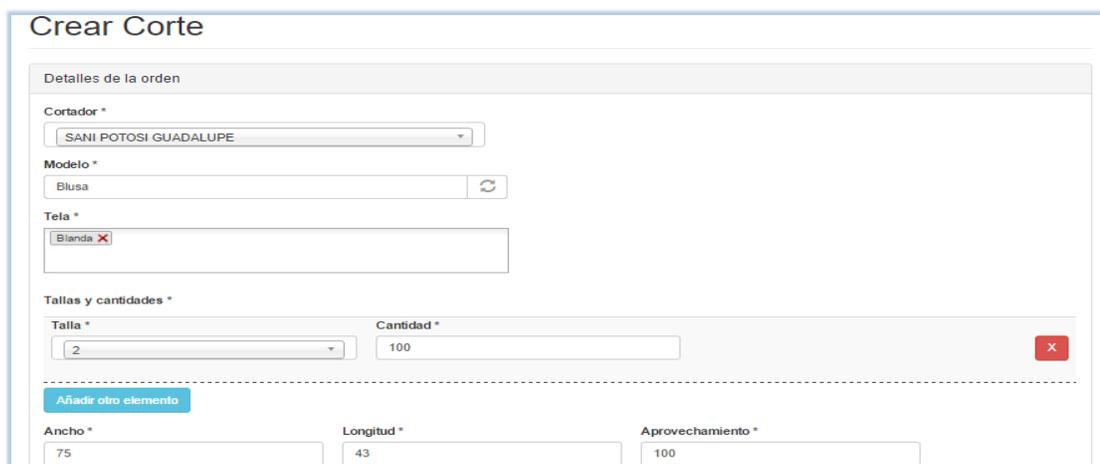


Fuente: Propia

Utilizar la opción Nuevo Corte, se despliega un formulario en el que se especifica lo detallado a continuación:

- El operador encargado del corte de la orden.
- Ingreso de tela y modelo de prenda.
- Se debe ingresar todas las tallas necesarias en la orden y la cantidad de prendas por talla.
- Ancho, longitud, aprovechamiento, es el aprovechamiento que se le da al tramo de tela.
- Observaciones, campo para el ingreso de detalles que se debe tener en cuenta para la confección de la prenda.

Figura B.3.1. 2 Formulario Orden de Corte

A screenshot of a web application form titled "Crear Corte". The form is divided into several sections. The first section, "Detalles de la orden", contains fields for "Cortador" (with a dropdown menu showing "SANI POTOSI GUADALUPE"), "Modelo" (with a dropdown menu showing "Blusa" and a refresh icon), and "Tela" (with a dropdown menu showing "Blanda" and a close icon). The second section, "Tallas y cantidades", contains a table with two columns: "Talla" and "Cantidad". The "Talla" column has a dropdown menu showing "2", and the "Cantidad" column has a text input field showing "100". Below this table is a blue button labeled "Añadir otro elemento". The third section contains three text input fields: "Ancho" (showing "75"), "Longitud" (showing "43"), and "Aprovechamiento" (showing "100").

Fuente: Propia

Una vez ingresados todos los datos de la orden de corte, presionar el botón “Guardar”.
Luego de guardar, se direcciona a la página principal del sistema e indica la creación de la orden.

Figura B.3.1. 3 Reporte Orden de Corte

Fuente: Propia

Dentro de las opciones de orden de corte tenemos:

- Crear Tarjeta de Producción
- Imprimir Corte
- Editar Corte

Realizar un click en Imprimir corte, nos presenta detallado todos los ingresos que se realizó para la creación de esta orden.

Figura B.3.1. 4 Impresión de Formulario

Fuente: Propia

En la opción Editar Corte, no se pueden realizar cambios en los parámetros talla, cantidad, modelo ya que esto derivan en el mal funcionamiento del sistema, ya que están concatenados con tarjeta de producción, libro diario, roles de pagos.

Figura B.3.1. 5 Editar Corte

The screenshot shows a web interface titled "Editar Corte C-4". At the top, there are two tabs: "Vista" and "Editar". Below the tabs is a section titled "Detalles de la orden". This section contains several input fields: "Cortador *" with a dropdown menu showing "SANI POTOSI GUADALUPE"; "Modelo *" with a text input field containing "Blusa" and a refresh icon; "Tela *" with a text input field containing "Blanca" and a red 'X' icon. Below this is a section titled "Tallas y cantidades *". It contains two input fields: "Talla *" with a dropdown menu showing "2" and "Cantidad *" with a text input field containing "100". Below the "Tallas y cantidades *" section is a blue button labeled "Añadir otro elemento". At the bottom of the form, there are three input fields: "Ancho *" with a value of "75.00", "Longitud *" with a value of "43.00", and "Aprovechamiento *" with a value of "100.00".

Fuente: Propia

B.4.1 Creación de la Tarjeta de Producción

Seleccionar dentro de la orden de corte, tarjeta de producción, se despliega el detalle de la orden de corte que se va a utilizar.

Ingresar el nombre del cliente a quien va ser dirigida esta tarjeta, ingresar la cantidad de prenda por la talla seleccionada.

Realizar el ingreso de los sam por cada categoría que se tiene dentro del proceso del desarrollo de la prenda.

Figura B.4.1. 1 Formulario Tarjeta de Producción

Crear Tarjeta de Produccion

Código	Detalles	Observaciones	Tallas y tantos		
C-4	<ul style="list-style-type: none"> Fecha: Miércoles, Febrero 24, 2016 - 08:25 Modelo: Blusa Tela: Blanda Ancho: 75.00 Longitud: 43.00 Aprovechamiento: 100.00% 	Botones io, broches, estampado lateral, mangas cortas	Talla	Cantidad	Faltan
			2	100	100
			Total:	100	100

Cliente *

SAM

Preparación * Confección * Terminado *

Terminado 2 * Bordado * Estampado *

Transfer * Control de Calidad * Empaque *

Fuente: Propia

Una vez ingresados todos los datos de la tarjeta de producción, presionar el botón “Guardar”.

Luego de guardar, se direcciona a una página del sistema e indica la creación de la tarjeta.

Figura B.4.1. 2 Datos Ingresados

[Imprimir esta Tarjeta de producción](#)
[Volver a la pagina principal](#)

TARJETA DE PRODUCCION

CLIENTE:	DE PARATI	Nº TARJETA:	T-7
MODELO:	Blusa	CORTADOR:	SANI POTOSI GUADALUPE
TIPO DE TELA:	Blanda		
FECHA DE CORTE:	2016-02-24		

TALLA 1:	2	TOTAL
CORTE:	100	100
DEGRADADA 1:		
CONFECCION:		
BODEGA:		
EMPAQUE:		

DESCRIPCION DEL INSUMO

Transfer:	
Vinil:	
Cierres:	
Reata:	
Cordon:	
Chlips:	
Fundas:	
Broches:	
Ojalillos:	

FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA DE INSUMOS _____

FIRMA RESPONSABLE QUE RECIBE LOS INSUMOS _____

Fuente: Propia

Dentro de las opciones de tarjeta de Producción tenemos:

- Imprimir Tarjeta de Producción
- Volver a Página Principal

Realizar un click en Imprimir Tarjeta de Producción, nos presenta detallado todos los ingresos que se realizó para la creación de esta tarjeta.

Figura B.4.1. 3 Impresión Tarjeta

TARJETA DE PRODUCCION		
CLIENTE:	DE PARATI	Nº TARJETA: T-7
MODELO:	Blusa	CORTADOR: SANI POTOSI GUADALUPE
TIPO DE TELA:	Blanda,	
FECHA DE CORTE:	2016-02-24	
TALLA S:	2	TOTAL
CORTE:	100	100
DEGRADADA S:		
CONFECCION:		
BODEGA:		
EMPAQUE:		
DESCRIPCION DEL INSUMO		
Transfer:		
Vinil:		
Cierres:		
Reata:		
Cordon:		
Chips:		
Fundas:		
Broches:		
Ojalillos:		
FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA DE INSUMOS		
FIRMA RESPONSABLE QUE RECIBE LOS INSUMOS		

Fuente: Propia

B.5.1 Creación del Libro Diario

Una vez creado la orden de corte y tarjeta de producción, necesitamos realizar el registro de las tarjetas en el libro diario, para lo cual ingresamos a Crear Diario.

Se despliega un formulario que presenta las 9 categorías que interfieren en este proceso, el cual se encuentra detallado a continuación:

- Seleccionar la categoría a ingresar
- Ingresar el valor por minuto

- Ingresar el código de la tarjeta, se presenta la cantidad máxima de prenda a utilizar, con las prendas falladas.
- Presionar TAB, despliega el sam de la categoría y el cálculo de los minutos producidos.
- Ingresar los operadores que realizan esta tarjeta con sus respectivas horas empleadas en ella.
- Presionar TAB, despliega el valor a pagar a cada operador por esta tarjeta.
- Al final del formulario presenta el valor total a pagar por esta tarjeta, número de horas empleadas y la productividad del módulo.

Figura B.5.1. 1 Formulario Diario

Fuente: Propia

Una vez ingresados todos los datos dentro del Libro Diario, presionar el botón “Guardar”.

Guardar, se direcciona a la página de reporte diario donde nos indica la creación del diario.

Figura B.5.1. 2 Reporte de Diario

Diario - Marcotex

Diario D-30 se ha creado. ×

Fecha (field_fecha) Código Imprimir

Está entre

Fecha de inicio
 Fecha final

D-30

- Miércoles, Febrero 24, 2016 - 09:15

Preparación:

1.

Tarjetas:	UDS:	Sam:	min prod:
Tarjeta: T-7	100	11.00	1 100.00

Operadores:	Real Horas:	US:
Operador: SANI POTOSI GUADALUPE	8	\$14.42
Operador: SANI POTOSI SONIA CRISTINA	8	\$14.42
Operador: MORALES LOYO MARIA VERONICA	7	\$12.62

Eficiencia: 79.71% **Total us:** \$41.47

Fuente: Propia

En esta parte tiene la opción de imprimir el diario, presionando dicha opción.

Figura B.5.1. 3 Impresión de Reporte

Diario - Marcotex

D-30

- Miércoles, Febrero 24, 2016 - 09:15

Preparación:

1.

Tarjetas:	UDS:	Sam:	min prod:
Tarjeta: T-7	100	11.00	1 100.00

Operadores:	Real Horas:	US:
Operador: SANI POTOSI GUADALUPE	8	\$14.42
Operador: SANI POTOSI SONIA CRISTINA	8	\$14.42
Operador: MORALES LOYO MARIA VERONICA	7	\$12.62

Eficiencia: 79.71% **Total us:** \$41.47

Fuente: Propia

B.6.1 Creación de Horas Extras

Utilizar la opción Nuevo Extra, se despliega un formulario en el que se especifica lo detallado a continuación:

- Seleccionar el mes y el año, para asignar el valor económico de las horas.
- Seleccionar al operador
- Ingresar el valor

Figura B.6.1. 1 Formulario Extra

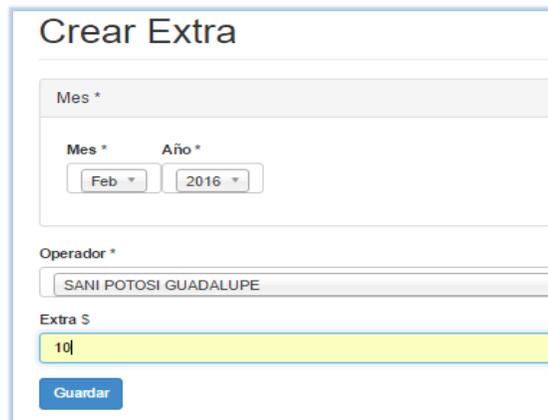


Figura: Propia

Una vez ingresados todos los datos de las Horas Extras, presionar el botón “Guardar”. Luego de guardar, se direcciona a una página del sistema e indica la creación de la tarjeta.

Dentro del menú seleccionamos el vínculo reportes en el cual tenemos lo siguiente:

- Rol de pagos operador
- Rol de pagos mensual
- Lista de empleados
- Lista de tarjetas

B.7.1 Reporte Rol de Pagos Operador

Utilizar la opción Rol de Pagos Operador, se despliega un formulario en el que se especifica lo detallado las siguientes opciones para generar este reporte continuación:

- Seleccionar el día, mes y el año, luego presionar Aplicar.

Figura B.7.1. 1 Rol Pagos Operador por Fecha

Rol de pagos (Operador) - Marcotex

Fecha: Está entre [] Fecha de inicio: [Feb] [1] [2016] Fecha final: [] [29] [2016]

Operador: [SANI POTOSI SONIA CRISTINA] Elementos por página: [50] [Aplicar] [Imprimir]

Fecha	Tarjeta	Real Horas	US
Febrero 24, 2016 - 09:15	1. T-7	8	14.42
Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	32.68
Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	3.50
Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	8	7.94

Fuente: Propia

- Seleccionar al operador, luego presionar Aplicar.

Figura B.7.1. 2 Rol de Pagos Operador

Rol de pagos (Operador) - Marcotex

Fecha: Está entre [] Fecha de inicio: [Feb] [1] [2016] Fecha final: [Feb] [29] [2016]

Operador: [SANI POTOSI SONIA CRISTINA] Elementos por página: [50] [Aplicar] [Imprimir]

Operador seleccionado: SANI POTOSI GUADALUPE

Fecha	Tarjeta	Real Horas	US
Miércoles, Febrero 24, 2016 - 09:15	1. T-7	8	14.42
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	32.68
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	3.50
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	8	7.94
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	7	84.02

Fuente: Propia

- Por el número de elementos por cada página, luego presionar Aplicar.

Figura B.7.1. 3 Número de Elementos

Rol de pagos (Operador) - Marcotex

Fecha: Fecha de inicio: Fecha final:

Operador:

Elementos por página:

SANI POTOSI SONIA CRISTINA

Fecha	Tarjeta	Real Horas	US
Miércoles, Febrero 24, 2016 - 09:15	1. T-7	8	14.42
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	32.68
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	3.50
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	8	7.94
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	7	84.02
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	8	18.67
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:00	1. T-5	8	9.34
Miércoles, Febrero 10, 2016 - 23:45	1. T-5	8	9.10
Miércoles, Febrero 10, 2016 - 23:30	1. T-5	8	13.65
Miércoles, Febrero 3, 2016 - 00:30	1. T-3	8	18.00
Total:			\$211.32

Fuente: Propia

El reporte presenta la fecha en que se realizó el ingreso de la tarjeta al sistema, los códigos de la tarjetas de producción realizadas por el operador, con su valor a pagar y en la parte inferior del reporte su valor a pagar total.

En esta parte tiene la opción de imprimir el reporte del operador, presionando dicha opción.

Figura B.7.1. 4 Impresión de Reporte Pagos Individual

Rol de pagos (Operador) - Marcotex

SANI POTOSI SONIA CRISTINA

Fecha	Tarjeta	Real Horas	US
Miércoles, Febrero 24, 2016 - 09:15	1. T-7	8	14.42
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	32.68
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:30	1. T-6	8	3.50
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	8	7.94
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	7	84.02
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:15	1. T-6	8	18.67
Jueves, Febrero 11, 2016 - 00:00	1. T-5	8	9.34
Miércoles, Febrero 10, 2016 - 23:45	1. T-5	8	9.10
Miércoles, Febrero 10, 2016 - 23:30	1. T-5	8	13.65
Miércoles, Febrero 3, 2016 - 00:30	1. T-3	8	18.00
Total:			\$211.32

Fuente: Propia

B.8.1 Reporte Rol de Pagos Mensual

Utilizar la opción Rol de Pagos Mensual, se despliega un formulario en el que se especifica lo detallado las siguientes opciones para generar este reporte continuación:

- Seleccionar el día, mes y el año, luego presionar Aplicar.

Figura B.8.1. 1 Selección fecha pagos

Rol de pagos (Mensual) - Marcotex

Fecha: Está entre [dropdown] Operador: [Choose some options] Elementos por página: 50 [dropdown] [Aplicar] [Imprimir]

Fecha de inicio: Feb 1 2016

Fecha final: Feb 29 2016

MORALES LOYO MARIA VERONICA	Total: \$587.91	Extra: \$0	Total a pagar: \$587.91
SANI POTOSI GUADALUPE	Total: \$1210.1	Extra: \$10	Total a pagar: \$1220.1
SANI POTOSI SONIA CRISTINA	Total: \$211.32	Extra: \$0	Total a pagar: \$211.32

Fuente: Propia

- Seleccionar al operador, luego presionar Aplicar.

Figura B.8.1. 2 Selección Operador

Rol de pagos (Mensual) - Marcotex

Fecha: Está entre [dropdown] Operador: [dropdown] Elementos por página: 50 [dropdown] [Aplicar] [Imprimir]

Fecha de inicio: Feb 1 2016

Fecha final: Feb 29 2016

Operador: SANI POTOSI GUADALUPE

MORALES LOYO MARIA VERONICA	Total: \$587.91	Total a pagar: \$587.91
SANI POTOSI GUADALUPE	Total: \$1210.1	Total a pagar: \$1220.1
SANI POTOSI SONIA CRISTINA	Total: \$211.32	Total a pagar: \$211.32
TOTAL: \$2019.33		

Fuente: Propia

- Por el número de elementos por cada página, luego presionar Aplicar.

Figura B.8.1. 3 Item por Página

The screenshot shows a web interface for generating a monthly payroll report. At the top, there are filters for 'Fecha' (Date), 'Operador' (Operator), and 'Elementos por página' (Items per page). The 'Elementos por página' dropdown is open, showing options 20, 50, 80, 100, and 500, with 50 selected. Below the filters is a table with three rows of employee data and a total row. The table columns are 'Total', 'Extra', and 'Total a pagar'.

Empleado	Total	Extra	Total a pagar
MORALES LOYO MARIA VERONICA	\$587.91	\$0	\$587.91
SANI POTOSI GUADALUPE	\$1210.1	\$10	\$1220.1
SANI POTOSI SONIA CRISTINA	\$211.32	\$0	\$211.32
TOTAL:			\$2019.33

Fuente: Propia

El reporte presenta un informe detallado de cada empleado con su valor a pagar, más el valor de horas extras y con el valor total a percibir en el mes. Además en la parte inferior se refleja el valor total a pagar a toda la nómina de empleados que trabaja en la planta.

En esta parte tiene la opción de imprimir el reporte del rol mensual, presionando dicha opción.

Figura B.8.1. 4 Impresión Rol de Pagos Mensual

The screenshot shows the printed version of the payroll report. It contains the same data as the previous screenshot, but without the filters and navigation buttons. The table is centered and clearly legible.

Empleado	Total	Extra	Total a pagar
MORALES LOYO MARIA VERONICA	\$587.91	\$0	\$587.91
SANI POTOSI GUADALUPE	\$1210.1	\$10	\$1220.1
SANI POTOSI SONIA CRISTINA	\$211.32	\$0	\$211.32
TOTAL:			\$2019.33

Fuente: Propia

B.9.1 Reporte Lista de Empleados

Utilizar la opción Lista Empleados, se despliega un formulario en el que se especifica lo detallado las siguientes opciones para generar este reporte continuación:

- Seleccionar el Rol, luego presionar Aplicar.

Figura B.9.1. 1 Categoría de Operador

The screenshot shows a web interface titled 'Empleados'. It features a search bar labeled 'Buscar', a dropdown menu for 'Roles' currently showing '- Cualquiera -', and an 'Aplicar' button. Below these is a table with columns for 'Nombre', 'Cédula', and 'Roles'. The table lists various employees and their roles, including 'Admin (administrador)', 'ANRRANGO SANTILLAN FANNY (fanny)', 'HERNANDEZ CORAL ALEJANDRINA (alejandrina)', 'Juan José Hernandez Jacome (Juan)', 'LATACUMBA CHIZA BLANCA SOFIA (blanca)', 'MALDONADO LIMA BALERIA (baleria)', 'MANRRIQUE REMACHE ROSA ELENA (rosa)', 'MORALES LOYO MARIA VERONICA (veronica)', 'RAMIREZ YAMBERLA TANIA ALEXANDRA (tania)', 'SANI POTOSI GUADALUPE (guadalupe)', and 'SANI POTOSI SONIA CRISTINA (cristina)'. The 'Roles' column for most entries is 'Operador', while the first entry is 'Admin'.

Fuente: Propia

El reporte se presenta la nómina de la empresa, se debe tener en cuenta, que se muestra tanto los roles de operador, administrador y corte.

En esta parte tiene la opción de imprimir el reporte empleados, presionando dicha opción.

Figura B.9.1. 2 Lista de Operadores

Nombre	Cédula	Roles
Admin (administrador)		Admin
ANRRANGO SANTILLAN FANNY (fanny)		Operador
HERNANDEZ CORAL ALEJANDRINA (alejandrina)		Operador
Juan José Hernandez Jacome (Juan)		Operador
LATACUMBA CHIZA BLANCA SOFIA (blanca)		Operador
MALDONADO LIMA BALERIA (baleria)		Operador
MANRRIQUE REMACHE ROSA ELENA (rosa)		Operador
MORALES LOYO MARIA VERONICA (veronica)		Operador
RAMIREZ YAMBERLA TANIA ALEXANDRA (tania)		Operador
SANI POTOSI GUADALUPE (guadalupe)		Operador
SANI POTOSI SONIA CRISTINA (cristina)		Operador
Usuario Corte 1 (corte1)		Corte
Usuario Producción (produccion1)		

Fuente: Propia

B.10.1 Reporte Lista de Tarjetas

Utilizar la opción Lista Tarjetas, se despliega un formulario en el que se especifica lo detallado las siguientes opciones para generar este reporte continuación:

- Seleccionar el código, luego presionar Aplicar.

Figura B.10.1 1 Búsqueda de Tarjeta por Código

Tarjeta de producción	Modelo	Total faltantes	Total Pagadas	Total SAM	Min Prod
T-7	Blusa	0	0	46.00	0.00
T-5	Modelo 1	0	0	70.02	0.00
T-4	Modelo 1	0	0	36.00	0.00
T-3	Modelo 1	60	60	36.00	0.00
T-2	Modelo 2	78	78	69.00	0.00
Page SUM		0	0	0.00	0.00
Total SUM		286	298	257.02	0.00

Fuente: Propia

- Seleccionar Completadas, luego presionar Aplicar.

Figura B.10.1 2 Selección de Tarjetas Completadas

Modelo	Completada	Total prendas	Total faltantes	Total Pagadas	Total SAM	Min Prod
Blusa	no	100	100	0	46.00	0.00
Modelo 1	no	18	30	0	70.02	0.00
Modelo 1	no	30	30	0	36.00	0.00
T-3	Modelo 1	60	60	0	36.00	0.00
T-2	Modelo 2	78	78	0	69.00	0.00
Page SUM		0	0	0	0.00	0.00
Total SUM		286	298	0	257.02	0.00

Fuente: Propia

En este reporte se da a conocer las prendas en proceso y terminadas, para esto se tiene el detalle completadas, además nos muestra el total de prendas producidas en el mes y las faltantes, con sus respectivos sam.

En esta parte tiene la opción de imprimir el reporte tarjetas, presionando dicha opción.

Figura B.10.1 3 Reporte de Tarjetas Completas

Tarjetas - Marcotex							
Tarjeta de producción	Modelo	Completada	Total prendas	Total faltantes	Total Pagadas	Total SAM	Min Prod
T-7	Blusa	no	100	100	0	46.00	0.00
T-5	Modelo 1	no	18	30	0	70.02	0.00
T-4	Modelo 1	no	30	30	0	36.00	0.00
T-3	Modelo 1	no	60	60	0	36.00	0.00
T-2	Modelo 2	no	78	78	0	69.00	0.00
Page SUM			0	0	0	0.00	0.00
Total SUM			286	298	0	257.02	0.00

Fuente: Propia