



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
CONTROL PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE
COMPRA Y VENTA EN LA EMPRESA
TECNOLOGÍA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.,
LOS OLIVOS - 2013**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

PRESENTADA POR:

BALCÁZAR LINARES, ROBERT ARTURO

LLANOS BASILIO, CRISTHIAN

ASESOR

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

LIMA - PERÚ

2017

SUSTENTADO Y APROBADO POR LOS SIGUIENTES JURADOS:

JURADO 1
ANDRADE ARENAS
LABERIANO MATÍAS
PRESIDENTE

JURADO 2
MELGAREJO SOLÍS,
RONALD ALFONSO
SECRETARIO

JURADO 3
GUEVARA JIMÉNEZ,
ALFREDO
VOCAL

ASESOR
LAPA ASTO,
ULISES SEMILIS

Dedicatoria

A mis padres y a mis abuelos por su apoyo en todo momento, por alentarme a cumplir mis.

Llanos Basilio, Cristhian

Dedicatoria

A mis padres, por su apoyo constante e incondicional y a mi hermano por alentarme hacia el ideal trazado por apoyarme en todo lo que me propuse.

Balcázar Linares, Robert Arturo

Agradecimiento

Es nuestro deseo, dedicarle este trabajo a nuestros profesores por ser los guías en nuestro camino, sin duda gracias a ustedes que hoy nos convertimos mi compañero y yo en los profesionales que somos.

Resumen

El objetivo principal de la presente tesis, es optimizar el proceso de compra y venta en la empresa Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L (Tecnipesa). para ello se optimizara dicho proceso el cual permite una atención rápida al cliente, registrando sus datos en menos tiempo y evitar así la duplicidad de datos que se generaba con el uso de la herramienta Excel, usada anteriormente como administrador de información de la empresa. Conocemos la importancia que tiene un sistema de control para optimizar los procesos de compra y venta que va realizar la empresa como almacenar, procesar e intercambiar toda clase de información, a estos procesos de manera rápida y eficiente, es por ello que la implementación de un sistema de control desarrollado con metodología RUP, con plataforma *Windows*, el entorno de desarrollo *Netbeans* con lenguaje de programación Java y usando el motor de base de datos *MYSQL*. Esto es importante ya que la empresa podrá almacenar gran cantidad de información de la compra de repuestos y materiales para la futura producción de equipos y ventas en la empresa, que debe ser procesada más rápida para poder satisfacer los procesos de compra y venta, además de la atención eficaz al cliente y la de ser competitivo en el mercado. De esta forma la Empresa, decidió informatizar y optimizar sus procesos para utilizar menos recursos, disminuir el tiempo por proceso, realizar mejoras en el trabajo y servicio al cliente, brindando información confiable para la toma de decisiones.

Palabras claves: Sistema de control, proceso, compras, ventas, competitivo, recursos, tiempo, servicio.

Abstract

The main objective of this thesis is to optimize the process of buying and selling in the company Integral Weighing Technology EIRL (Tecnipesa)., For that the process which allows rapid customer were optimized, recording their data in less time and avoid duplication of data generated using the Excel tool, formerly used as information manager of the company. We know the importance of a control system to optimize procurement processes and sales will make the company and store, process and exchange all information, these processes quickly and efficiently, which is why the implementation of a system control developed with RUP with Windows, the development environment NetBeans with Java programming language and using the engine MYSQL database platform. This is important because the company can store large amounts of information purchases of spare parts and materials for future equipment production and sales in the company, which must be processed faster to satisfy these processes, effective customer service and be competitive in the market. Thus the Company, decided to computerize and optimize its processes to use fewer resources, reduce process time, improvements in work and customer service, providing reliable information for decision-making.

Keywords: control system, process, purchasing, sales, competitive, resources, time, service.

Contenido

Resumen	vi
Abstract.....	vii
Contenido	viii
Lista de tablas.....	xi
Lista de figuras	xiii
Introducción	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN.....	4
1.1.1 Datos de la organización	4
1.1.2 Localización de la empresa	5
1.1.3. Diagnóstico estratégico.....	6
1.1.4 Cadena de valor.....	10
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
2.1. DEFINICION DEL PROBLEMA	12
2.1.1. Formulación del problema general.....	13
2.1.2. Formulación de los problemas específicos	13
2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
2.2.1. Objetivo general.....	13
2.2.2. Objetivo específicos.....	14
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.3.1. Justificación técnica	14
2.3.2. Justificación económica	14
2.3.3. Justificación social	15
2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.4.1. Alcances	15
2.4.2. Limitaciones	17
CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO	18
3.1. ANTECEDENTES.....	19
3.1.1. Internacionales.....	19
3.1.2. Nacionales	19
3.2. MARCO TEÓRICO	20

3.2.1. Sistemas de Información	20
3.2.2. Sistema de Control Automático.....	25
3.2.3. Gestión y Optimización de Procesos	26
3.3. MARCO METODOLÓGICO.....	28
3.3.1. Tipo de Investigación	28
3.3.2. Metodología RUP.....	29
3.4. MARCO LEGAL	31
3.4.1. Norma N°165-2012-CE-PJ - Aprueban el Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial	31
3.4.2. Norma N°179-2004-PCM - Aprueban uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. 35	
3.4.3. Norma N° 108-2012-CE-PJ - Aprueban Directiva Normas que regulan el uso de la Tecnología de Información y Comunicaciones en el Poder Judicial.....	37
3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA	41
3.5.1. Plataforma tecnológica a usar.....	41
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	44
4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	45
4.1.1 Planificación del proyecto	45
4.1.2 Recopilación de información.....	45
4.1.3. Requerimientos documentales.....	45
4.1.4. Flujo Grama del Sistema actual a investigar.....	46
4.2. MODELAMIENTO.....	48
4.2.1. Modelo de Negocio y/o Mapa de Procesos	48
4.2.2. Modelo del Sistema	69
4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.....	112
4.3.1. Requerimientos Funcionales.....	11212
4.3.2. Requerimientos No Funcionales.....	115
4.4. DESARROLLO	116
4.4.1. Diseño e implementación de la Base de Datos	116
4.4.2. Diseño de la Interfaz del sistema	119
4.5. APLICACIÓN	142
4.5.1. Programación.....	142
4.6. IMPLEMENTACIÓN.....	167

4.6.1. Integración de los prototipos:	167
4.6.2. Instalación y configuración del software:	170
4.7. MONITOREO.....	177
4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción:	177
4.7.2. Lista y control de cambios	178
4.7.3. Descripción del sistema	179
4.7.4. Sistema de control	180
CAPÍTULO V: ANÁLISIS COSTO Y BENEFICIO	183
5.1. ANÁLISIS DE COSTOS.....	184
5.1.1. Recursos Humanos	184
5.1.2. Recursos Hardware	184
5.1.3. Recursos de Software.....	185
5.1.4. Otros Costos	185
5.1.5. Costo Total.....	186
5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS	186
5.2.1. Beneficios Tangibles.....	186
5.2.2. Beneficios Intangibles	187
5.2.3. Total Beneficios	189
5.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	190
5.3.1. Desarrollo del flujo de caja.....	190
5.3.2. Análisis del VAN	191
5.3.3. Análisis de la tasa interna de retorno TIR	191
5.3.4. Análisis del retorno de la inversión ROI	191
5.4. CONSOLIDADO DE COSTO/BENEFICIO	192
Conclusiones	193
Recomendaciones	194
Referencias.....	195
Glosario	196
Anexos.....	200

Lista de tablas

Tabla 1: Análisis FODA de la empresa Tecnipesa	7
Tabla 2: Actores del Negocio	48
Tabla 3: Trabajadores del Negocio	48
Tabla 4: Caso de Uso del Negocio	50
Tabla 5: Objetivos del Negocio	51
Tabla 6: Entidades del Negocio	55
Tabla 7: Casos de Uso del Negocio Comprar Materiales/Componentes	57
Tabla 8: Casos de Uso del Negocio Ensamblar Equipos de Pesaje.....	60
Tabla 9: Casos de Uso del Negocio Vender Equipos de Pesaje	63
Tabla 10: Casos de Uso del Negocio Distribuir Equipos de Pesaje.....	66
Tabla 11: Realizar Mantenimiento de Empleados	70
Tabla 12: Realizar Mantenimiento de Usuarios	71
Tabla 13: Registrar Proveedores	72
Tabla 14: Registrar Artículos	73
Tabla 15: Registrar Compra.....	74
Tabla 16: Registrar Clientes	75
Tabla 17: Registrar Equipos	76
Tabla 18: Registrar Equipos Ensamblados.....	77
Tabla 19: Registrar Venta	78
Tabla 20: Generar Reporte de compras por (Dia, Mes, Año)	79
Tabla 21: Generar Reporte de Ventas por (Dia, Mes, Año)	80
Tabla 22: Consultar Compras por (Proveedor, Material)	81
Tabla 23: Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor)	82
Tabla 24: Requerimientos Funcionales.....	112
Tabla 25: Requerimientos No Funcionales	115
Tabla 26: Pasos de Instalacion del programa MySQL 5.5	170
Tabla 27: Monitoreo – Desarrollo de pruebas de producción	177
Tabla 28: Reajustes y aprobación del usuario final	179
Tabla 29: Recursos Humanos	184
Tabla 30: Recursos de Hardware	184
Tabla 31: Recursos de Software.....	185

Tabla 32: Otros Gastos.....	185
Tabla 33: Costo Total del Proyecto.....	186
Tabla 34: Beneficios Tangibles.....	186
Tabla 35: Beneficios Intangibles.....	187
Tabla 36: Beneficios Intangibles Mensual.....	188
Tabla 37: Total Beneficios.....	189
Tabla 38: Desarrollo del flujo de caja.....	190
Tabla 39: Analisis del VAN, ROI y TIR.....	191
Tabla 40: Consolidado de Costo/Beneficio.....	192

Lista de figuras

Figura 1: Localización de la empresa Tecnipesa	5
Figura 2: Organigrama Funcional de la empresa Tecnipesa	8
Figura 3: Organigrama Funcional de la empresa Area de Logistica	9
Figura 4: Organigrama Funcional de la empresa Area de Ventas	9
Figura 5: Cadena de Valor de la empresa	10
Figura 6: Arquitectura del sistema	43
Figura 7: Flujo grama del Negocio	46
Figura 8: Flujo grama del Sistema	47
Figura 9: Diagrama de Objetivos del Negocio	52
Figura 10: Diagrama de Casos de Uso del Negocio	53
Figura 11: Modelo de Casos de Uso del Negocio.....	54
Figura 12: Diagrama de clases del negocio – Comprar materiales / componentes	58
Figura 13: Diagrama de actividades – Comprar materiales / componentes..	59
Figura 14: Diagrama de clases del negocio - Ensamblar equipos de pesaje.	61
Figura 15: Diagrama de actividades – Ensamblar equipos de pesaje	62
Figura 16: Diagrama de clases del negocio - Vender equipos de pesaje	64
Figura 17: Diagrama de actividades – Vender equipos de pesaje.....	65
Figura 18: Diagrama de clases del negocio – Distribuir equipos de pesaje..	67
Figura 19: Diagrama de actividades – Distribuir equipos de pesaje	68
Figura 20: Diagrama de casos de uso del sistema	69
Figura 21: Diagrama de Secuencia / Mantenimiento de Empleados	83
Figura 22: Diagrama de Secuencia / Mantenimiento de Usuarios	84
Figura 23: Diagrama de Secuencia / Registro de Proveedores	85
Figura 24: Diagrama de Secuencia / Registro de Articulos.....	86
Figura 25: Diagrama de Secuencia / Registrar Compra	87
Figura 26: Diagrama de Secuencia / Registrar Cliente	88
Figura 27: Diagrama de Secuencia / Registrar Equipo	89
Figura 28: Diagrama de Secuencia / Producir equipos ensamblados	90
Figura 29: Diagrama de Secuencia / Registrar Venta.....	91
Figura 30: Diagrama de Secuencia / Generar Reporte de Compras por (Dias, Mes, Año)	92

Figura 31: Diagrama de Secuencia / Generar Reporte de Ventas por (Dias, Mes, Año)	93
Figura 32: Diagrama de Secuencia / Consultar Compras por (Proveedor, Material).....	94
Figura 33: Diagrama de Secuencia / Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor).....	95
Figura 34: Diagrama de Actividades / Mantenimiento de empleados	96
Figura 35: Diagrama de Actividades / Mantenimiento de usuarios	97
Figura 36: Diagrama de Actividades / Registro de Proveedores	98
Figura 37: Diagrama de Actividades / Registro de Articulos.....	99
Figura 38: Diagrama de Actividades / Registrar Compra.....	100
Figura 39: Diagrama de Actividades / Registrar Cliente	101
Figura 40: Diagrama de Actividades / Registrar Equipo	102
Figura 41: Diagrama de Actividades / Producir Equipos Ensamblados	103
Figura 42: Diagrama de Actividades / Registrar Venta	104
Figura 43: Diagrama de Actividades / Generar Reporte de Compras por (Dia, Mes, Año)	105
Figura 44: Diagrama de Actividades / Generar Reporte de Ventas por (Dia, Mes, Año)	106
Figura 45: Diagrama de Actividades / Consultar Compras por (Proveedor, Material).....	107
Figura 46: Diagrama de Actividades / Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor).....	108
Figura 47: Diagrama de Clases	109
Figura 48: Diagrama de Despliegue	110
Figura 49: Diagrama de Componentes.....	111
Figura 50: Modelo Conceptual.....	116
Figura 51: Modelo Lógico	117
Figura 52: Modelo Físico	118
Figura 53: Login de acceso.....	119
Figura 54: Formulario Principal.....	120
Figura 55: Menú principal con los modulos de Producción y Ventas	120
Figura 56: Menú principal con los modulos de Mantenimiento, Reportes, Compras	121
Figura 57: Mantenimiento de equipos ensamblados	122

Figura 58: Mantenimiento de clientes	123
Figura 59: Mantenimiento de Personal	124
Figura 60: Mantenimiento de Proveedores	125
Figura 61: Mantenimiento de Usuarios	126
Figura 62: Mantenimiento de Articulos.....	127
Figura 63: Mantenimiento de Tipo de Cambio	128
Figura 64: Reporte Lista de Clientes.....	129
Figura 65: Reporte Lista de Articulos.....	130
Figura 66: Reporte Lista de Proveedores	131
Figura 67: Reporte de Compras	132
Figura 68: Reporte de Ventas.....	133
Figura 69: Compra de Articulos	134
Figura 70: Consulta de Compras	135
Figura 71: Anular Compras.....	136
Figura 72: Mantenimiento de Producción	137
Figura 73: Registro de Venta	138
Figura 74: Consulta de Ventas	139
Figura 75: Anular Ventas	140
Figura 76: Diseño de prototipos del sistema.....	141
Figura 77: Mantenimiento de equipos ensamblados	142
Figura 78: Mantenimiento de clientes	143
Figura 79: Mantenimiento de personal.....	144
Figura 80: Mantenimiento de proveedor	145
Figura 81: Mantenimiento de usuario.....	146
Figura 82: Mantenimiento de articulos	147
Figura 83: Mantenimiento tipo de cambio	148
Figura 84: Registro de compra	149
Figura 85: Consulta de compras.....	150
Figura 86: Anular compras.....	151
Figura 87: Mantenimiento de producción.....	152
Figura 88: Registro de Ventas	153
Figura 89: Consulta de Ventas	154
Figura 90: Anular Ventas	155

Figura 91: Lista de equipos ensamblados	156
Figura 92: Lista de clientes	157
Figura 93: Lista de artículos.....	158
Figura 94: Lista de proveedores	159
Figura 95: Reporte de compras	160
Figura 96: Reporte de ventas	161
Figura 97: Generador backup desde Navicat	162
Figura 98: Acceso incorrecto al sistema	163
Figura 99: Anular compra	164
Figura 100: Mantenimiento del cliente aviso falta de datos	164
Figura 101: Mantenimiento del proveedor	165
Figura 102: Acceso al sistema	165
Figura 103: Anular compra	166
Figura 104: Mantenimiento del cliente	166
Figura 105: Mantenimiento de proveedor	167
Figura 106: Compra de materiales e insumo	168
Figura 107: Equipos ensamblados.....	168
Figura 108: Producir equipos ensamblados.....	169
Figura 109: Generar venta de equipos	169
Figura 110: Flujo de Datos / Diagrama Contexto del sistema.....	182

Introducción

El desarrollo de la tesis se llevó a cabo en la empresa Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L. (Tecnipesa) empresa de venta de equipos de pesaje, en la que se realizó un diagnóstico de la situación actual y detectándose problemas en los procesos de compra y venta. De igual manera la mala gestión de información, duplicidad de datos, pérdida de información y demora en atención al cliente.

El principal propósito que tiene esta investigación, es la implementación de un *software* en la empresa, lo cual ayudará a optimizar los procesos de compra y venta, para ello realizaremos el análisis, diseño y desarrollo de un sistema de control en plataforma *Microsoft*, con el entorno de desarrollo *Netbeans*, en lenguaje de programación *Java* y usando el motor de base de datos *MYSQL*. Esto ayudará a tener una mejor gestión para el beneficio de la empresa como satisfacción para el cliente.

La presente investigación se estructuro de la siguiente manera:

En el primer capítulo, se recopiló la información y se hizo el diagnóstico de la situación actual de la empresa, dando a conocer su misión y visión, así como también los procesos principales del negocio en su cadena de valor.

En el segundo capítulo, identificamos y formulamos el problema principal, para definir nuestro objetivo general y los específicos respectivamente. A su vez se realizó la justificación de la investigación con sus alcances y limitaciones.

En el tercer capítulo, se fundamentó las bases teóricas de la investigación, vimos los antecedentes, se especificó sobre los sistemas de información, así como la metodología empleada Proceso Unificado Racional (RUP) usada en el desarrollo de la aplicación.

En el cuarto capítulo, realizamos la planificación del proyecto *Software* recopilando información, presentando los modelos del negocio y del sistema, donde se explica a detalle el funcionamiento de los procesos involucrados, determinando así los requerimientos del sistema para optimizar los procesos, desarrollando e implementado las base de datos, aplicación y monitoreo.

Y finalmente en el quinto capítulo, detallamos los costos y beneficios tomados en cuenta para el desarrollo e implementación del sistema en la empresa así como su posterior análisis de dichos indicadores.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1 Datos de la organización

A. **Razón social:** Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L.

B. **Nombre comercial:** TECNIPESA

C. **Giro del negocio:**

Venta mayoritaria de maquinaria, equipos y materiales de pesaje. Asesoría de *Software* y soporte técnico. Servicio y venta de repuestos de sistema de pesaje.

- Fabricamos:
 - a. Ensaque
 - b. Tolvas
 - c. Balanzas de camiones
 - d. Balanzas electrónica

- Comercializamos:
 - a. Celdas de carga
 - b. Indicadores de peso
 - c. Impresoras
 - d. Tableros de protección eléctrica

- Soporte Técnico:
 - a. Evaluación y reparación de equipos de pesaje

D. **RUC :** 20513920432

E. **Teléfono:** 528-7653 / 994044229 (GERENTE GENERAL) RENE
VERSATEGUI BASILIO

F. **Ubicación:** Jr. Justo Arias Aranguéz Nro. 373 Los Olivos Lima
Perú

G. **Fecha inicio actividades:** 04 / Septiembre / 2006

H. **Reseña histórica:**

TECNIPESA nace un 04 de septiembre del 2006, con la firme convicción de brindar productos y servicios de calidad en sistemas de pesaje.

Somos una empresa peruana líder en el mercado de control de pesaje y venta de balanzas electrónicas, para lo cual investigamos, desarrollamos e implementamos sistemas de pesaje y automatización para la industria, trabajando con los diferentes sectores de la producción en nuestro país.

1.1.2 Localización de la empresa

La empresa se encuentra ubicada en Jr. Justo Arias Aranguéz 373, Los Olivos 15306 como se puede apreciar en la figura 1.



Figura 1. Ubicación de la empresa Tecnipesa (Google Maps, 2016)

En la figura se aprecia la ubicación de la empresa Tecnipesa ubicado en el Distrito de Los Olivos. Adaptado de Google Maps, Copyright 2016.

1.1.3. Diagnóstico estratégico

A. Misión

- Utilizar nuestras ventajas de conocimiento de mercado, distribución, mercadeo y tecnología en beneficio de nuestros clientes y representados.
- Contar con colaboradores competentes, motivados, disciplinados y honrados, ofrecerles seguridad; buen ambiente y armonía en el trabajo; darles un trato justo y velar por su bienestar.
- Mantener nuestras relaciones con clientes, proveedores, colaboradores y socios en un clima de confianza, seguridad y optimismo.
- Brindar soluciones rápidas que otorgue a nuestros clientes una respuesta inmediata, evitando retrasos en temas de producción y pérdida de dinero.

B. Visión

Aspiramos a convertirnos en ser líderes a nivel nacional e internacional en comercialización de balanzas, desarrollo e innovación de sistemas automáticos de pesaje, mantenimiento y servicio.

C. Análisis FODA

Tabla 1. Análisis Foda

ANÁLISIS FODA	FORTALEZAS ÁREA DE SERVICIO Calidad, Lealtad, Honestidad. ÁREA ADMINISTRATIVA Experiencia del personal ejecutivo en el rubro por más de 8 años. ÁREA DE VENTAS Respeto, Solidaridad, Trabajo en equipo.	DEBILIDADES Mal gestiona miento administrativo dentro de la empresa.
	OPORTUNIDADES Alianza Estratégica Con Empresas Reconocidas En El Mercado. TLC (TRATADO LIBRE DE COMERCIO).	ESTÁNDARES DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO A LA LEY Manejo de estándares de procesos de producción de acuerdo a la ley.
AMENAZAS COMPETENCIA POTENCIAL DENTRO DEL MERCADO. Aparición de Nuevas Competencias dentro Del Mercado. MACRO ENTORNO ENTORNO ECONÓMICO Crisis Económica En El País. ENTORNO NATURAL Clientes Potenciales En El Área Pesquero, Agrícola, Minero E Industrial Resulten Afectados Por Desastres Naturales Y Abría Perdidas Importantes De Clientes.	ESTUDIO A FONDO DE LAS EMPRESAS COMPETIDORAS Estudiar bien a las empresas competidoras para determinar posibles debilidades en atención al cliente e implementar nuevas soluciones para dichas debilidades y satisfacer a los clientes completamente.	TECNOLOGÍA Según la disposición de cada proveedor en el exterior facilita tecnologías nuevas para una mejor implementación de los sistemas que se comercializan.

Como se puede apreciar en la tabla 1 se describe el análisis interno las fortalezas y oportunidades (FO) y el análisis externo lo que no se puede controlar (DA) de la empresa continua cuya mayor fortaleza está dividido en tres Áreas. Área de servicio de calidad. Área Administrativa con experiencia en el mercado. Área de ventas con trabajo en equipo.

D. Organigrama

- Nominal

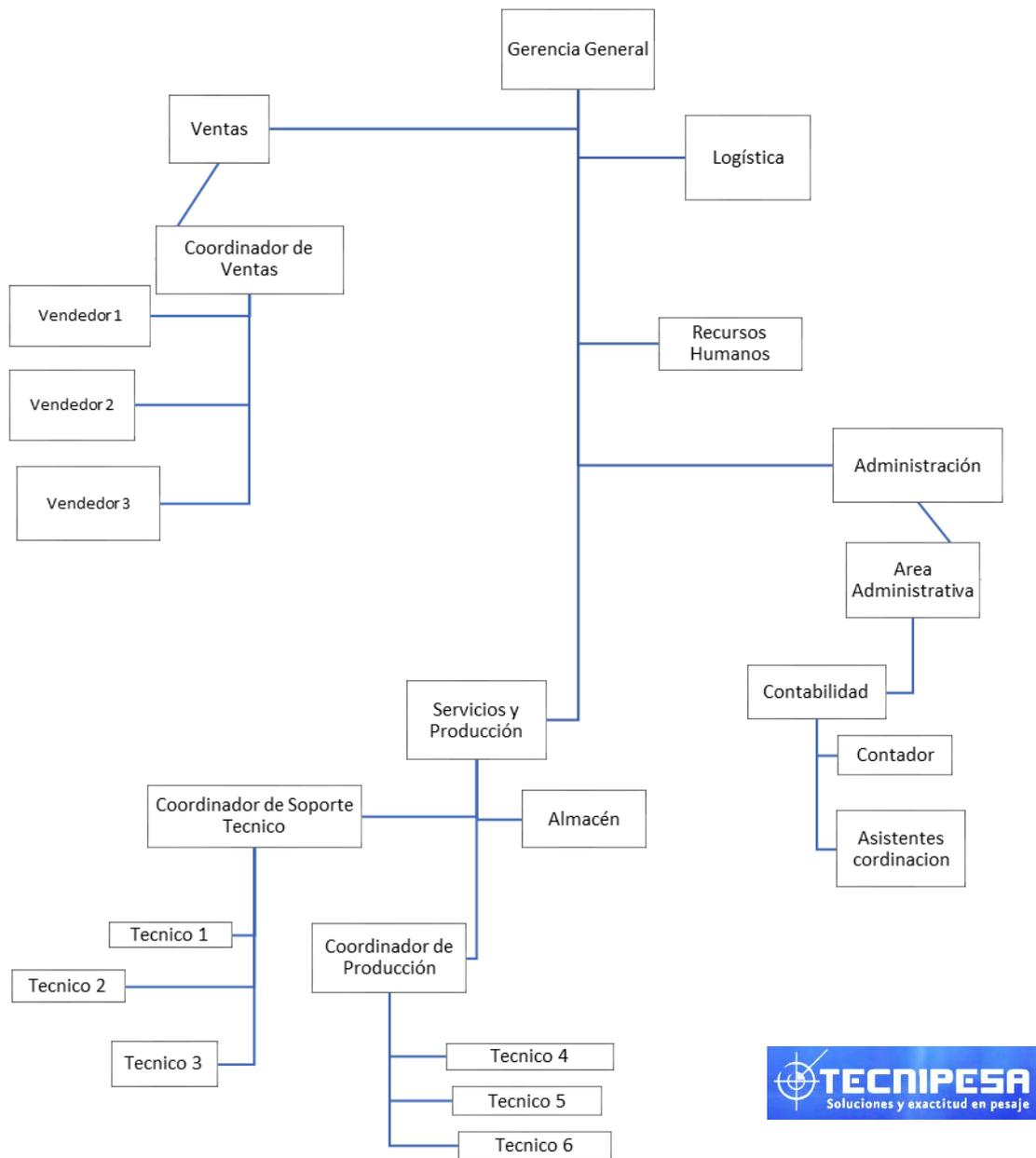


Figura 2. Organigrama Nominal de la empresa Tecnipesa (Área de Administración de la Empresa Tecnipesa)

En la figura se aprecia la estructura de todas las áreas que tiene la empresa

- **Funcional**

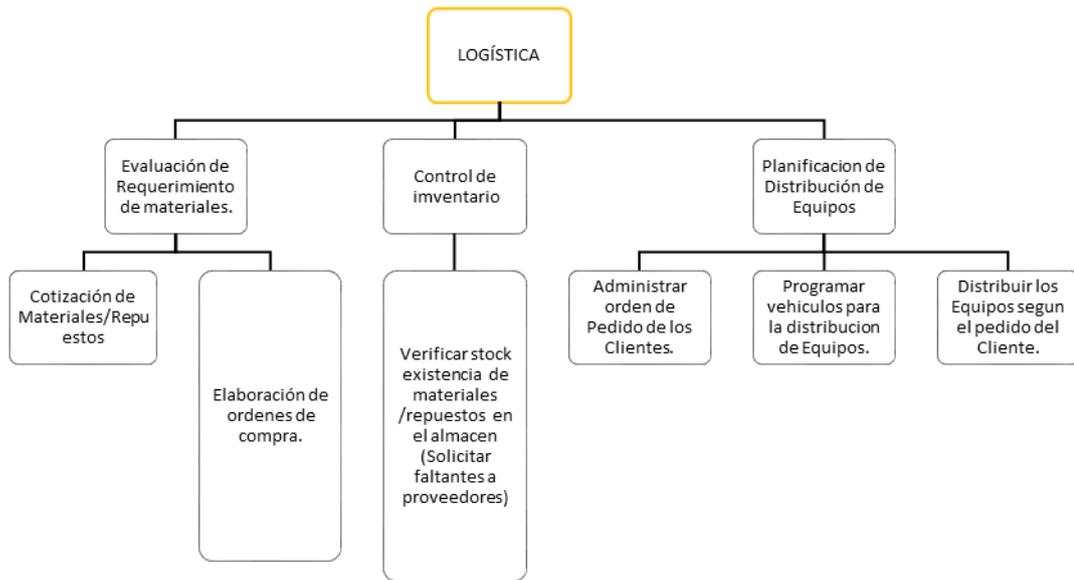


Figura 3. Organigrama Funcional de la empresa Área de Logística (Tecnipesa, 2014)

En la figura se aprecia los procesos del Área de Logística

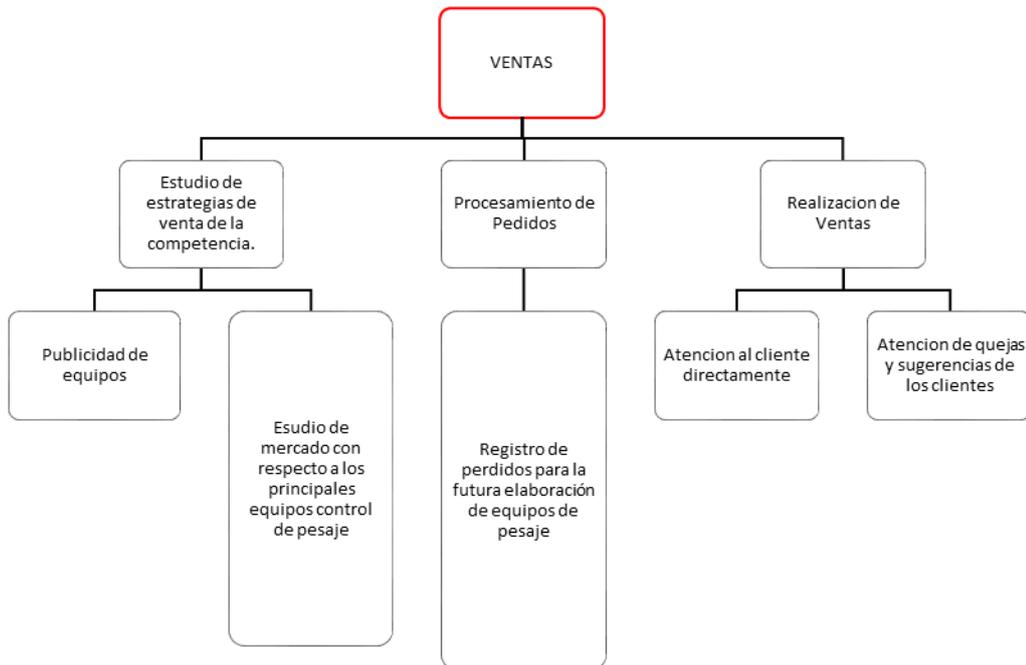


Figura 4. Organigrama Funcional de la empresa Área de Ventas (Tecnipesa, 2014)

En la figura se aprecia los procesos del Área de Ventas.

1.1.4 Cadena de valor

Es el análisis e identificación de todos los procesos de negocio de la empresa, definidos en sus actividades principales del negocio y las actividades de apoyo.

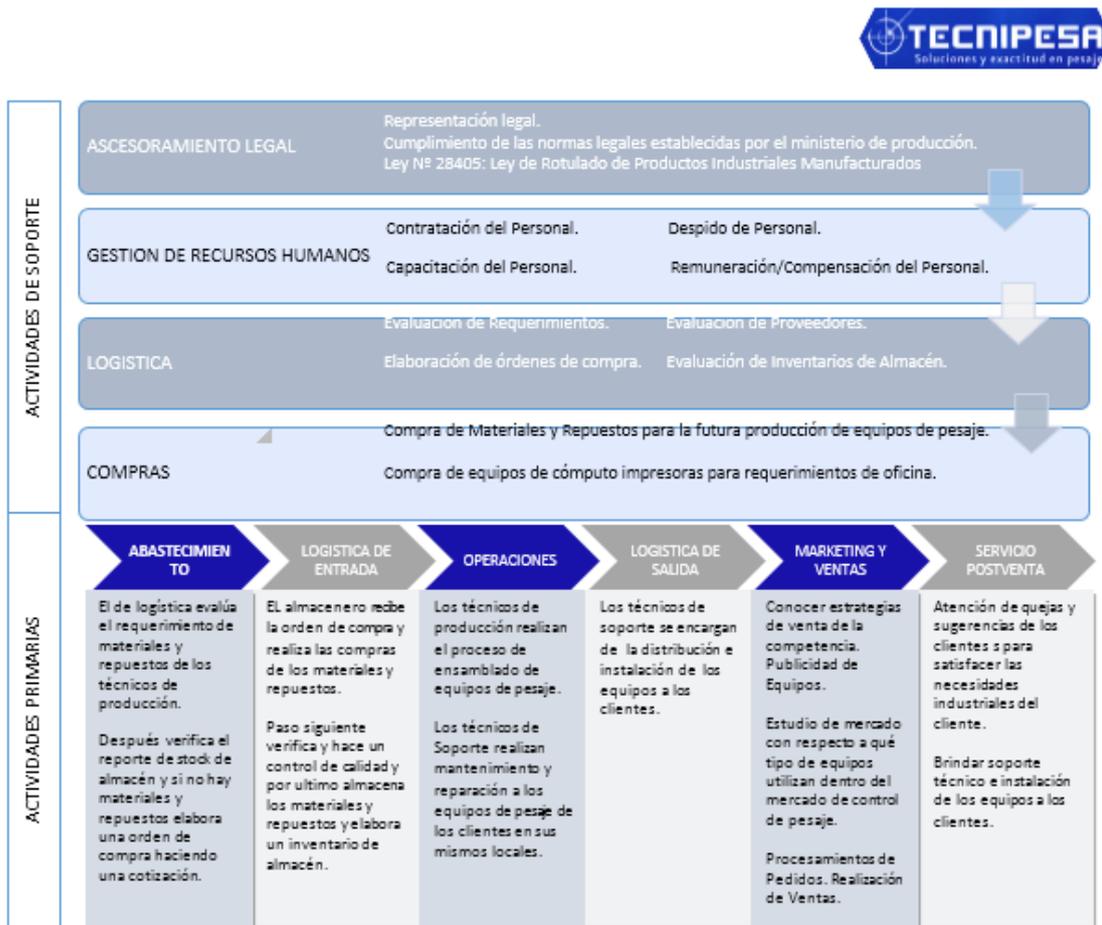


Figura 5. Cadena de Valor de la empresa (Tecnipesa, 2014)

En la figura se aprecia el orden de los procesos del negocio mediante la estructura de cadena de valor.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la empresa Tecnipesa, el manejo de documentación se lleva a través del Microsoft Office Excel 2010 todos los registros como reportes de la compra de materiales, repuestos de los proveedores y la venta de equipos de pesaje a los clientes. Al realizar el proceso de venta como también el registro del personal de la empresa (vendedores, almaceneros) y el de usuarios externos (proveedores, clientes), se realizan manera física, lo cual han sido un proceso sumamente tedioso debido a que llega a consumir mucho tiempo.

También el tiempo que lleva en hacer los reportes de registros de las compras y ventas por día, mes y años todo en Microsoft office Excel 2010 para luego ser filtrado todos los datos por fechas, clientes, proveedores, etc. Por consiguiente, exige una ardua elaboración por parte de una o más personas laborando en distintas áreas, en este caso los almaceneros que van a hacer los registros además los reportes de las compras a los proveedores como también los reportes de vendedores que van a hacer los registros y reportes de las ventas, donde existe el problema de duplicidad de datos. Todo esto genera pérdida de tiempo al momento de entregar los reportes al área de logística y administración para que puedan analizar y ver cómo va la empresa y que todo esté en orden.

Otro problema identificado es la demora cuando un cliente nuevo se acerca al local a realizar compra de equipos o a consultar/cotizar equipos, el vendedor le muestra los equipos directamente, pero solo los equipos que tienen en el local y si no lo tienen lo busca por internet o en el último de los casos le muestra un folleto con algunos equipos. Todo este proceso genera un retraso importante ya que lleva un par de horas realizarlo en consecuencia genera insatisfacción en los clientes por la demora en la atención. Actualmente, no existen reportes personalizados por vendedor, cliente y proveedor.

2.1.1. Formulación del problema general

De acuerdo a las problemáticas mencionadas anteriormente, se plantea dar alguna alternativa de solución al siguiente problema de investigación:

¿Cómo se podrá optimizar los procesos de compra y venta en la empresa Tecnipesa?

2.1.2. Formulación de los problemas específicos

P.E.1: ¿Cómo eliminar los problemas de duplicidad de datos en la Empresa Tecnipesa?

P.E.2: ¿Cómo se podrá mejorar el tiempo de atención al cliente que muestra el proceso de ventas de la Empresa Tecnipesa?

P.E.3: ¿De qué manera un sistema de Ventas optimizará la toma de decisiones con reportes personalizados por vendedor, cliente, proveedor y fecha de los procesos de compra, venta y actualización de *Stock*?

2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Objetivo general

Implementar un sistema de control para optimizar los procesos de compra y venta de la empresa Tecnipesa.

2.2.2. Objetivos específicos

O.E.1: Implementar una base de datos para eliminar los problemas de duplicidad de datos en la empresa TECNIPESA.

O.E.2: Implementar el módulo de ventas para mejorar el tiempo de atención al cliente durante el proceso de venta de la Empresa TECNIPESA.

O.E.3: Implementar el módulo de reportes para filtrar los registros y reportes personalizados en corto tiempo de las compra y venta de la empresa TECNIPESA.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. Justificación técnica

El sistema de control se implementará ya que la empresa TECNIPESA no cuenta con ningún tipo de sistema eficiente para gestionar los procesos de compra y venta. Por lo que, con la implementación de este nuevo sistema se solucionará todos los problemas que actualmente presenta la empresa. Con estos aportes que brindará nuestro sistema de control de compra y venta reducirá en gran medida la realización de estos procesos comunes en la empresa TECNIPESA.

2.3.2. Justificación económica

En el proceso de ventas que actualmente se ve en la empresa, en cuanto a su realización y atención al cliente, es muy lenta y esto genera insatisfacción en el cliente por la demora, en consecuencia esto genera pérdidas económicas para unas futuras ventas con el mismo cliente.

Es así que con este sistema, se logrará un ahorro importante en millares de papel, fotocopias, energía y personal que procesé datos

Esto será un ahorro en costos al mes de aproximadamente S/. 12,000.00 nuevos soles.

2.3.3. Justificación social

Al implementar un sistema de control reducirá el tiempo y mejorara la optimización de la venta y el cliente saldrá satisfecho al realizar una compra o cotización de un equipo. La cual generará una expectativa positiva en el cliente para su próxima compra en TECNIPESA.

Otro punto importante es que actualmente en el control de las ventas, cada vendedor realiza un reporte de su ventas desorganizadamente en distintos documentos de Excel lo cual demora mucho este proceso y esto genera pérdidas económicas en la empresa; ya que el administrador no está informado a tiempo en cuanto al control de ventas para tener un presupuesto para futuras compras a los proveedores.

2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Alcances

El proyecto en desarrollo tiene como alcance optimizar todos los procesos de compra y venta en una empresa comercializadora de equipos.

Los aspectos puntuales que comprende la investigación están referidos a la optimización de los procesos en las áreas de compra y venta, para los empleados de la empresa y usuarios externos como los clientes.

El Sistema de Ventas para la empresa TECNIPESA, está dirigido a todas aquellas personas o empresas que deseen vender sus

productos; la empresa desea facilitar y mejorar el proceso de comercialización de sus productos y servicios poniéndolos al alcance de cualquier cliente.

Se implementaran los siguientes módulos:

- A. Módulo de venta y compra de productos, concentrando la información sobre el *stock* de productos ya sea a vender y comprar productos de sus respectivos proveedores y la cantidad de ventas que se realizan por día y mes obteniendo estos a través en vistas dinámicas en formularios, brindando información real almacenada en una Base de Datos actualizada, que servirá para realizar análisis de cuentas y cuadrar montos económicos.

- B. Brindará data histórica de las operaciones transaccionales de la empresa por medio del módulo de reportes que facilitarán, mejorarán y permitirán una adecuada toma de decisiones por parte de la gerencia de la empresa, esto ayudará a tener la mejor gestión posible en futuro en cuanto a las decisiones a tomar en mejores inversiones y reducir gastos.

- C. El sistema también podrá emitir recibos, boletas y facturas, esto ayudará a optimizar el tiempo de gestionar los procesos de producción, ya que facilitara de inmediato la rápida inicialización de producción o ensamblaje de equipos.

- D. También se implementará el módulo de copias de seguridad del sistema (*Backups*).

Entonces, el sistema que se implantará en la empresa, agilizará los procesos de compra y venta de esta, así como también facilitará las tareas operativas, optimizará el uso de los recursos, principalmente de tiempo y de costos, mejorará el proceso de toma

de decisiones, aumentará la rentabilidad gracias a que se tendrá un mejor control sobre el funcionamiento de las principales actividades y permitirá a la empresa ser más competitiva.

2.4.2. Limitaciones

Lo que podría limitar en la optimización de este proyecto es el ataque de virus o fallas en la PC, ya que esto perjudicaría el rendimiento y proceso óptimo del *software* de guardar los registros de compra, venta y clientes, por lo tanto es recomendable dar mantenimiento a la pc para garantizar el buen uso de este sistema de compra y venta.

Otra de las limitaciones sería la cantidad de registros que soportaría la base de datos MYSQL y la recuperación de información en el sistema, análisis de datos y por último el costo de este sistema de compra y ventas.

El sistema no contemplará ningún tipo de operación relacionada con la gestión financiera, si bien el sistema mantiene un registro de las ventas este tiene por finalidad solo dar apoyo al control de ventas en el área de clientes.

El sistema no incluye operaciones que tengan algún tipo de relación con la contabilidad de la empresa.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

3.1.1. Internacionales

- A.** El sistema es importante, útil y eficiente para la empresa, el acceso y procesamiento de la información será rápido y seguro; de manera que la empresa mediante reporte estadísticos tendrá la toma de decisiones de manera correcta y mucho más confiable.

A través del desarrollo de este trabajo el sistema será una herramienta de utilidad para la empresa, permitirá el acceso y manejo de la información de forma rápida y confiable; apoyando a los gerentes en la toma de decisiones para realizar la adquisición eficiente de mercadería mediante información estadísticas de demandas. (Choque, 2010, p.6)

- B.** El sistema de escritorio construido ayudara a tener un mejor apoyo y desempeño en el control de ventas de registros en el sistema como también obtener facturas y otros tipos de documentos de las ventas.

El proyecto presentado en este informe, consiste en el diseño y construcción de una aplicación de escritorio, que permita contribuir y dar apoyo a las labores del área de clientes de la imprenta *Gutenberg*. El sistema construido permitirá llevar un control de las ventas que se registren en el sistema y también permitirá generar facturas y otros documentos de dichas ventas en un formato definido, que mejorara la apariencia de estos documentos. (Ulloa, 2010, p.5).

3.1.2. Nacionales

- A.** El sistema de información orientado a objetos ayudara a obtener los costos de producción por producto con la ayuda de la información confiable que procese el sistema.

El objetivo de esta tesis es realizar el análisis y diseño de un sistema de información de costeo por procesos aplicado a las industrias

vitivinícolas, utilizando una metodología orientada a objetos. Diseñar un sistema de información que permita obtener el costo de producción por producto a partir del valor de todos los insumos y productos en proceso que componen el producto terminado. (Yi, 2008, p.2).

- B.** El sistema de inteligencia de negocios da una ventaja competitiva ya que con el uso del *Data Mart* de Compras, el *Data Mart* de Ventas, los procesos de extracción, carga de datos y los reportes permitirán hacer el análisis de información de manera más segura y confiable.

El uso de esta herramienta se traduce en: una ventaja competitiva y son muchas las empresas que se han beneficiado por la implementación de un sistema de inteligencia de negocios, además se pronostica que con el tiempo se convertirá en una necesidad de toda empresa. Como solución de Inteligencia de Negocios se diseña un *Data Mart* de Compras y un *Data Mart* de Ventas, luego se realizan los procesos de extracción, transformación y carga de datos, para finalmente explotar los datos mediante reportes que permitan hacer el análisis de la información. (Rodríguez, 2011, p.2).

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1. Sistemas de Información

Según Cohen (2009) Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

Primero, el equipo computacional: el *hardware* necesario para que el sistema de información pueda operar.

Segundo, el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema.

Por último, un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

A. Actividades que realiza un Sistema de Información

- **Entrada de Información**

Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfaces automáticas.

Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de *diskette*, los códigos de barras, los escáner, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el *mouse*, entre otras.

- **Almacenamiento de Información**

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o *diskettes* y los discos compactos (CD-ROM).

- **Procesamiento de Información**

Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base.

- **Salida de Información**

La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, *diskettes*, cintas magnéticas, la voz, los graficados y los *plotters*, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. En este caso, también existe una interface automática de salida. Por ejemplo, el Sistema de Control de Clientes tiene una interface automática de salida con el Sistema de Contabilidad, ya que genera las pólizas contables de los movimientos procesales de los clientes.

“Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio” (Cohen, 2009, p.20)

B. Elementos Operacionales de los Sistemas De Información

Según Kendall K. (2005) de acuerdo a su naturaleza se dividen en componentes físicos y componentes funcionales.

- **Componentes Físicos**

El *hardware* que es un conjunto de dispositivos físicos y circuitos electrónicos que constituyen el computador, se refiere a todas las partes eléctricas y mecánicas que forman parte del sistema. El *hardware* está compuesto por los siguientes elementos: *CPU* (Unidad Central de Procesamiento), su misión consiste en coordinar, controlar y realizar todas las operaciones del sistema.

- **Periféricos de Entrada**

Son los encargados de introducir los datos del sistema (el teclado, *mouse*, scanner, entre otros).

- **Periféricos de Salida**

Son los dispositivos cuya función es la de escoger y proporcionar al exterior los datos que se realizan en el sistema.

- **Unidad de Almacenamiento**

Son los dispositivos donde se guarda la información obtenida o integrada al sistema.

- **Componentes Funcionales**

El *Software*: se refiere a la parte intangible, es un conjunto de programas a través de los cuales se logra hacer trabajar al *Hardware*, que es la parte lógica que dota al equipo físico de capacidad para realizar cualquier tipo de trabajo.

- **Beneficios de los Sistemas de Información**

Acceso rápido a la información y por ende mejora en la atención a los usuarios. Mayor motivación en los medios para anticipar los requerimientos de las directivas.

Generación de informes e indicadores, que permiten corregir fallas difíciles de detectar y controlar con un sistema manual.

Posibilidad de planear y generar proyectos institucionales soportados en sistemas de información que presentan elementos claros y sustentados.

Evita pérdida de tiempo recopilando información que ya está almacenada en bases de datos que se pueden compartir.

Impulso a la creación de grupos de trabajo e investigación debido a la facilidad para encontrar y manipular la información.

- **Rubros de los Sistemas de Información**

- *Hardware*, son los equipos necesarios para el procesamiento de la información.
- *Software*, es la adquisición o desarrollo de aplicaciones a la medida y programas genéricos en el ámbito comercial.
- *Personal*. Son aquellas que intervienen en el sistema para procesar, controlar y administrar la información.
- *Otros*, generación de informes, formatos, estandarización de procesos, entre otros.

“Los elementos operacionales de los sistemas de información se dividen en dos componentes físicos y funcionales” (Kendall, 2005, p.75)

3.2.2. Sistemas de Control Automático

Según Kuo (1996), una de las preguntas que comúnmente se hace un novato en sistemas de control es: ¿Qué es un sistema de control? Para responder a esta pregunta, se puede decir que en nuestra vida diaria existen numerosos objetivos que necesitan cumplirse. Por ejemplo, en el ámbito doméstico, se requiere regular la temperatura y humedad de las casas y edificios para tener un ambiente cómodo. Para transportación, se requiere controlar que un automóvil o aeroplano se muevan de un lugar a otro en una forma segura y exacta. En la industria, los procesos de manufactura tienen un sin número de objetivos para productos que satisficieran requerimientos de precisión y costo. Un ser humano es capaz de realizar una gran cantidad de tareas, incluyendo tomar decisiones. Algunas de estas tareas tales como coger objetos y caminar de un punto a otro se realizan en una forma rutinaria. Bajo ciertas condiciones, algunas de estas tareas se realizan de la mejor forma posible. Así por ejemplo, un atleta que corre una distancia de 100 metros tiene el objetivo de correr dicha distancia en el menor tiempo posible. Por otro lado, un corredor de maratón no solo debe correr la distancia lo más rápido posible sino también debe controlar el consumo de energía y desarrollar la mejor estrategia para la carrera. La búsqueda para alcanzar tales “objetivos” requiere normalmente utilizar un sistema de control que implante ciertas estrategias de monitoreo.

En años recientes, los sistemas de control han asumido un papel cada vez más importante en el desarrollo y avance de la civilización moderna y la tecnología. Prácticamente, cada aspecto de las actividades de nuestra vida diaria está afectado por algún tipo de sistema de control. Los sistemas de control se encuentran en gran cantidad en todos los sectores de la industria, tales como control de

calidad de los productos manufacturados, líneas de ensamble automático, control de máquinas-herramienta, tecnología espacial y sistemas de armas, control por computadora, sistemas de transportes, sistemas de potencia, robótica y muchos otros. Aun el control de inventarios y los sistemas económicos y sociales se pueden visualizar a través de la teoría de control automático.

“Los sistemas de control han asumido un papel cada vez más importante en el desarrollo y avance de la civilización moderna y la tecnología.” (Kuo, 1996, p.1-3)

3.2.3. Gestión y Optimización de Procesos

La gestión de procesos inspirada en la visión sistémica presenta una visión integral de cambio en la organización, logrando sinergizar los conceptos de sistema, gestión y procesos. Es así que, sistema es un todo mucho más allá de la suma de las partes, donde hay mucha energía. Sin embargo, gestión viene de gestar o dar a luz y está por sobre administrar u operar, es una labor sistémica, creativa, reflexiva y cuestionadora. Por consiguiente, ve los procesos como medio para cumplir el propósito de la organización y los organiza como sea más conveniente para ese fin. Procesos es la forma cómo hacemos las cosas. Desde detectar una necesidad hasta elaborar y vender un producto.

La gestión de procesos ve a los procesos como creaciones humanas, con todas las posibilidades de acción sobre ellos: diseñar, describir, documentar, comparar, eliminar, modificar, alinear o rediseñar, entre otras. Reconoce que los procesos no pueden estar abandonados a su suerte y establece formas de intervención que tienen por objetivo cumplir la estrategia de la organización y mejorar en múltiples aspectos deseables: eficiencia,

atención al cliente, calidad, productividad y muchos otros. Acepta que no tiene finalidad por sí misma, sino que es un medio para lograr grandes metas organizacionales. La gestión de procesos ayuda a la organización en la forma de enfocar el cambio, sea cual sea. Desde un cambio pequeño que reduce el número de copias de un formulario, hasta el cambio mayor que significa aplicar integralidad o tecnología para reducir el ciclo de otorgar un servicio desde 35 a 6 días. Lo que sucede en la práctica es que algunos proyectos de cambio se orientan más hacia la gestión de la calidad e incorporan alguna forma de mejora continua. En otros casos, podrían ser llamados de rediseño, porque tienen objetivos más ambiciosos y existe la predisposición de realizar cambios mayores.

A. Beneficios de la gestión de procesos

Con la gestión de procesos podemos obtener amplios beneficios, por ejemplo:

- Conocer lo que hacemos y cómo lo hacemos, así también tomamos conciencia de nuestras fortalezas y carencias.
- Aplicar fórmulas de costeo a los procesos, a nivel de las actividades, para saber realmente cuánto cuestan nuestros productos o servicios.
- Realizar el mejoramiento por el solo hecho de describir un proceso. Éste es uno de los beneficios de tomar consciencia si es que estamos avanzando con progreso el plan de proyecto.
- Estar más cerca de una certificación en normas ISO 9001 y otras.

- Aplicar métodos de mejora continua y aseguramiento de calidad que nos permitirán aumentar la eficiencia y la eficacia.
- Comparar nuestros procesos con las mejores prácticas del medio y así aprender y mejorar.
- Rediseñar un proceso para obtener rendimientos muchos mayores.
- Fortalecer la gestión del conocimiento, porque cada proceso levantado es conocimiento formal de la organización.
- Innovar a diferentes niveles de profundidad: proceso, actividad y tarea.
- Facilitar el emprendimiento porque todo nuevo negocio debe sustentarse en procesos del negocio que deben estar bien definidos. Podemos afirmar que el diseño del nuevo proceso es lo que sustentará operacionalmente el emprendimiento.
- Realizar verdaderamente control de gestión, porque parte del cambio en los procesos consiste en obtener información relevante, tal como incorporar indicadores en tiempo real y adecuadamente comparados en el tiempo.

“La gestión de procesos inspirada en la visión sistémica presenta una visión integral del cambio en la organización.” (Bravo, 2011, p.6)

3.3. MARCO METODOLÓGICO

3.3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo está realizado bajo requerimientos y normas para garantizar un *software* de calidad. Por ello es importante

escoger una metodología que se adapte a todos los estándares y requerimientos para el análisis, implementación y documentación de acuerdo a las necesidades de la empresa.

3.3.2. Metodología RUP

El antecedente más importante acerca del RUP se ubica en 1967 con la Metodología Ericsson (Ericsson Approach) elaborada por Ivar Jacobson, una aproximación de desarrollo basada en componentes, que introdujo el concepto de Caso de Uso. Entre los años de 1987 a 1995 Jacobson fundó la compañía *Objectory AB* y lanza el proceso de desarrollo *Objectory* (abreviación de *Object Factory*).

Posteriormente en 1995 Rational Software Corporation adquiere entre 1995 y 1997 se desarrolla *Rational Objectory Process* (ROP) a partir de *Objectory 3.8* y del Enfoque *Rational* (*Rational Approach*) adoptando UML como lenguaje de modelado.

Desde ese entonces y a la cabeza de Grady Booch, Ivar Jacobson y Rumbaugh, *Rational Software* desarrolló e incorporó diversos elementos para expandir ROP, destacándose especialmente el flujo de trabajo conocido como modelado del negocio. En junio del 1998 se lanza *Rational Unified Process*. (Jacobson, Booch y Rumbaugh, 1998)

A. Proceso dirigido a casos de uso del negocio

Los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un Caso de Uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los Casos de Uso representan los requisitos funcionales del sistema.

Los Casos de Uso no sólo inician el proceso de desarrollo sino establecen la transacción entre los distintos artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo. Basándose en los Casos de Uso se crean los modelos de análisis y diseño, posteriormente se genera la implementación que los lleva a cabo, ayuda a verificar la adecuada implementación de cada caso de uso en el producto final.

B. Proceso iterativo e incremental

RUP propone tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos, permitiendo generar un equilibrio entre casos de uso y arquitectura. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo)

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en los distintas actividades.

- **Fase de Inicio**

Se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una baseline de la arquitectura. Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades modelado del negocio y de requisitos.

- **Fase de elaboración**

Las iteraciones se orientan al desarrollo de la baseline de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la baseline de la arquitectura.

- **Fase de construcción**

Se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones. Para cada iteración se selecciona algunos Casos de Uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

- **Fase de transición**

Se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios. Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía

“El proceso de software propuesto por RUP tiene tres características esenciales: está dirigido por los Casos de Uso, está centrado en la arquitectura y es iterativo e incremental” (Jacobson, Booch y Rumbaugh, 1998, p.35)

3.4. MARCO LEGAL

3.4.1. Norma N°165-2012-CE-PJ - Aprueban el Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial

A. Nombre Entidad

Poder Judicial (PJ)

B. Tipo De Norma

Resolución Administrativa

C. Descripción

Aprueban El Plan Estratégico De Tecnologías De Información Del Poder Judicial, Período 2012 – 2016

D. Fecha Creación

04/09/2012

E. Documento

Resolución Administrativa N° 165-2012-CE-PJ

F. Resumen

Aprueban el Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial, período 2012-2016

G. Resolución Administrativa

N° 165-2012-CE-PJ - Lima, 20 de agosto de 2012

H. Visto

El Oficio N° 1645-2012-GG/PJ cursado por el Gerente General del Poder Judicial, remitiendo el Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial 2012 - 2016.

I. Considerando

- **Primero**

Que mediante Resolución Administrativa de la Presidencia del Poder Judicial N° 386-2011-P-PJ, del 4 de noviembre de 2011, se dispuso la conformación de dos Comités, uno a nivel Gerencial y otro Operativo, integrados por funcionarios y

especialistas idóneos en el conocimiento de las materias relacionadas con la formulación de la propuesta del Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial, periodo 2012 - 2016, con el fin de evaluar los denominados “entregables” que serían elaborados por la empresa BDO Consulting, encargada de brindar apoyo a este Poder del Estado para el desarrollo del mencionado plan estratégico.

- **Segundo**

Que, al respecto, mediante Oficio N° 1645-2012-GG/PJ, y conforme a lo expuesto en la fecha por el Gerente General del Poder Judicial, se confirma que los “entregables” elaborados por la empresa BDO Consulting han sido revisados y aprobados por los Comités Operativo y Gerencial establecidos para dicho propósito. En mérito de ello, el Gerente General somete a consideración de este Órgano de Gobierno el proyecto de Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial, periodo 2012 - 2016, teniendo en cuenta que acorde con la propuesta desarrollada se ha establecido de manera precisa el enfoque tecnológico que tendrá la institución en los próximos cuatro años, así como la forma en que este enfoque se habrá de aplicar en sus procesos y servicios.

- **Tercero**

Que, siendo esto así, resulta claro que la propuesta presentada deviene en instrumento clave para el logro de los objetivos estratégicos y la modernización del Poder Judicial. En ese sentido, la incorporación del mencionado documento y el adecuado uso de la tecnología en la ejecución de los procesos de este Poder del Estado, entre otros aspectos, coadyuvarán a alcanzar excelencia operacional, asegurar la

transparencia, fortalecer la imagen institucional, y su relación con el entorno a través de servicios de justicia efectivos, eficientes y oportunos.

Por estos fundamentos; en mérito al Acuerdo N° 773-2012 de la cuadragésima segunda sesión del Consejo Ejecutivo del Poder Judicial de la fecha, adoptado con la intervención de los señores San Martín Castro, Walde Jáuregui, Vásquez Silva, Chaparro Guerra y Palacios Dextre, sin la intervención del señor Almenara Bryson por encontrarse de licencia, en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 82° del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica del Poder Judicial. Por unanimidad.

J. Se Resuelve

- **Artículo Primero**

Aprobar el Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial, periodo 2012 - 2016, presentado por la Gerencia General del Poder Judicial; el mismo que en documento adjunto forma parte integrante de la presente resolución.

- **Artículo Segundo**

Transcribir la presente resolución al Presidente del Poder Judicial, Oficina de Control de la Magistratura del Poder Judicial, Presidencia de las Cortes Superiores de Justicia del país, y a la Gerencia General del Poder Judicial, para su conocimiento y fines consiguientes.

Regístrese, publíquese, comuníquese y cúmplase.

César San Martín Castro

Presidente / 835558

3.4.2. Norma N° 179-2004-PCM - Aprueban uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información.

A. Nombre Entidad

Presidencia del Consejo de Ministros (PCM/ONGEI).

B. Tipo de Norma

Resolución Ministerial

C. Descripción

Aprueban uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. "Procesos del ciclo de vida del *software*, 1ª edición” En Entidades del Sistema Nacional de Informática.

D. Fecha Creación

15/06/2004

E. Documento

Resolución Ministerial N° 179-2004-PCM.

F. Resumen

Aprueban uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. Procesos del ciclo de vida del *software*. 1ª Edición “en entidades del Sistema Nacional de Informática

G. Resolución Ministerial

N° 179-2004-PCM, Lima, 14 de junio de 2004

H. Considerando

Que, de conformidad con el artículo 2º del Decreto Supremo N° 066-2003-PCM y el numeral 3.10 del artículo 3º y artículo 22º del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros, aprobado por el Decreto Supremo N° 067-2003-PCM, la Presidencia del Consejo de Ministros se encarga de normar, coordinar, integrar y promover el desarrollo de la actividad informática en la Administración Pública, impulsando y fomentando el uso de las nuevas tecnologías de la información para la modernización y desarrollo del Estado, actúa como ente rector del Sistema Nacional de Informática, y dirige y supervisa la política nacional de informática y gobierno electrónico; Que, mediante Resolución Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales N° 0048-2004/CRT-INDECOPI del 13 de mayo de 2004 se aprobó como Norma Técnica Peruana la “NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. Procesos del ciclo de vida del software. 1ª Edición”; Que, la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática - ONGEI de la Presidencia del Consejo de Ministros, en coordinación con el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI, ha recomendado la aplicación y uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana antes mencionada en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, con la finalidad de coadyuvar a la creación de la infraestructura de Gobierno Electrónico, por constituir el software un componente fundamental para dicho objetivo; De conformidad con lo dispuesto por el Decreto Legislativo N° 560 - Ley del Poder Ejecutivo y el Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros, aprobado por Decreto Supremo N° 067-2003-PCM.

I. Se Resuelve

- **Artículo Primero**

Aprobar el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2004 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. Procesos del ciclo de vida del *software*. 1ª Edición”, en todas las Entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, documento que será publicado en el portal de la Presidencia del Consejo de Ministros.

- **Artículo Segundo**

La Norma Técnica Peruana señalada en el artículo precedente, se aplicará a partir del día siguiente de la publicación de la presente Resolución Ministerial, teniendo las Entidades antes mencionadas un plazo de dieciocho (18) meses para su implantación, por lo que deberán considerar en sus respectivos Planes Operativos Informáticos (POI) las actividades necesarias con esa finalidad. Regístrese, comuníquese y publíquese.

Carlos Ferrero

Presidente del Consejo de Ministros

3.4.3. Norma N°108-2012-CE-PJ - Aprueban Directiva "Normas que regulan el uso de la Tecnología de Información y Comunicaciones en el Poder Judicial".

A. Nombre Entidad

Poder Judicial (PJ)

B. Tipo De Norma

Decreto Supremo

C. Descripción

Aprueban Directiva "Normas que regulan el uso de la Tecnología de Información y Comunicaciones en el Poder Judicial".

D. Fecha Creación

03/07/2012

E. Documento

Resolución Administrativa N° 108-2012-CE-PJ

F. Resumen

Aprueban Directiva "Normas que regulan el uso de la Tecnología de Información y Comunicaciones en el Poder Judicial"

G. Resolución Administrativa

N° 108-2012-CE-PJ, Lima, 15 de junio de 2012

H. Visto

El Oficio N° 1425-2012-GG-PJ, cursado por la Gerencia General del Poder Judicial.

I. Considerando

- **Primero**

Que el Gerente General del Poder Judicial remite el Memorándum N° 596-2012-GI-GG/PJ, mediante el cual el Gerente de Informática presenta proyecto de Directiva denominada "Normas que regulan el uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Poder Judicial".

- **Segundo**

Que para los efectos de las labores de carácter jurisdiccional y administrativo el Poder Judicial cuenta con una Plataforma de Tecnologías de Información y Comunicaciones, entendida

esta como el conjunto de servicios, redes, *software* y dispositivos de *hardware* que se integran en sistemas de información interconectados y complementarios, con la finalidad de gestionar datos e información de manera efectiva, mejorando la productividad interna y los servicios que se brindan a la ciudadanía, en la transparencia institucional.

- **Tercero**

Que en la “Tercera Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información - LAC 2015”, llevada a cabo en Lima - Perú, los Estados de América Latina y el Caribe concurrentes, suscribieron la Declaración de Lima, por la cual se comprometen, entre otros, a la formulación de políticas públicas que contemplen la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación para el desarrollo de manera transversal.

- **Cuarto**

Que el Decreto Supremo N° 066-2011-PCM, que aprueba el “Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, Agenda Digital 2.0”, prevé como uno de sus objetivos “Garantizar mejores oportunidades de uso y apropiación de las TIC que aseguren la inclusión social, y el acceso a los servicios sociales que permita el ejercicio pleno de la ciudadanía”. Estableciéndose como estrategia fortalecer el acceso a la información y los servicios de justicia mediante el uso intensivo de las TIC. Se precisa que al igual que para los enfoques de salud, las TIC son una herramienta necesaria para impulsar la modernización tecnológica de la administración de justicia en el país, lo cual resulta imprescindible para dar respuesta a la creciente demanda judicial. Para lograrlo, se debe dotar de los medios así como fortalecer las capacidades de los funcionarios y

sistema de administración de justicia para que cambien usos y costumbres y puedan implementar una justicia inmersa en la era de la información.

- **Quinto**

Que para el logro y cumplimiento del objetivo previsto, resulta necesario que este Poder del Estado dicte las pautas respectivas para el correcto uso de su Plataforma Tecnológica, en previsión de preservar los bienes institucionales, incluyendo en esta no solo a los bienes materiales que la componen, sino a la información contenida en ellos, orientadas a brindar servicios al ciudadano que posibiliten inclusión social, y el ejercicio pleno de sus derechos; identificando claramente que las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), no son un fin en sí mismas, sino un instrumento en la búsqueda de un desarrollo humano más equitativo y sostenible que haga posible mayor crecimiento económico, el logro de mejores empleos y aumento de la competitividad, inductora de la inclusión social. Por estos fundamentos; en mérito al Acuerdo N° 453- 2012 de la vigésima novena sesión del Consejo Ejecutivo del Poder Judicial de la fecha, adoptado con la intervención de los señores San Martín Castro, Almenara Bryson, Walde Jáuregui, Vásquez Silva y Palacios Dextre, sin la intervención del señor Chaparro Guerra quien se encuentra de licencia, en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 82° de! Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica del Poder Judicial. Por unanimidad.

3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

3.5.1. Plataforma tecnológica a usar

En el desarrollo del sistema que cumple con mejorar la función de optimizar los procesos de compra y venta con el objetivo evitar duplicidad de datos y mejorar la eficiencia de tiempo al hacer ingreso de registros ya sea de compras y ventas en menos tiempo.

Se requirió la arquitectura Cliente-Servidor donde el usuario ingresará al sistema a través del login. Una vez que se accedió al sistema, el usuario realiza el llenado de los datos en el formulario y será enviado al servidor donde este a su vez los recibe y mostrará un mensaje de conformidad, una vez que accedió al formulario principal, tendrá la disposición para crear, modificar o borrar como también hacer reportes y consultas de productos ya sea de cualquier área de trabajo de la empresa.

Los registros serán enviados al servidor de manera automática que mediante las validaciones correspondientes los formularios, le enviará al usuario un mensaje informándole si se ha ejecutado correctamente la consulta y se guardará la información en el sistema para las futuras consultas y toma de decisiones de la empresa tomando la información real del sistema.

A. Componentes de Hardware

El servidor del sistema se encuentra implementado sobre un procesador Intel(R) Core(TM) i5-2326. CPU de @ 2.20Ghz con memoria instalada de 4.00 GB, bajo un sistema operativo *Windows 7 Ultimate*.

B. Componentes de Software

La plataforma de desarrollo del cliente y la interfaz de usuario está basado *NetBeans* es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso. Es así que *NetBeans* permite crear aplicaciones de escritorio, un potente *debugger* integrado e interfaz de gráfica sencilla, además tiene librerías disponibles

para el uso de la conexión de base de datos *MySQL* mediante la API *JDBC* (Java Database Connectivity).

C. Diseño de Datos

Los datos que se enviarán al servidor se encuentran ordenadas mediante un id o llave primaria que con la ayuda de la base de datos identificará de forma única a cada fila de la tabla.

D. Descripción detallada del Sistema

Se tiene dos componentes básicos del sistema.

- **Ciente**

La laptop/ computadora donde se realiza el llenado de los datos dentro de un formulario el cual será enviado al servidor.

- **Servidor**

La consulta del cliente es recibida adecuadamente y enseguida el sistema mostrará un mensaje de conformidad a la operación satisfactoria que se realizó.

A continuación se detallara el funcionamiento del sistema.

E. Restricciones del Sistema

- Solo se podrá acceder a la aplicación desde el ordenador donde está instalada y esta aplicación solo podrá acceder a esos datos.
- Las aplicaciones de escritorio dependen del ordenador donde están instaladas, en términos prácticos, tendremos que tener el ordenador en las mejores condiciones para que esta se ejecute correctamente.

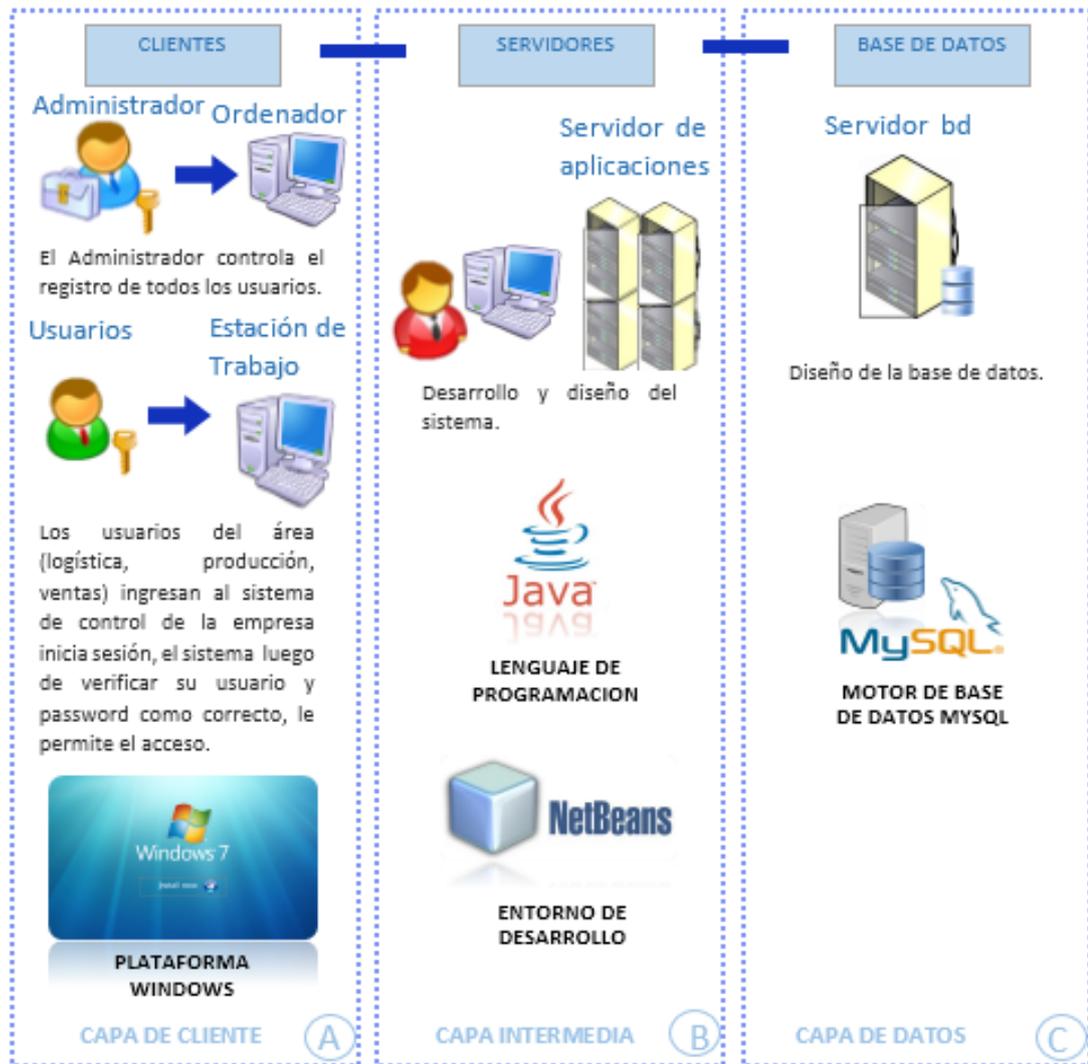


Figura 6. Arquitectura del sistema

En la figura se define la arquitectura base del sistema el cual consta de los componentes de hardware y software, la plataforma, interfaz de desarrollo, motor de base de datos. La arquitectura a desarrollarse se realizara en plataforma Windows con el entorno de desarrollo *Netbeans*, en lenguaje de programación Java y usando el motor de base de datos MYSQL.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.1.1 Planificación del proyecto

Se realizó un cronograma de actividades con las fechas de ejecución como el modo de uso y distribución de los recursos tanto físicos como de personal, el cual se encuentra divididas por fases que a su vez incluye un inicio y final programado. (Ver anexo A)

4.1.2 Recopilación de información

A. Cuestionarios

Persona: Rene Verastegui Basilio (Ver anexo B1)

Cargo: Gerente.

B. Entrevistas

Persona: Rene Verastegui Basilio (Ver anexo C1)

Cargo: Gerente.

4.1.3. Requerimientos documentales

A. Documentación de entrada

Contamos con la documentación de las compras así como proformas de proveedores, orden de compras y registros de compras. Estos documentos serán útiles para el desarrollo del sistema de control tanto para el ingreso de la información así como para el proceso correcto. (Ver anexo D1).

B. Documentación de salida

Contamos con los reportes de ventas y las cotizaciones para los clientes el cual será útil para el desarrollo del sistema de control en cuanto a la salida de información una vez terminado el proceso. (Ver anexo D2)

4.1.4. Flujo Grama del Sistema actual a investigar

A. Flujo grama del Negocio.

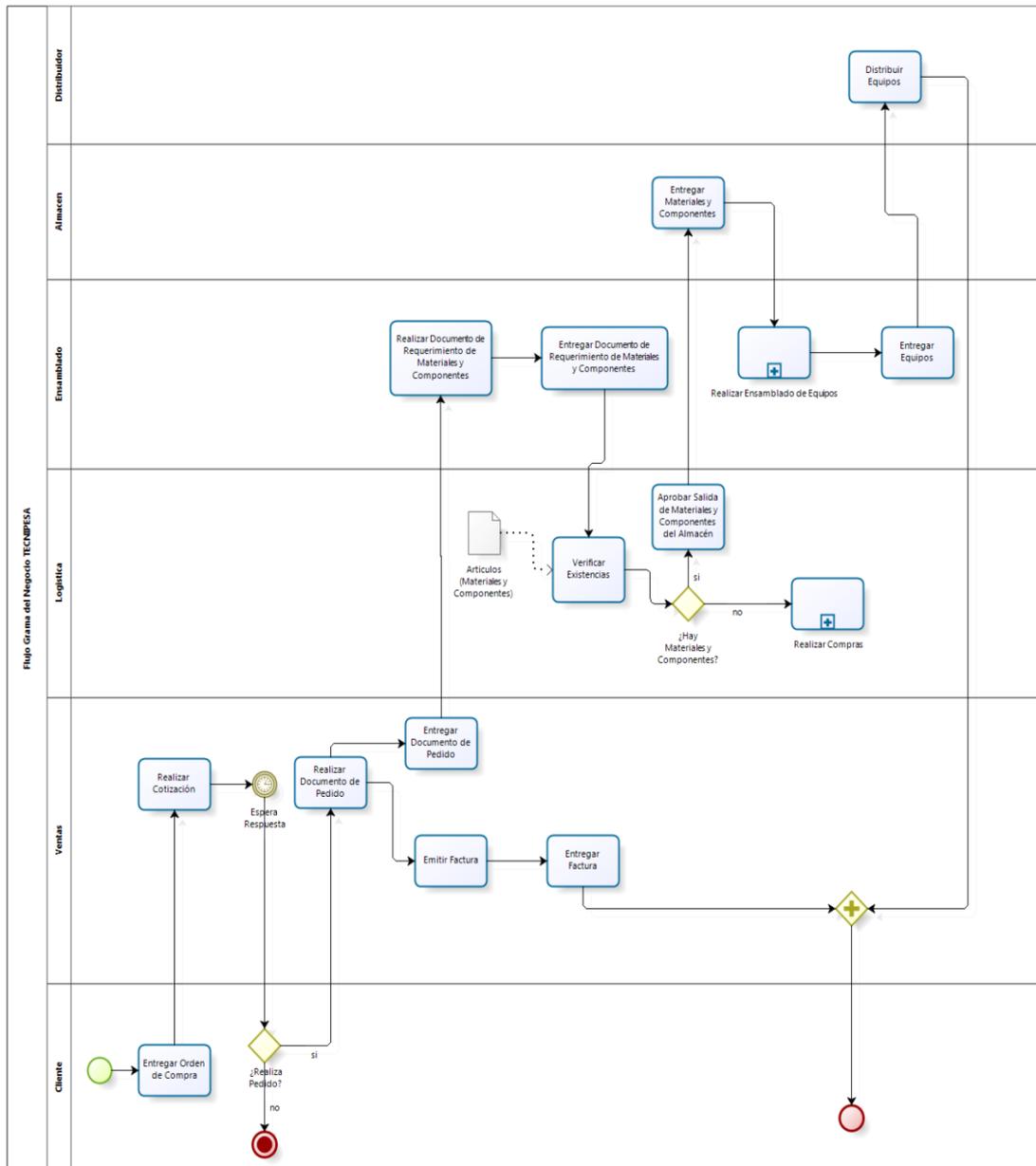


Figura 7. Flujo grama del Negocio

En la figura se aprecia los procesos de compra, producción y venta en la empresa Tecnipesa.

B. Flujo grama del Sistema.

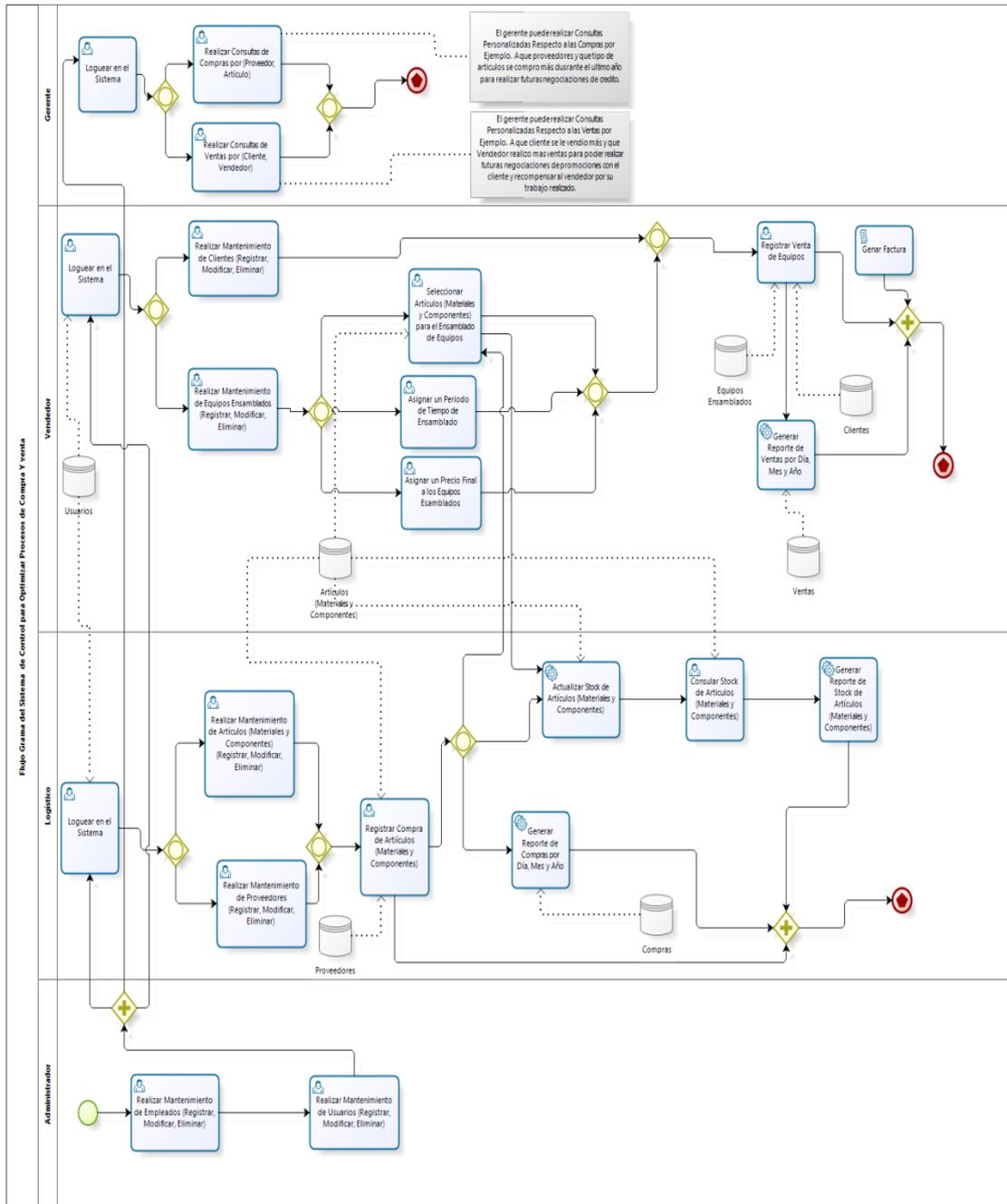


Figura 8. Flujo grama del Sistema

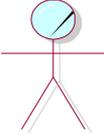
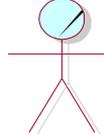
En la figura se aprecia los procesos en el desarrollo del sistema.

4.2. MODELAMIENTO

4.2.1. Modelo de Negocio y/o Mapa de Procesos

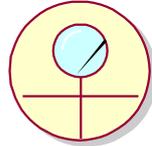
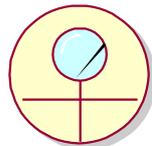
A. Identificación de actores y trabajadores del Negocio

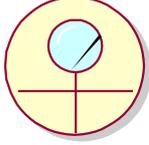
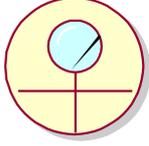
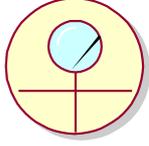
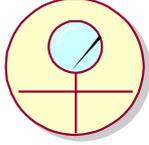
Tabla 2. Actores del Negocio

ACTORES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 <p>PROVEEDOR</p>	<p>Entidad que provee todo tipo de materiales y componentes a TECNIPESA para el ensamblado de equipos de pesaje.</p>
 <p>CLIENTE</p>	<p>Persona o entidad cliente de TECNIPESA.</p>

En la siguiente tabla se muestra los principales actores del negocio quienes intervienen directamente en los procesos del negocio.

Tabla 3. Trabajadores del Negocio

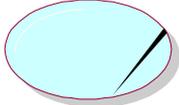
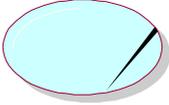
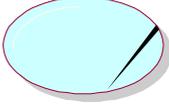
TRABAJADORES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 <p>Vendedor</p>	<p>Se encarga de realizar todo el proceso de venta. Le muestra al cliente la lista de equipos de acuerdo a las características que este le brinda. Se encarga de cerrar la venta con el cliente. Le brinda una serie de beneficios al cliente al comprar los productos: soporte técnico, distribución e instalación de los equipos en los locales de los clientes.</p>
 <p>Almacenero</p>	<p>Se encarga de controlar las entradas y salidas de los materiales, insumos y componentes del almacén. Realiza reportes de stock que posteriormente le entrega al área de logística. Realiza la compra directa con algunos proveedores llevando una orden de compra.</p>

 <p>Tecnico de Producción</p>	<p>Se encarga de ensamblar los equipos de pesaje.</p>
 <p>Tecnico de Soporte</p>	<p>Se encarga de ir a los locales de los clientes a instalar y arreglar toda clase de problemas que pueda tener los equipos de pesaje.</p>
 <p>Distribuidor</p>	<p>Se encarga de repartir los equipos de pesaje juntamente con el técnico de soporte para que este los instale.</p>
 <p>Logístico</p>	<p>Se encarga de recibir los requerimientos de materiales, insumos, componentes de los técnicos fabricantes. Posteriormente verifica el stock de materiales en almacén si no hay realiza las cotizaciones directamente con los proveedores y prepara una orden de compra si se va a realizar la compra. Si las compras son pequeñas le entrega la orden de compra con el dinero en efectivo al almacenero para que este las realice directamente. Si las compras son grandes se realiza una transferencia y se le envía por correo electrónico la orden de compra al proveedor para que este posteriormente las esté trayendo al almacén del local.</p>

En la siguiente tabla se muestra los trabajadores del negocio, cada uno desempeñándose en una área o proceso del negocio.

B. Especificaciones del Casos de Uso del Negocio

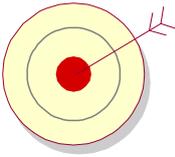
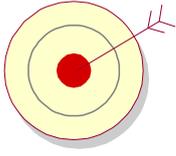
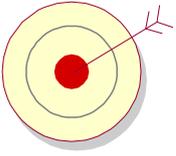
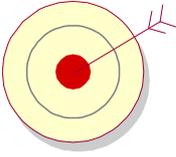
Tabla 4. Casos de Uso del Negocio

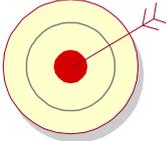
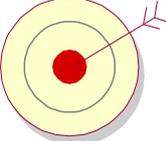
CASOS DE USO DEL NEGOCIO		DESCRIPCIÓN
CUN01	 <p>Comprar Materiales/Componentes</p>	Proceso donde la empresa realiza la compra de Materiales/Componentes a los Proveedores.
CUN02	 <p>Ensamblar Equipos de Pesaje</p>	Proceso en el cual se realiza el ensamblado de los equipos electrónicos de pesaje.
CUN03	 <p>Vender Equipos de Pesaje</p>	Procesos en el cual el vendedor realiza las ventas de Equipos a los clientes.
CUN04	 <p>Distribuir Equipos de Pesaje</p>	Proceso donde se distribuyen los equipos y se hace su respectiva instalación de los equipos en los locales de los clientes.

En la siguiente tabla se muestra los casos de uso del negocio o también llamados procesos del negocio.

C. Objetivos del Negocio

Tabla 5. Objetivos del Negocio

OBJETIVOS DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 <p>Acelerar la Producción de Equipos (from OBJETIVOS DEL NEGOCIO)</p>	<p>Objetivo planteado a corto plazo acelerar la producción de equipos.</p> <p>A cuantos más equipos terminados más ventas terminadas y mayor atención a nuevos clientes.</p>
 <p>Brindar Capacitación Constante a los Técnicos (from OBJETIVOS DEL NEGOCIO)</p>	<p>Objetivo planteado a corto plazo brindar capacitación constante a los técnicos de producción.</p> <p>A cuantos más técnicos capacitados mejora la calidad de los equipos vendidos y el servicio de soporte técnico.</p>
 <p>Satisfacer las Necesidades Industriales del Cliente (from OBJETIVOS DEL NEGOCIO)</p>	<p>Objetivo planteado a corto plazo satisfacer las necesidades industriales del cliente.</p> <p>Cada cliente satisfecho recomienda el servicio de nuestra empresa teniendo buena imagen de servicio hacia los nuevos clientes.</p>
 <p>Incrementar las Ventas en un 20% Anual (from OBJETIVOS DEL NEGOCIO)</p>	<p>Objetivo planteado a largo plazo incrementar las ventas a un 20 por ciento anual.</p> <p>Mejor calidad de servicio genera más clientes incrementando las ventas mensuales y anuales obteniendo una tasa de crecimiento óptimo.</p>

 <p>Aumentar las utilidades (from OBJETIVOS DEL NEGOCIO)</p>	<p>Objetivo planteado a largo plazo aumentar utilidades.</p> <p>Mejorando la calidad de servicio genera más ventas incrementando las ventas y esto a su vez aumenta las utilidades en la empresa.</p>
 <p>Abrir Nuevas Tiendas en el Mercado (from OBJETIVOS DEL NEGOCIO)</p>	<p>Objetivo planteado a largo plazo abrir nuevas tiendas en el mercado.</p> <p>Aumentando las utilidades en la empresa genera más inversión en nuevos locales para expandir la empresa.</p>

En la siguiente tabla, se muestra los objetivos del negocio a corto, mediano y largo plazo.

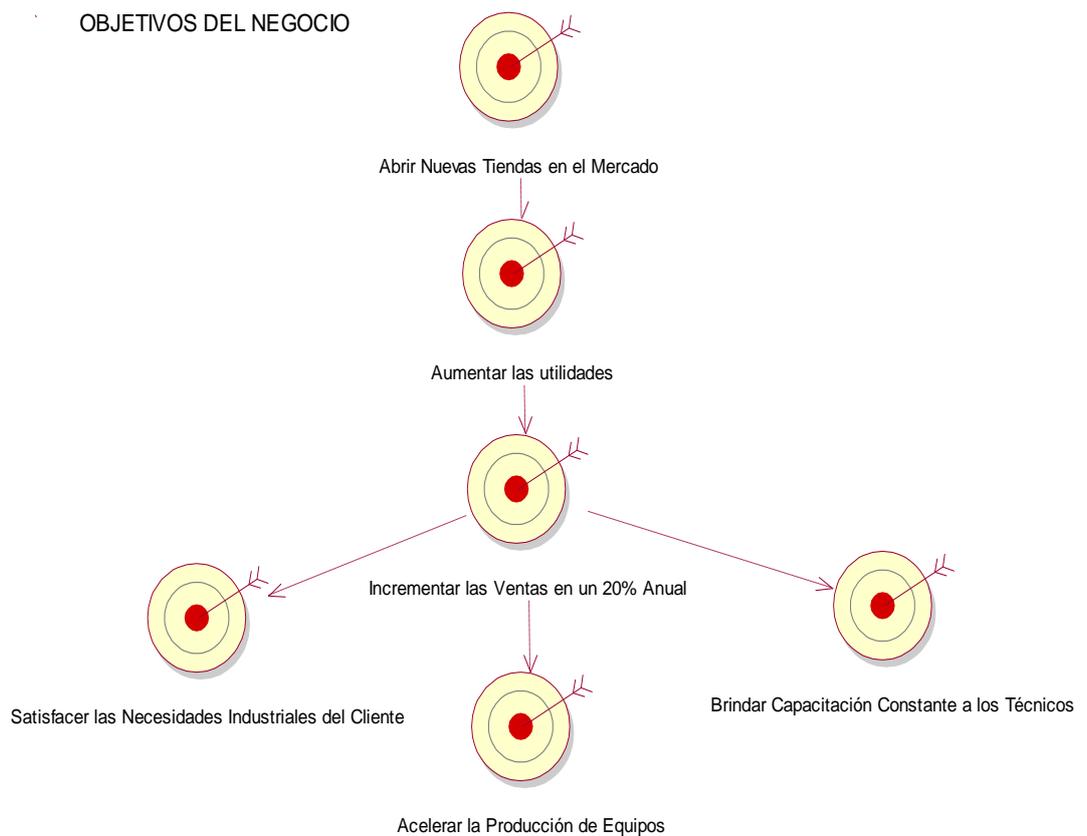


Figura 9. Diagrama de Objetivos del Negocio

En la figura se aprecia el orden de los objetivos del negocio.

D. Diagrama de actividades del Casos de Uso del Negocio

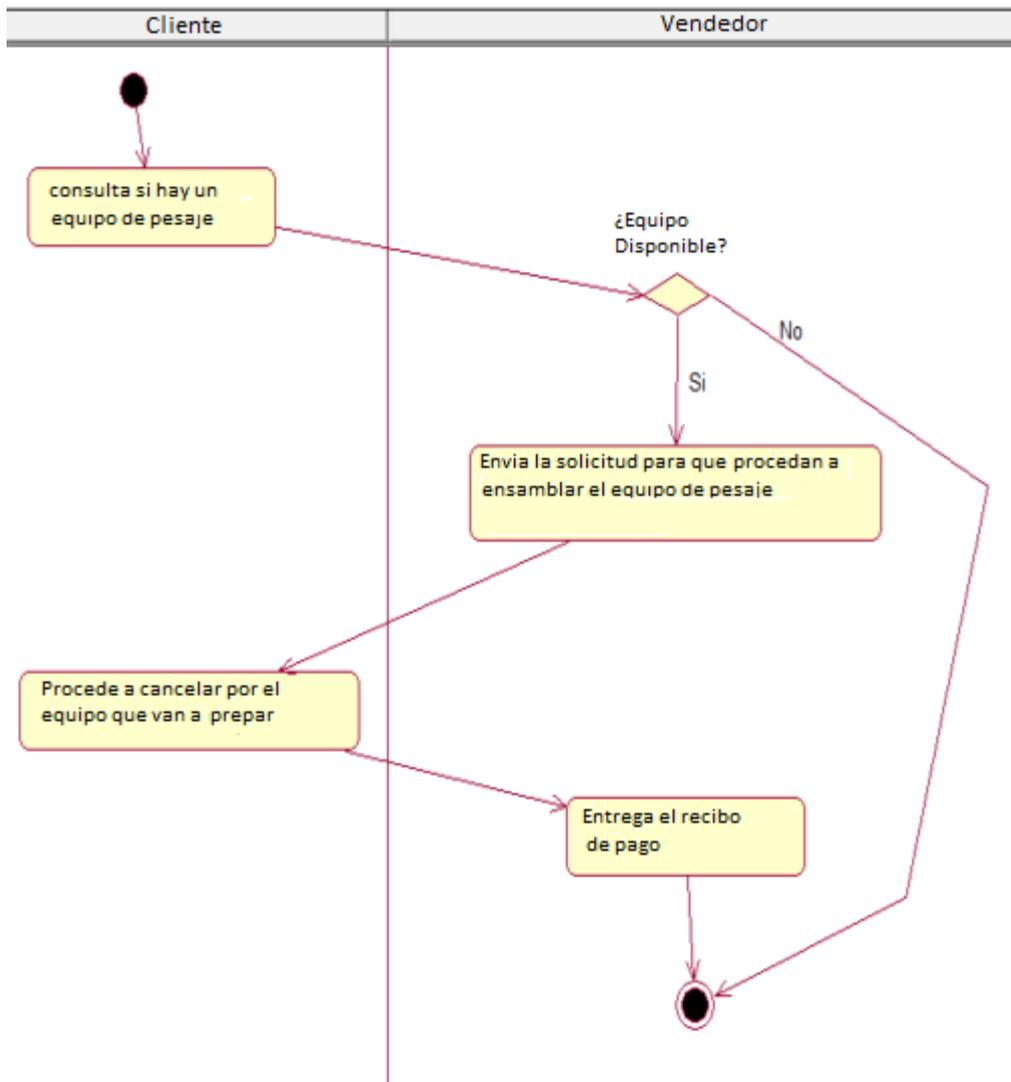


Figura 10. Diagrama de Casos de Uso del Negocio

Como se muestra en la figura se detalla las actividades del proceso de compra.

E. Modelo general del Caso de Uso de Negocio

DIAGRAMA GENERAL DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

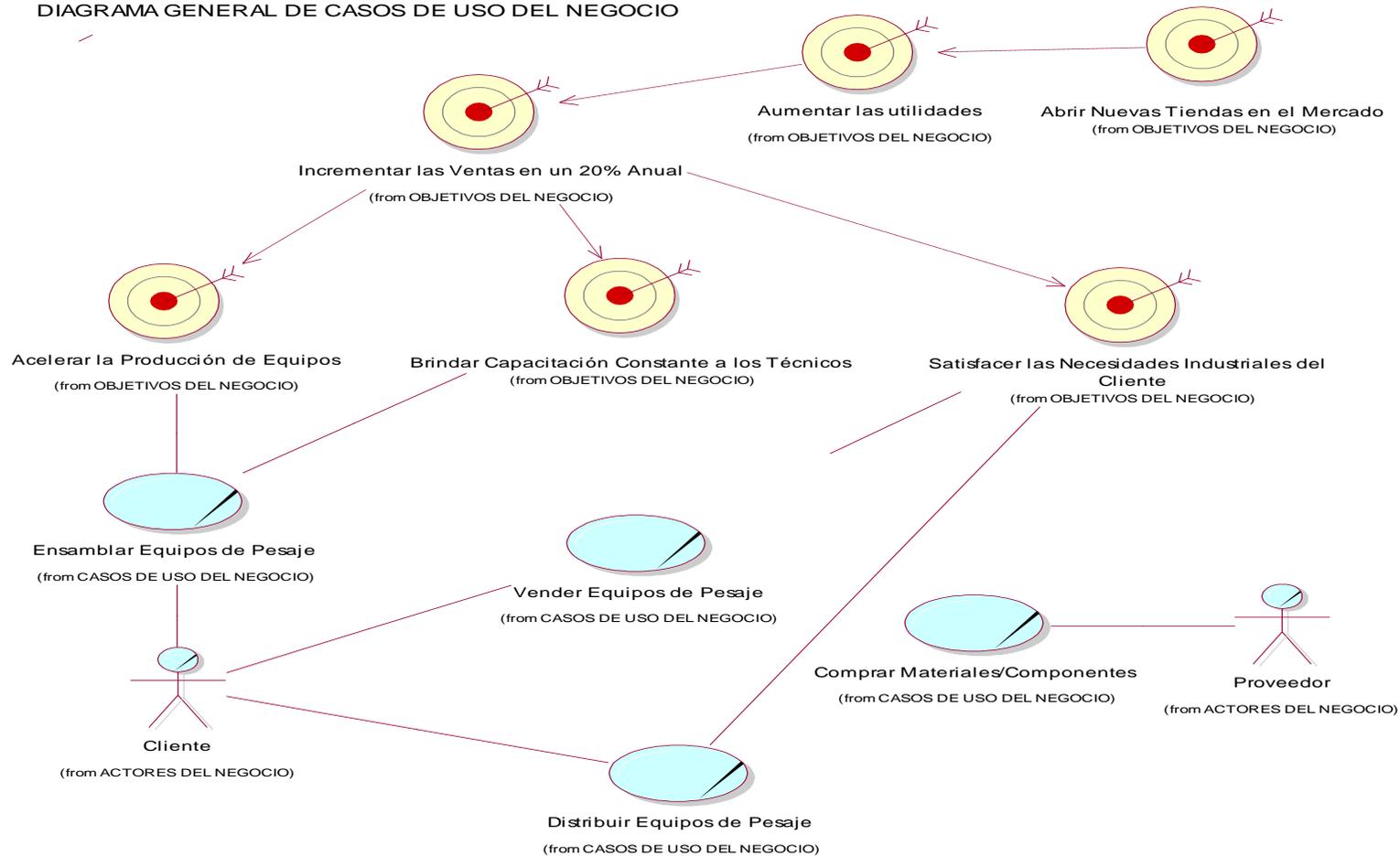


Figura 11. Modelo de Casos de Uso del Negocio

Como se muestra en la figura se detalla el diagrama general de los casos de uso o procesos del Negocio.

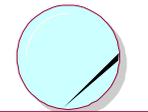
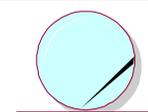
F. Modelo de Análisis del negocio

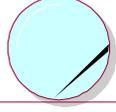
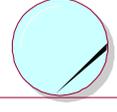
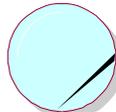
- **Entidades del Negocio**

- a. **Origen:** Interna, Externa

- b. **Tipo:** Recurso, Formulario o documento impreso

Tabla 6. Entidades del Negocio

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ORIGEN	TIPO
 Documento_Pedido	Es el documento donde se anota todas las especificaciones y características sobre el equipo que desea el cliente.	I	F
 Documento_Factura	Es el comprobante de pago que se realiza por la compra de un producto.	I/E	F
 Materiales_Componentes	Son recursos (materiales, insumos, componentes) que se compran para el ensamblado de los equipos de pesaje electrónicos.	E	R
 Equipos_Pesaje	Son los productos que ofrece TECNIPESA (equipos de pesaje electrónicos) ya acabados y listos para su comercialización.	I	R

 Vehiculos	Son los medios de transporte para la distribución de los equipos de pesaje.	I	R
 Documento_Requerimiento_Materiales	Es el documento que contiene todo los materiales e insumos que necesita el técnico de producción para la fabricación de un nuevo equipo de pesaje.	I	F
 Documento_Orden_Compra	Es el documento donde se especifica todo lo que se va a comprar al proveedor, detallando el modo de pago si se va a realizar en efectivo o transferencia.	I	F
 Documento_Stock_Alamcen	Es el documento donde se controla las entradas y salidas de materiales, insumos, repuestos del almacén.	I	F
 Dinero	Recurso para el pago de un bien o servicio de cualquier tipo.	I/E	R

En la siguiente tabla se muestra las entidades del negocio que pueden ser documentos, formularios o recursos de origen interno y externo.

- **Especificación/Descripción de Casos de Uso del Negocio**

a. Caso de uso del Negocio Comprar Materiales / Componentes

Tabla 7. Casos de Uso del Negocio Comprar Materiales/Componentes

1.- Proceso de Negocio	Comprar Materiales/Componentes
2.- Objetivo	Contar con todos los materiales y componentes para el ensamblado de equipos de pesaje.
3.- Actores	Actores del negocio: 1. Proveedor. Trabajadores del negocio: 1. Logístico. 2. Almacenero.
4.- Precondiciones	
2.	Contar con los mejores Proveedores del mercado para que el técnico de producción tenga todos los materiales y componentes de primera calidad a su disposición.
5.- Flujos	
3.	El Trabajador Logístico realiza y entrega un documento orden de compra.
4.	El Actor del Negocio Proveedor realiza un documento de pedido.
5.	El Trabajador Logístico realiza el pago.
6.	El Actor del Negocio Proveedor realiza y entrega un documento factura.
7.	El Actor del Negocio Proveedor entrega los materiales y componentes.
8.	El Trabajador Almacenero recibe y revisa los materiales y componentes que ingresan al almacén.
9.	El Trabajador Logístico registra la compra.
6.- Pos condiciones	
10.	Registrar cantidad de materiales y componentes que ingresan al almacén.
7.- Requisito Fundamental	
11.	Para realizar la compra de materiales y componentes a los proveedores obligatoriamente el Trabajador Logístico tiene que realizar un documento formal de Orden de Compra.

En la siguiente tabla se muestran el detalle de los flujos del caso de uso del negocio comprar materiales y componentes.

- Diagrama de Clases

DIAGRAMA DE CLASES DEL NEGOCIO - COMPRAR MATERIALES / COMPONENTES

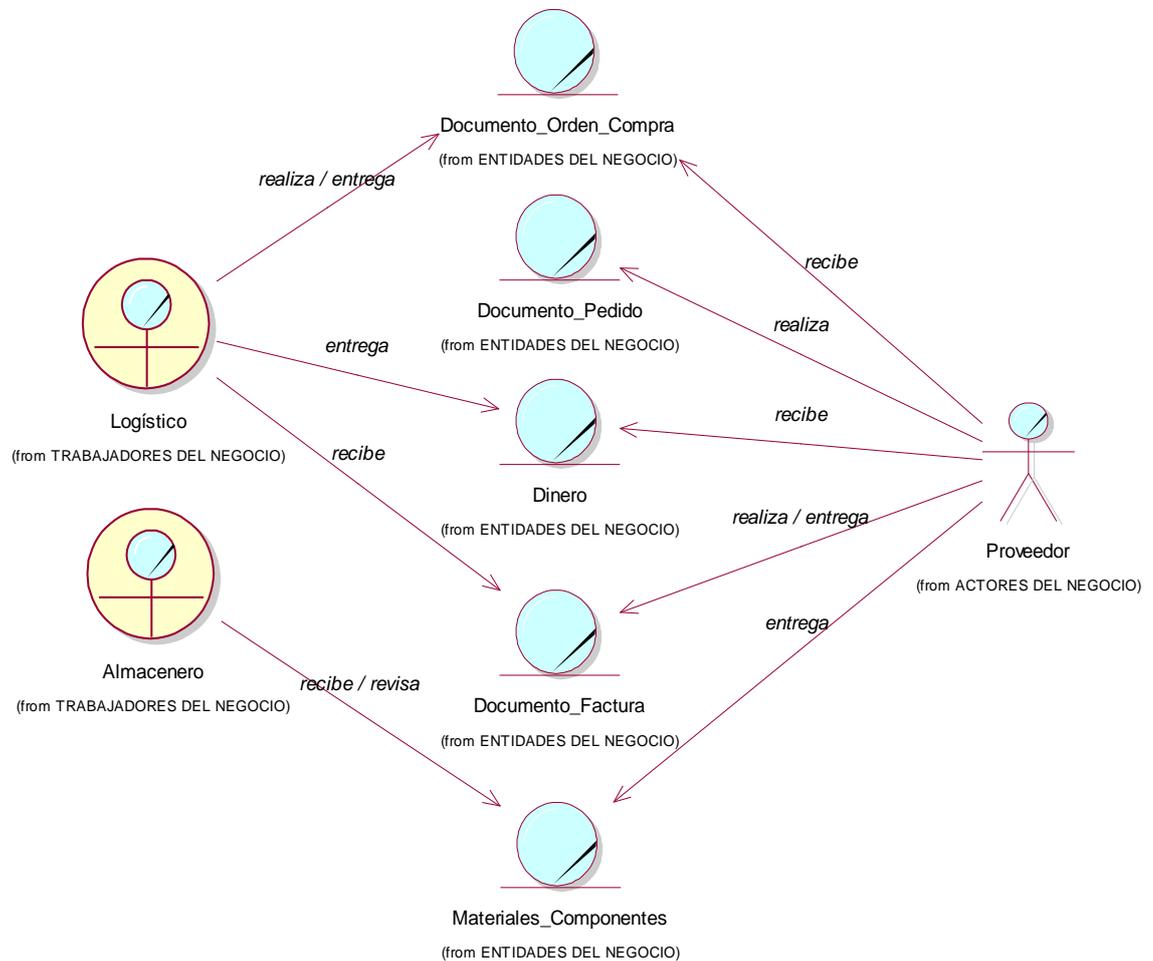


Figura 12. Diagrama de clases del negocio – Comprar materiales / componentes

Como se muestra en la figura se detalla los pasos que se realiza en el caso de uso del negocio comprar materiales / componentes así como los trabajadores, actores y entidades del negocio que están involucrados en el proceso.

- Diagrama de Actividades

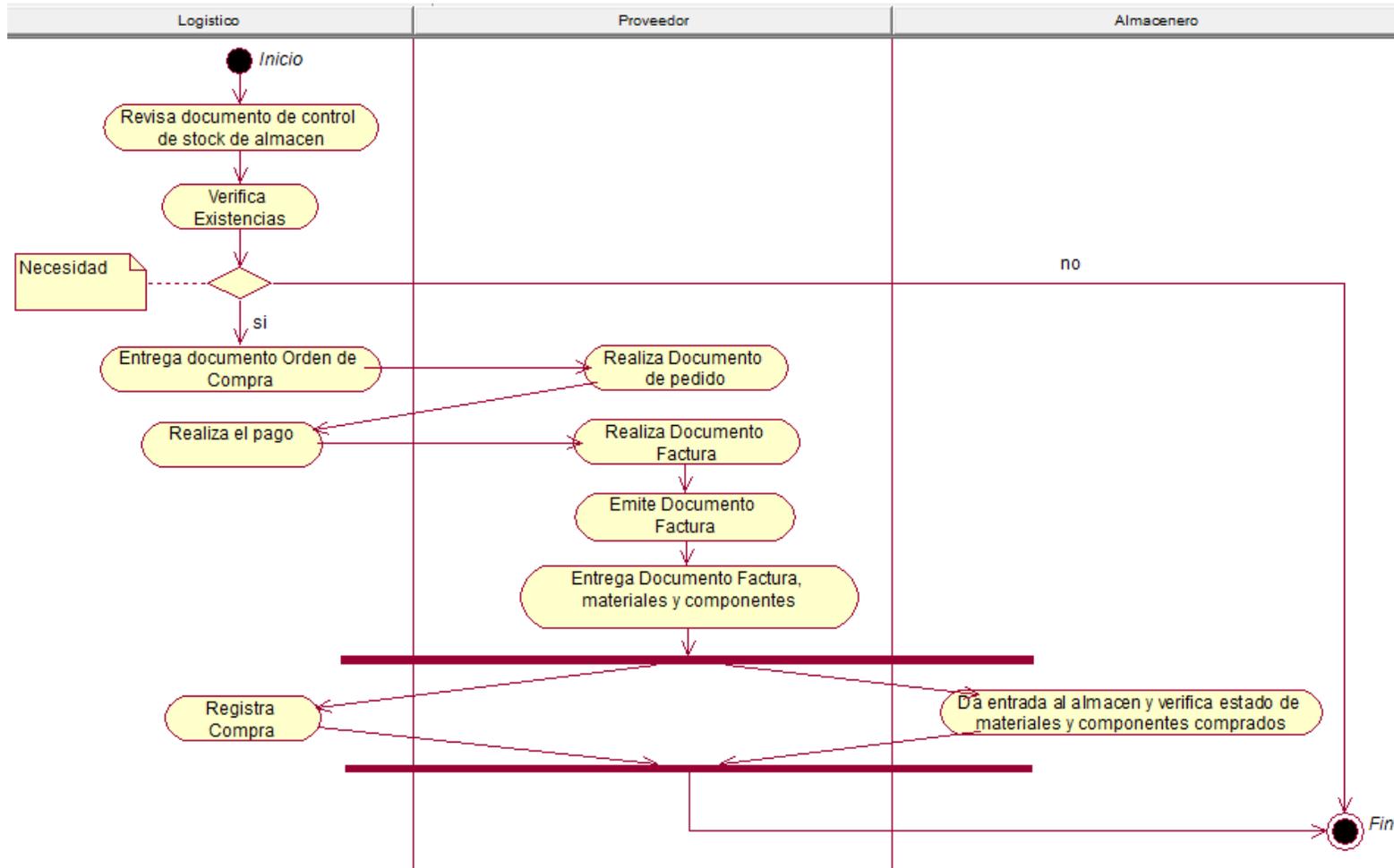


Figura 13. Diagrama de actividades – Comprar materiales / componentes

En la figura se muestra la secuencia de desarrollo de actividades en el caso de uso del negocio comprar materiales / componentes

b. Caso de uso del Negocio Ensamblar Equipos de Pesaje

Tabla 8. Casos de Uso del Negocio Ensamblar Equipos de Pesaje

1.- Proceso de Negocio	Ensamblar Equipos de Pesaje
2.- Objetivo	Tener como producto final un equipo de buena calidad para satisfacer las necesidades industriales del cliente.
3.- Actores	Trabajadores del negocio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vendedor. 2. Logístico. 3. Almacenero. 4. Técnico de Producción.
4.- Precondiciones	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entregar todos los materiales y componentes que pide el técnico de producción en su documento de requerimientos para que así el cliente adquiriera un equipo de buena calidad.
5.- Flujos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Trabajador Vendedor realiza y entrega un documento de pedido. 2. El Trabajador Técnico de Producción realiza y entrega un documento de requerimiento de materiales. 3. El Trabajador Logístico revisa el documento stock de almacén si no hay necesidad de comprar materiales autoriza la entrega de materiales. 4. El Trabajador Almacenero entrega los materiales al Trabajador Técnico de Producción. 5. El Trabajador Técnico de Producción realiza el ensamblado de los equipos de pesaje.
6.- Pos condiciones	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar cantidad de materiales y componentes que salen del almacén.
7.- Requisito Fundamental	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para pedir los materiales y componentes en el proceso de ensamblado obligatoriamente el Trabajador Técnico de producción tiene que realizar un documento formal de Requerimientos.

En la siguiente tabla se muestran el detalle de los flujos del caso de uso del negocio ensamblar equipos de pesaje

- Diagrama de Clases

DIAGRAMA DE CLASES DEL NEGOCIO ENSAMBLAR EQUIPOS DE PESAJE

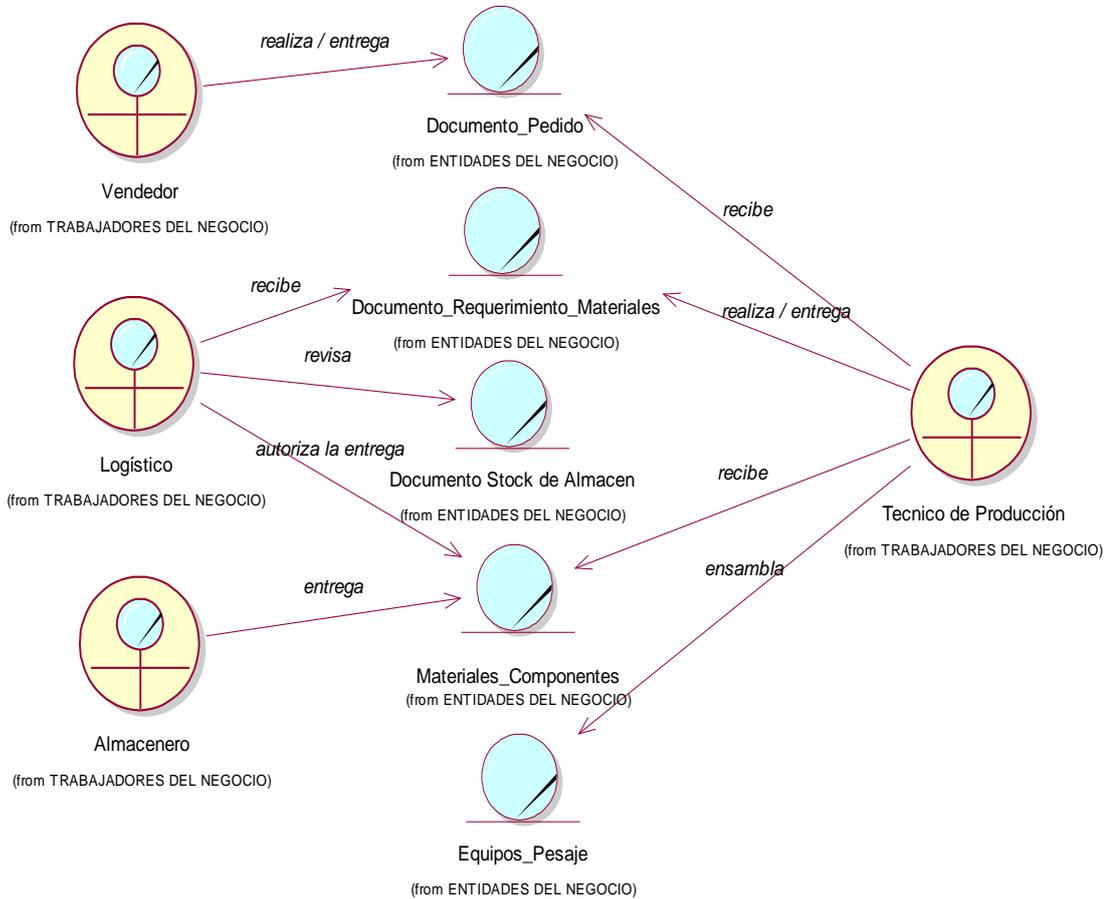


Figura 14. Diagrama de clases del negocio - Ensamblar equipos de pesaje

Como se muestra en la figura se detalla los pasos que se realizan en el caso de uso del negocio ensamblar equipos de pesaje así como los trabajadores, actores y entidades del negocio que están involucrados en el proceso.

- Diagrama de Actividades

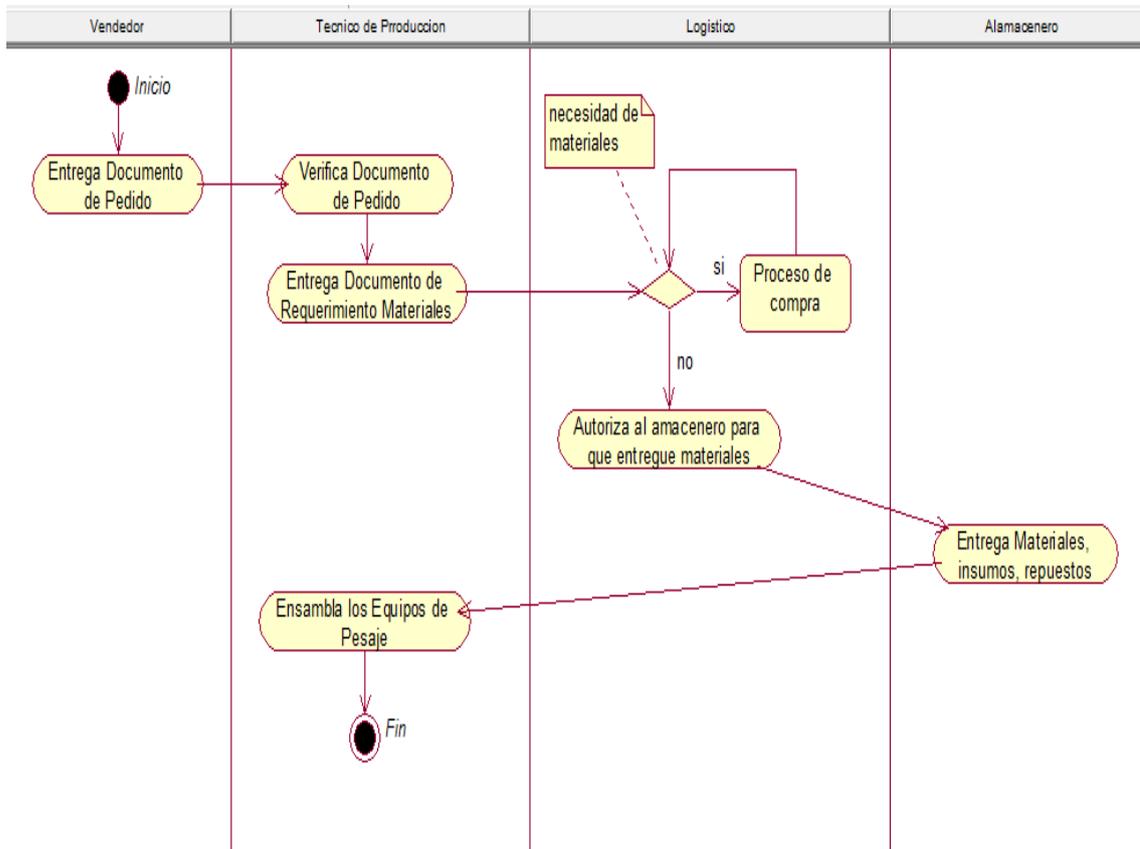


Figura 15. Diagrama de actividades – Ensamblar equipos de pesaje

En la figura se muestra la secuencia de desarrollo de actividades en el caso de uso del negocio ensamblar equipos de pesaje

c. Caso de uso del Negocio Vender Equipos de Pesaje

Tabla 9. Casos de Uso del Negocio Vender Equipos de Pesaje

1.- Proceso de Negocio	Vender Equipos de Pesaje
2.- Objetivo	Tener una venta exitosa ofreciendo al cliente un producto de muy buena calidad con un servicio exclusivo después de la venta como asesorías técnicas constates para la manipulación de los equipos y servicio de soporte técnico cuando se malogran los equipos.
3.- Actores	Actores del Negocio: 1. Cliente. Trabajadores del negocio: 1. Vendedor.
4.- Precondiciones	
	1. Mantener un promedio de ventas por semana sin decaer.
5.- Flujos	
	1. El Actor de Negocio Cliente entrega documento orden de compra. 2. El Actor de Negocio Cliente hace el pedido. 3. El Trabajador Vendedor realiza el documento de pedido. 4. El Actor de Negocio Cliente realiza el pago. 5. El Trabajador Vendedor realiza y entrega un documento factura. 6. El Trabajador Vendedor registra la venta.
6.- Pos condiciones	
	1. Registrar cantidad de equipos que se venden.
7.- Requisito Fundamental	
	1. Para realizar la venta obligatoriamente el Trabajador Vendedor tiene que realizar un documento formal de Pedido.

En la siguiente tabla se muestra el detalle de los flujos del caso de uso del negocio vender equipos de pesaje

- Diagrama de Clases

DIAGRAMA DE CLASES DEL NEGOCIO VENDER EQUIPOS DE PESAJE

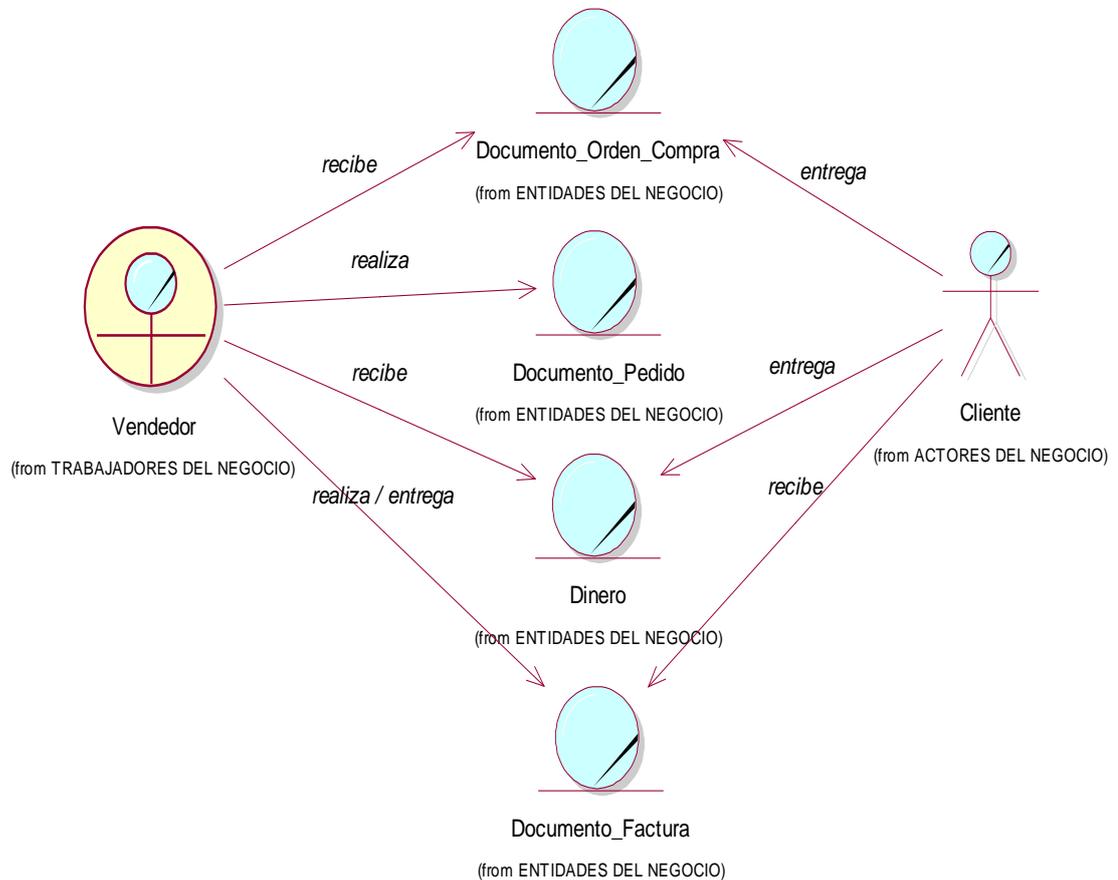


Figura 16. Diagrama de clases del negocio - Vender equipos de pesaje

Como se muestra en la figura se detalla los pasos que se realizan en el caso de uso del negocio vender equipos de pesaje así como los trabajadores, actores y entidades del negocio que están involucrados en el proceso.

- Diagrama de Actividades

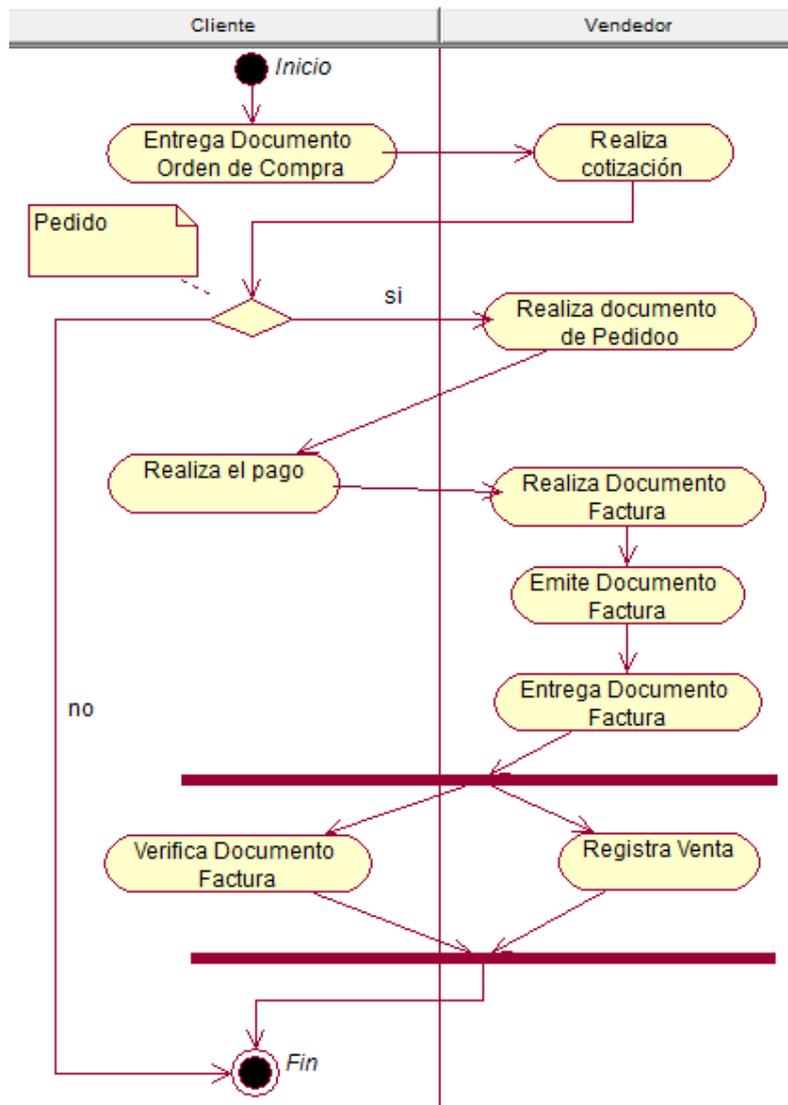


Figura 17. Diagrama de actividades – Vender equipos de pesaje

En la figura se muestra la secuencia de desarrollo de actividades en el caso de uso del negocio vender equipos de pesaje

d. Caso de uso del Negocio Distribuir Equipos de Pesaje

Tabla 10. Casos de Uso del Negocio Distribuir Equipos de Pesaje

1.- Proceso de Negocio	Distribuir Equipos de Pesaje
2.- Objetivo	Satisfacer todas las necesidades industriales del cliente ofreciendo el servicio de distribución de equipos, en la cual consiste en llevar todos los equipos e instalarlos en el local del cliente.
3.- Actores	Actores del Negocio: 1. Cliente. Trabajadores del negocio: 1. Técnico de Producción. 2. Distribuidor. 3. Técnico de Soporte.
4.- Precondiciones	
	1. Distribuir e instalar todos los equipos pedidos por el cliente.
5.- Flujos	
	1. El Trabajador Técnico de Producción entrega los equipos de pesaje terminados. 2. El Trabajador Distribuidor alista vehículos de transporte. 3. El Trabajador Distribuidor reparte los equipos de pesaje 4. El Trabajador Técnico de Soporte instala los equipos de pesaje. 5. El Actor de Negocio Cliente verifica la instalación y funcionamiento de los equipos.
6.- Pos condiciones	
	2. Dejar al cliente satisfecho con la instalación de su equipo.
7.- Requisito Fundamental	
	2. Para realizar la distribución de los equipos el distribuidor debe contar con un guía de remisión.

En la siguiente tabla, se muestra el detalle de los flujos del caso de uso del negocio distribuir equipos de pesaje

- Diagrama de Clases

DIAGRAMA DE CLASES DEL NEGOCIO DISTRIBUIR EQUIPOS DE PESAJE

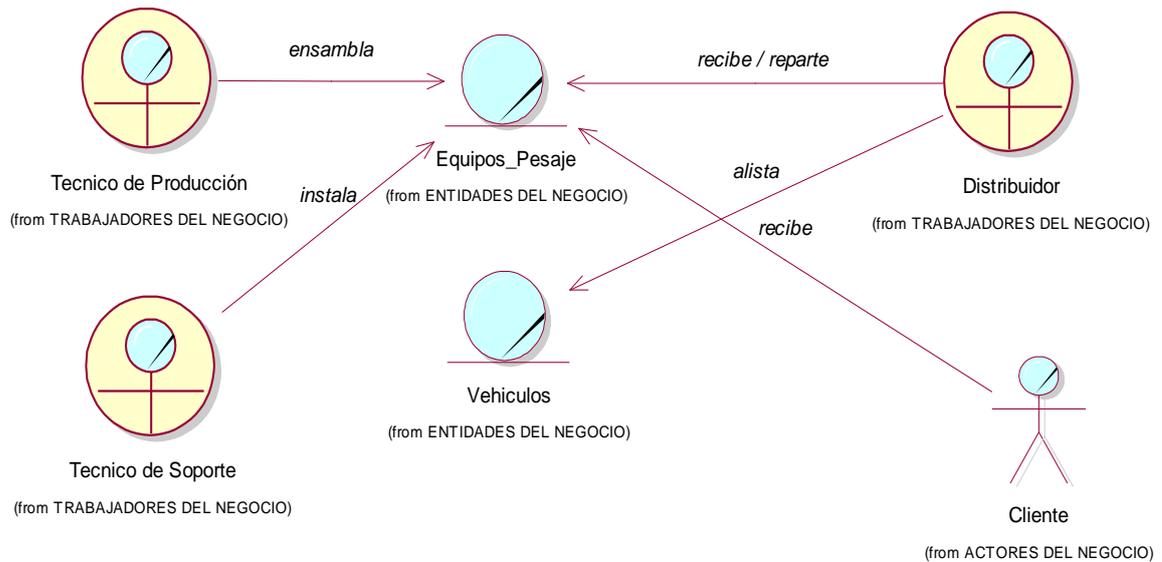


Figura 18. Diagrama de clases del negocio – Distribuir equipos de pesaje

Como se muestra en la figura se detalla los pasos que se realizan en el caso de uso del negocio distribuir equipos de pesaje así como los trabajadores, actores y entidades del negocio que están involucrados en el proceso.

- Diagrama de Actividades

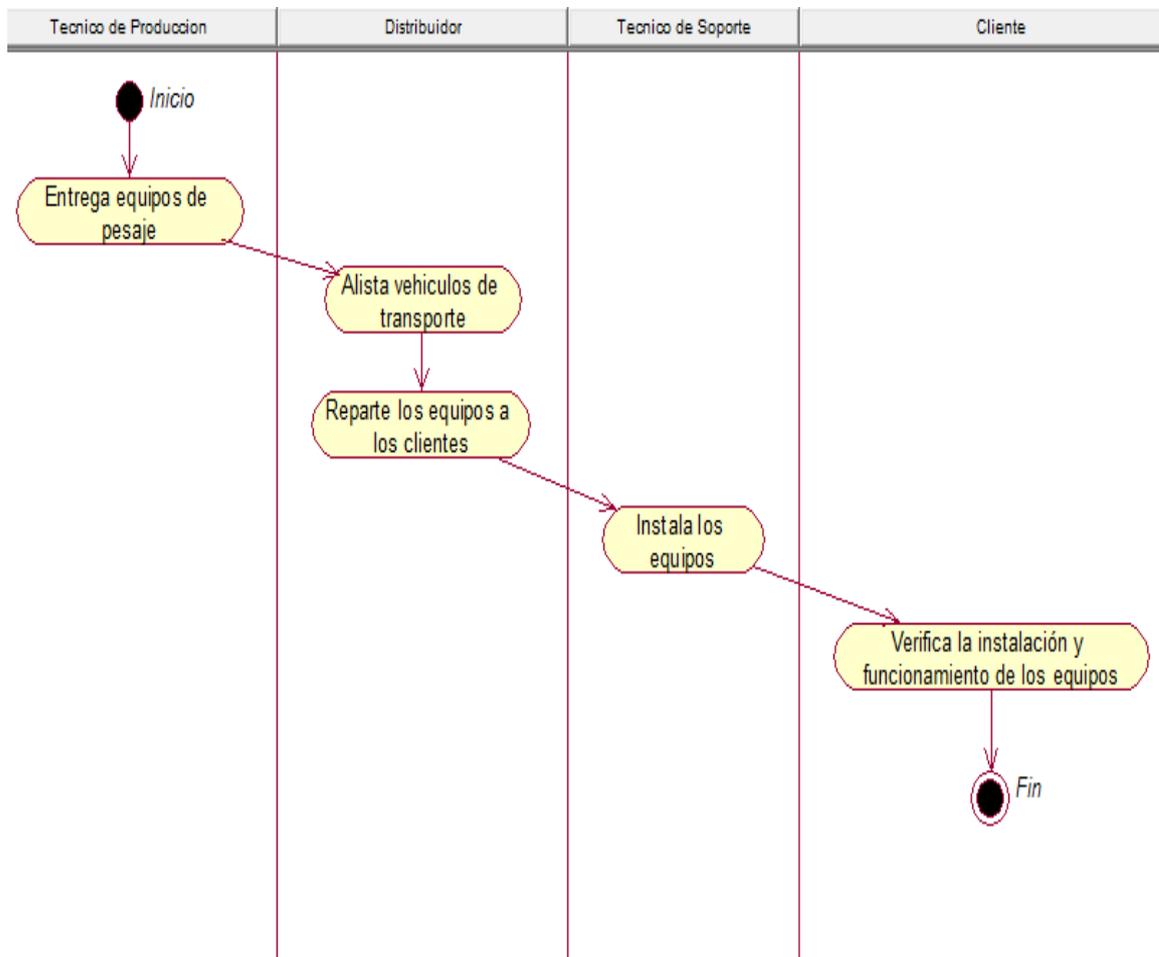


Figura 19. Diagrama de actividades – Distribuir equipos de pesaje

En la figura se muestra la secuencia de desarrollo de actividades en el caso de uso del negocio distribuir equipos de pesaje

4.2.2. Modelo del Sistema

A. Diagrama de Casos de Uso del Sistema

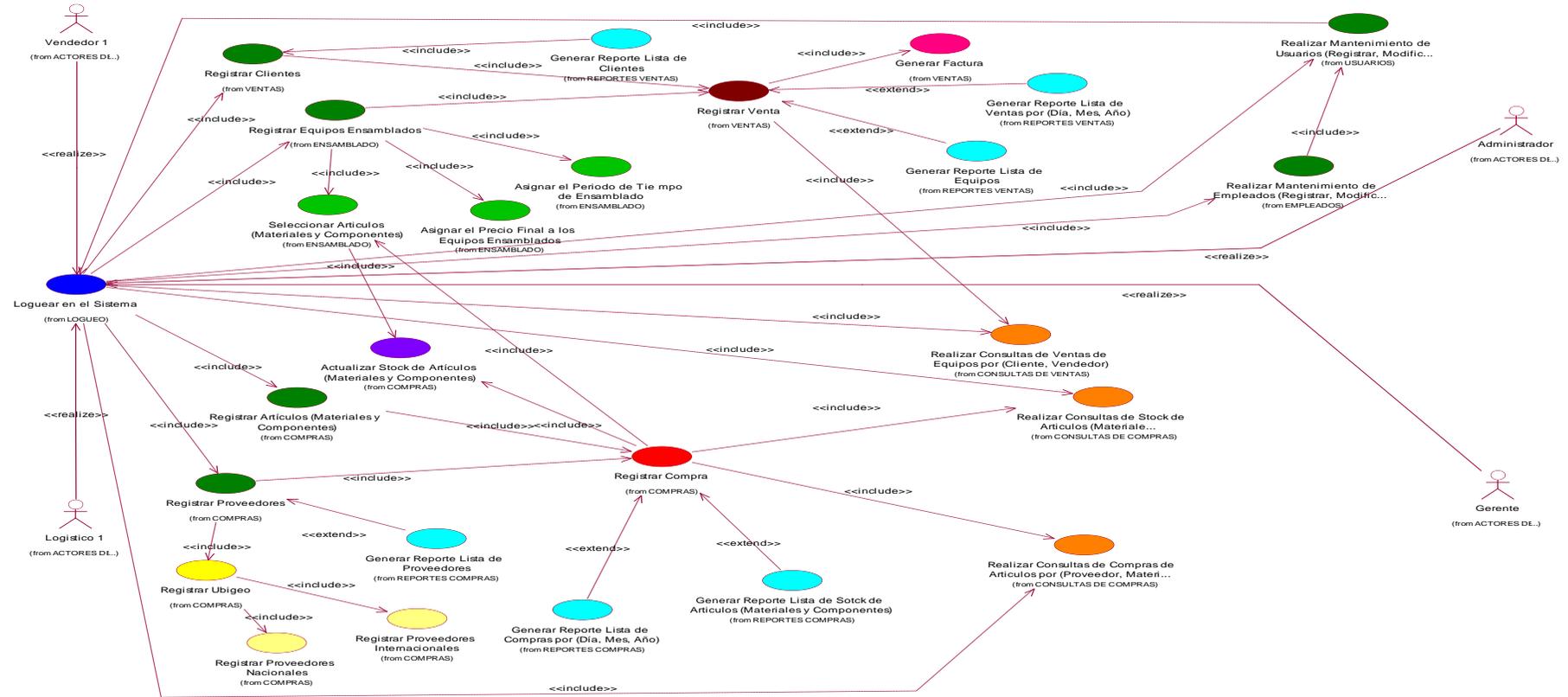


Figura 20. Diagrama de casos de uso del sistema

En la figura se muestra los procesos involucrados en el desarrollo del sistema junto con los usuarios que van interactuar con el sistema.

B. Documentación del Flujo de Eventos

Tabla 11. Realizar Mantenimiento de Empleados

Nombre Caso Uso:	Realizar Mantenimiento de Empleados	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	03/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el mantenimiento de empleados en el sistema.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	El Administrador debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el administrador procede al registro de los empleados.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al usuario y se cierra la aplicación.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los empleados han sido registrados correctamente.	

En la siguiente tabla se muestra como se realizó la plantilla de documentación del sistema para cada uno de los casos de uso del sistema, los cuales han sido identificados en los procesos del negocio para poder definir el desarrollo del sistema.

Tabla 12. Realizar Mantenimiento de Usuarios

Nombre Caso Uso:	Realizar Mantenimiento de Usuarios	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	03/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el mantenimiento de usuarios en el sistema.	
Actores:	Administrador	
Precondiciones:	El Administrador debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el administrador procede al registro de los usuarios que van a interactuar con el sistema para generarles su ID y password.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para generar los id y password de cada usuario.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los usuarios han sido registrados correctamente.	

Tabla 13. Registrar Proveedores

Nombre Caso Uso:	Registrar Proveedores	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	03/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el mantenimiento de Proveedores.	
Actores:	Logístico	
Precondiciones:	El Usuario Logístico debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario logístico procede al registro de proveedores (crear, modificar, eliminar).
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para realizar el registro de proveedores.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los proveedores han sido registrados correctamente.	

Tabla 14. Registrar Artículos

Nombre Caso Uso:	Registrar Artículos	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	03/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el mantenimiento de Artículos.	
Actores:	Logístico	
Precondiciones:	El Usuario Logístico debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario logístico procede al registro de artículos (crear, modificar, eliminar).
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para realizar el registro de artículos.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los artículos han sido registrados correctamente.	

Tabla 15. Registrar Compra

Nombre Caso Uso:	Registrar Compra	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	03/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el registro de una Compra.	
Actores:	Logístico	
Precondiciones:	El Usuario Logístico debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario logístico procede al registro de compra donde selecciona los artículos que se han comprado y el proveedor a quien se compró.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para realizar el registro de la compra.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	La compra ha sido registrada correctamente.	

Tabla 16. Registrar Clientes

Nombre Caso Uso:	Registrar Clientes	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	05/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el mantenimiento de Clientes.	
Actores:	Vendedor	
Precondiciones:	El Usuario Vendedor debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario vendedor procede al registro de clientes (crear, modificar, eliminar).
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para realizar el registro de clientes.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los clientes han sido registrados correctamente.	

Tabla 17. Registrar Equipos

Nombre Caso Uso:	Registrar Equipos	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	05/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el mantenimiento de Equipos.	
Actores:	Vendedor	
Precondiciones:	El Usuario Vendedor debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario vendedor procede al registro de equipos (crear, modificar, eliminar).
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para realizar el registro de equipos.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los equipos han sido registrados correctamente.	

Tabla 18. Registrar Equipos Ensamblados

Nombre Caso Uso:	Producir Equipos Ensamblados	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	05/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el registro de la producción de Equipos ensamblados.	
Actores:	Vendedor	
Precondiciones:	El Usuario Vendedor debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario vendedor procede al registro de la producción de equipos ensamblados.
6.-	Selección el equipo y automáticamente le aparece los artículos que conforman dicho equipo. Ingresar la cantidad de equipos a producir y automáticamente se multiplica la cantidad de artículos con la cantidad de productos.	
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para realizar el registro de producción de equipos.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	La producción de un equipo ha sido registrada correctamente.	

Tabla 19. Registrar Venta

Nombre Caso Uso:	Registrar Venta	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	05/06/2014	
Descripción:	Permite realizar el registro de una Venta.	
Actores:	Vendedor.	
Precondiciones:	El Usuario Vendedor debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario vendedor procede al registro de venta donde selecciona los equipos ensamblados terminados que han pasado por el proceso de producción y el cliente a quien se le va a vender.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para realizar el registro de la venta.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	La venta ha sido registrada correctamente.	

Tabla 20. Generar Reporte de compras por (Día, Mes, Año)

Nombre Caso Uso:	Generar Reporte de Compras por (Día, Mes, Año)	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	10/06/2014	
Descripción:	Permite generar Reportes personalizados por Día, Mes, Año.	
Actores:	Logístico.	
Precondiciones:	El Usuario Logístico debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario logístico procede a generar reportes personalizados de compras filtrando por Día, Mes, Año.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para poder obtener reportes de Compras por fechas.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los reportes de compras han sido generados correctamente.	

Tabla 21. Generar Reporte de Ventas por (Día, Mes, Año)

Nombre Caso Uso:	Generar Reporte de Ventas por (Día, Mes, Año)	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	10/06/2014	
Descripción:	Permite generar Reportes personalizados por Día, Mes, Año.	
Actores:	Vendedor.	
Precondiciones:	El Usuario Vendedor debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario vendedor procede a generar reportes personalizados de ventas filtrando por Día, Mes, Año.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para poder obtener reportes de Ventas por fechas.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Los reportes de ventas han sido generados correctamente.	

Tabla 22. Consultar Compras por (Proveedor, Material)

Nombre Caso Uso:	Consultar Compras por (Proveedor, Material)	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	10/06/2014	
Descripción:	Permite consultar por compras filtrados por Proveedor, Material.	
Actores:	Gerente.	
Precondiciones:	El Usuario Gerente debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario gerente procede a realizar las consultas filtrando por proveedor o materiales.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para poder obtener consultas por proveedor, material.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Las consultas han sido realizadas correctamente.	

Tabla 23. Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor)

Nombre Caso Uso:	Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor)	
Autor:	Llanos Basilio Cristhian – Balcázar Linares Robert Arturo	
Fecha:	10/06/2014	
Descripción:	Permite consultar por compras filtrados por Cliente, Vendedor	
Actores:	Gerente.	
Precondiciones:	El Usuario Gerente debe haber sido registrado (id y password) y validado en la Base de Datos del Sistema.	
Flujo Normal:	Pasos	Acción
	1.-	El CU comienza cuando el actor usuario ingresa al Sistema mediante un programa ejecutable.
	2.-	El sistema muestra una interfaz para introducir los datos al sistema.
	3.-	El usuario introduce los datos al formulario.
	4.-	El sistema comprueba la validez de los datos.
	5.-	Si los datos son correctos entonces se ingresa al sistema, de lo contrario el sistema indica que se verifiquen los datos, una vez ingresado al sistema el usuario gerente procede a realizar las consultas.
Flujo Alternativo:	Pasos	Acción
	6.	El sistema comprueba la validez de los datos, para poder obtener consultas por cliente, vendedor.
	7.	En cualquier momento el usuario decide abandonar la aplicación.
Pos condiciones:	Las consultas han sido realizadas correctamente.	

C. Diagrama de interacción por cada Caso de Uso.

- Diagrama de Secuencia

a. Diagrama de Secuencia / Mantenimiento de Empleados

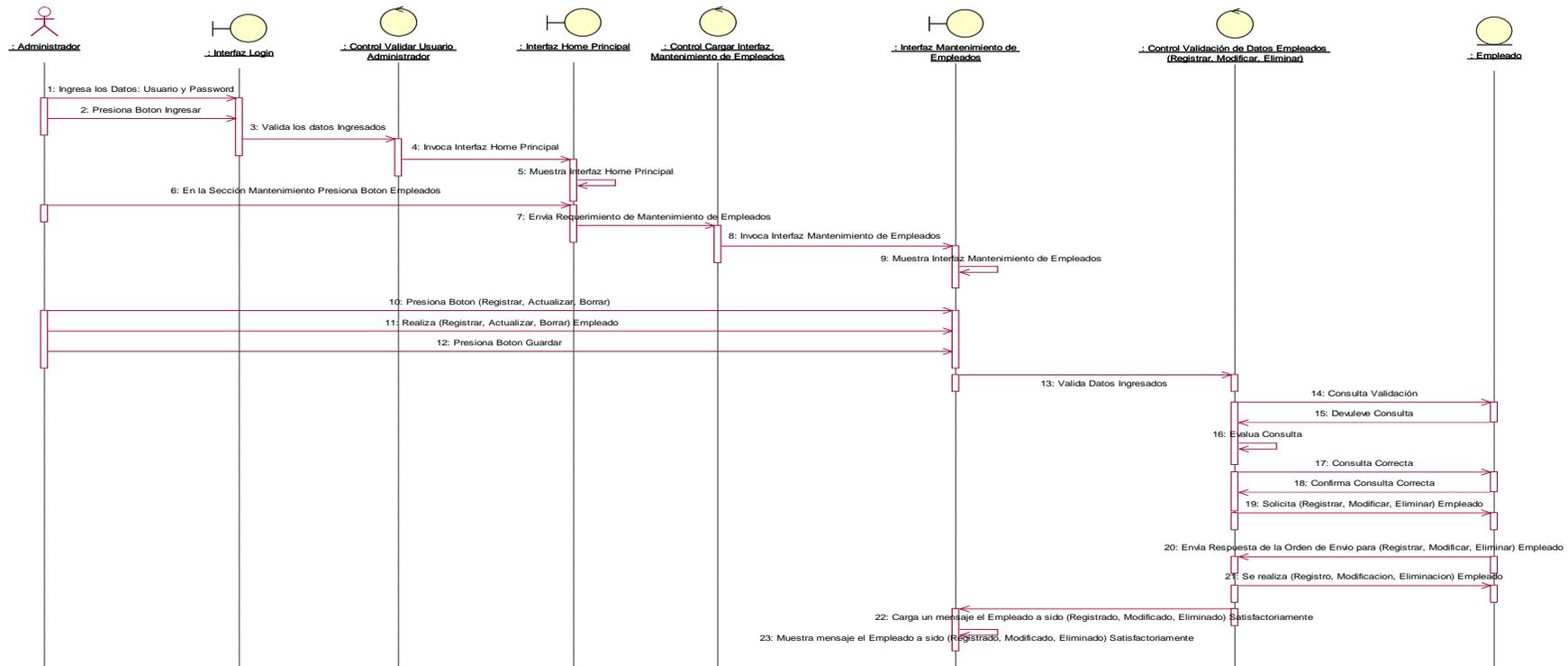


Figura 21. Diagrama de Secuencia / Mantenimiento de Empleados

En la figura se muestra la secuencia de pasos interviniendo actores del sistema, interfaces y controles en cuanto a la realización para cada uno de los casos de uso del sistema.

b. Diagrama de Secuencia / Mantenimiento de Usuarios

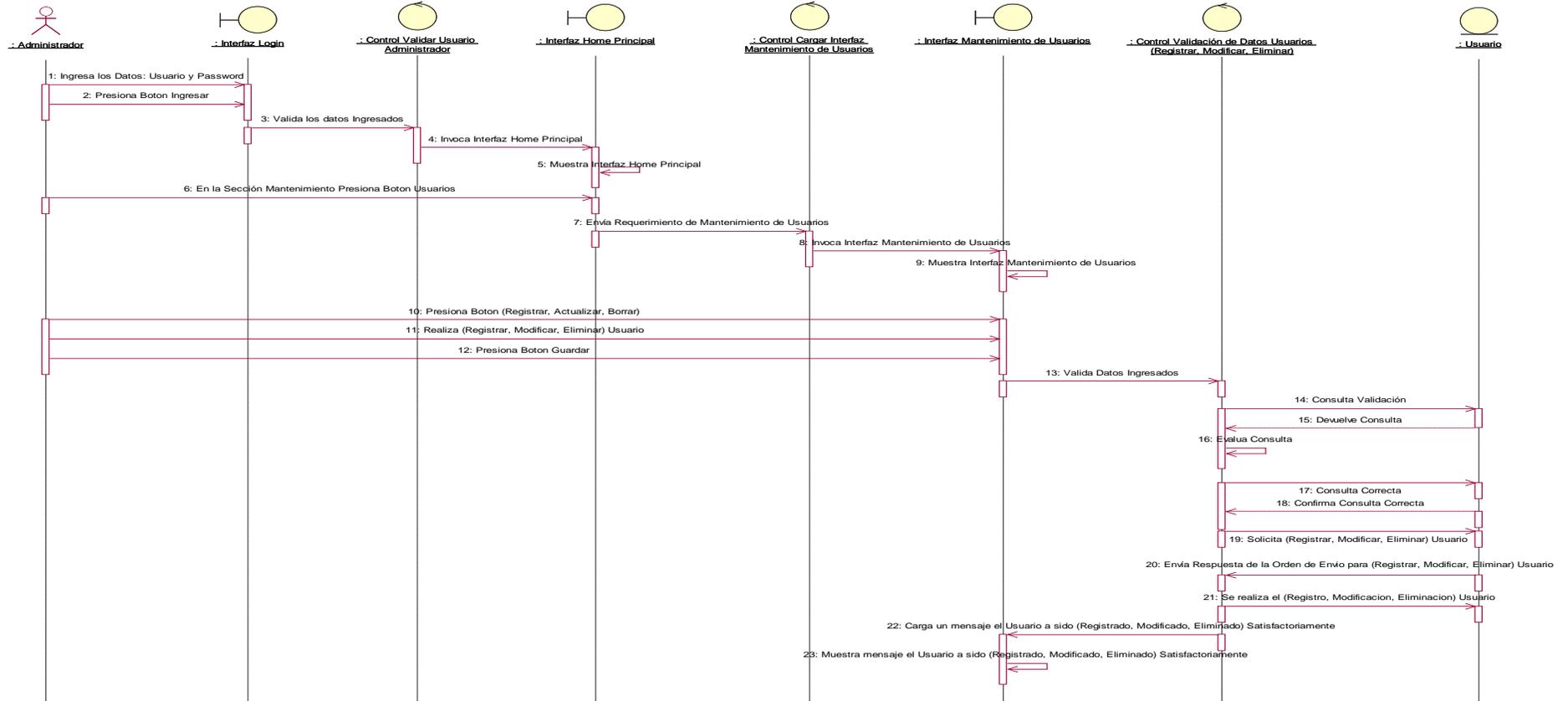


Figura 22. Diagrama de Secuencia / Mantenimiento de Usuarios

c. Diagrama de Secuencia / Registro de Proveedores

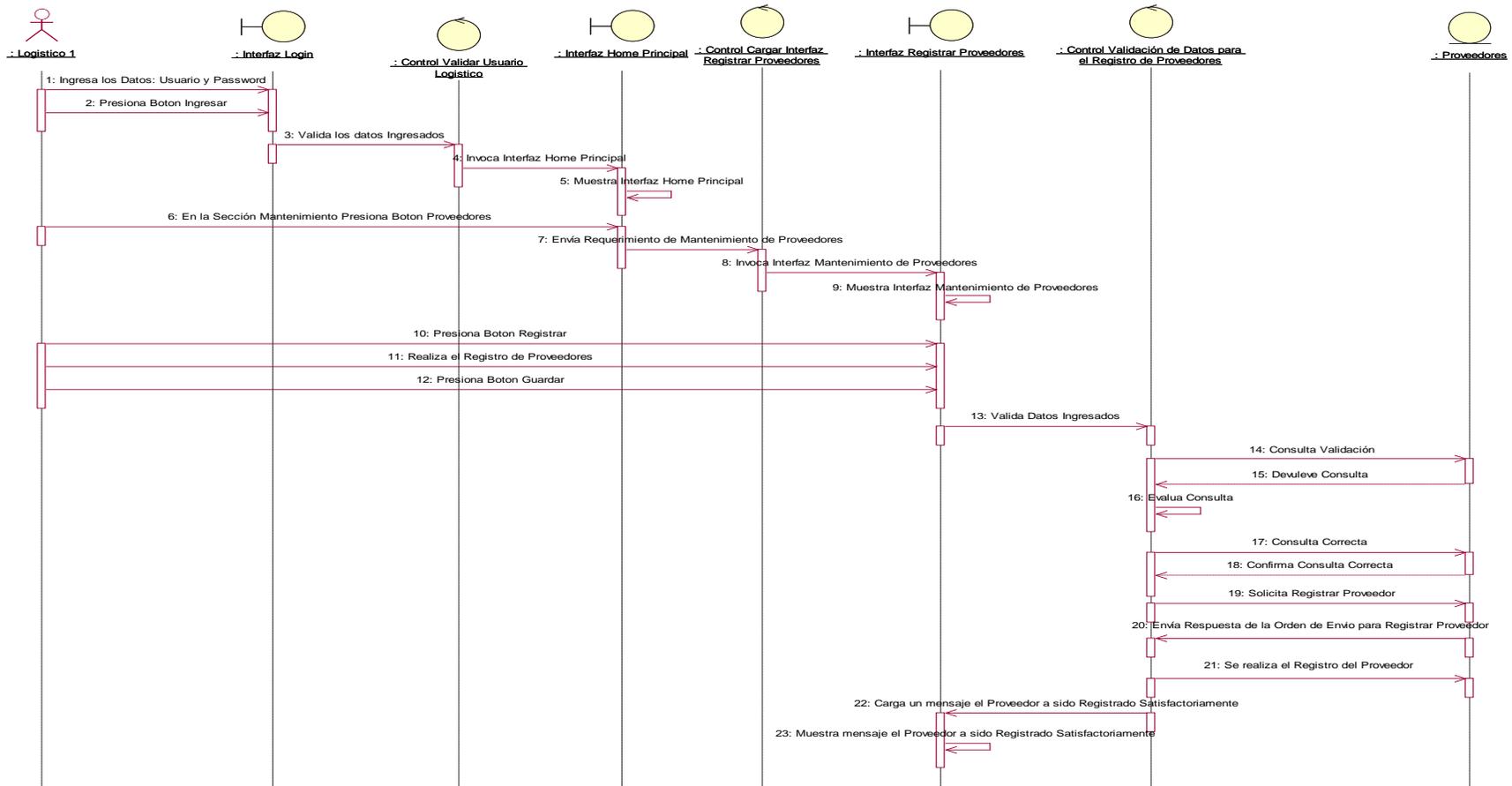


Figura 23. Diagrama de Secuencia / Registro de Proveedores

d. Diagrama de Secuencia / Registro de Artículos

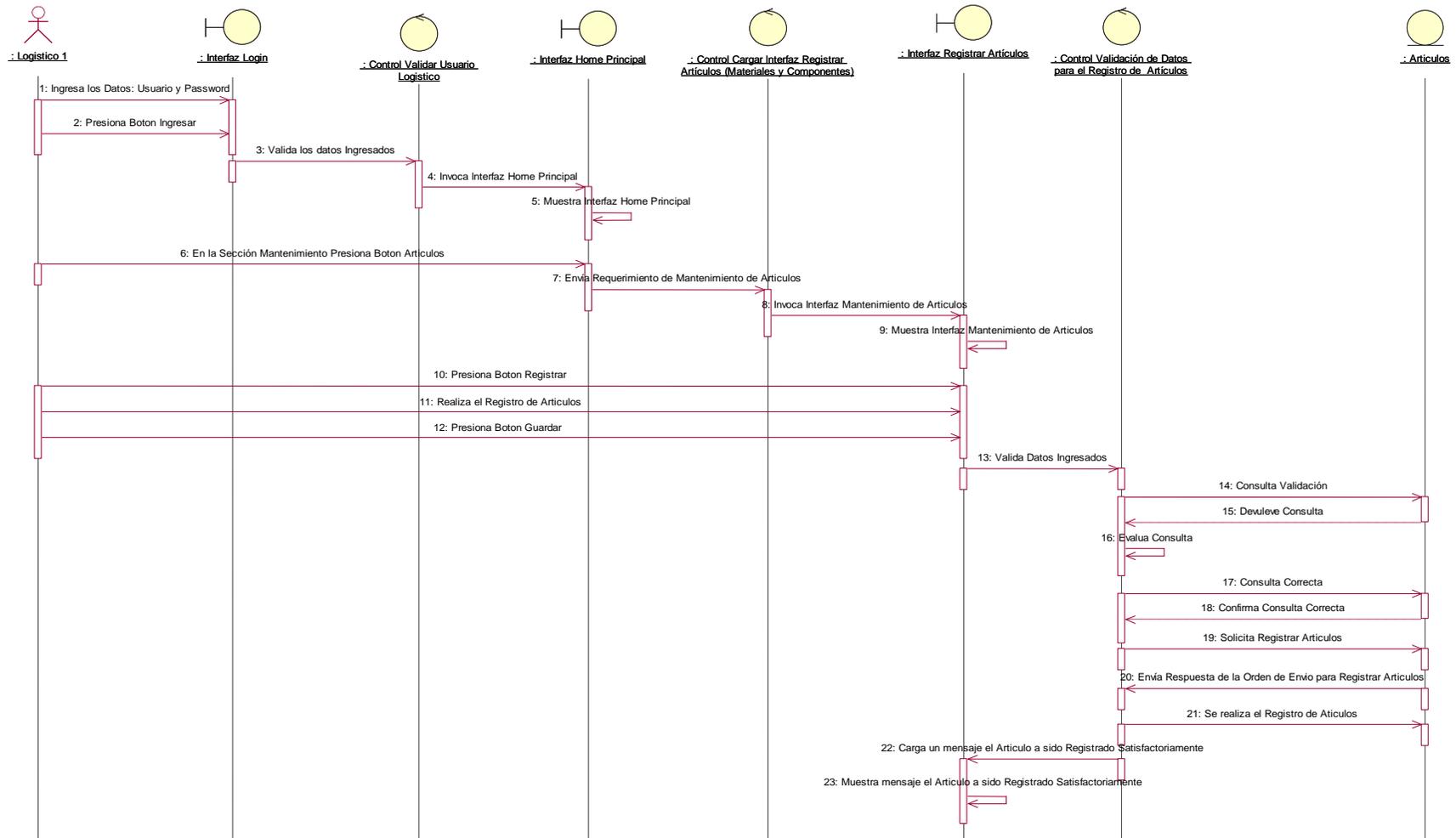


Figura 24. Diagrama de Secuencia / Registro de Artículos

e. Diagrama de Secuencia / Registrar Compra

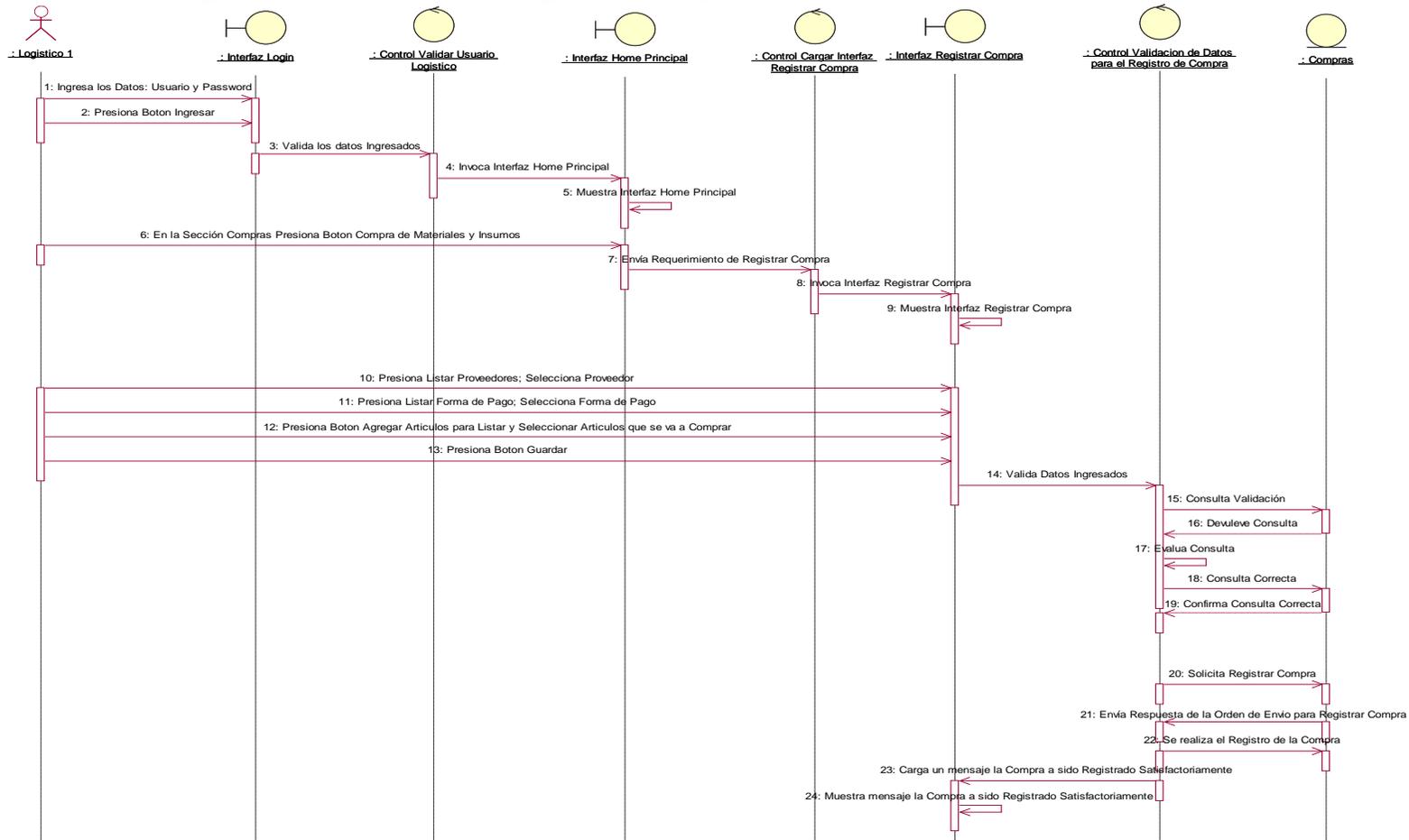


Figura 25. Diagrama de Secuencia / Registrar Compra

f. Diagrama de Secuencia / Registrar Cliente

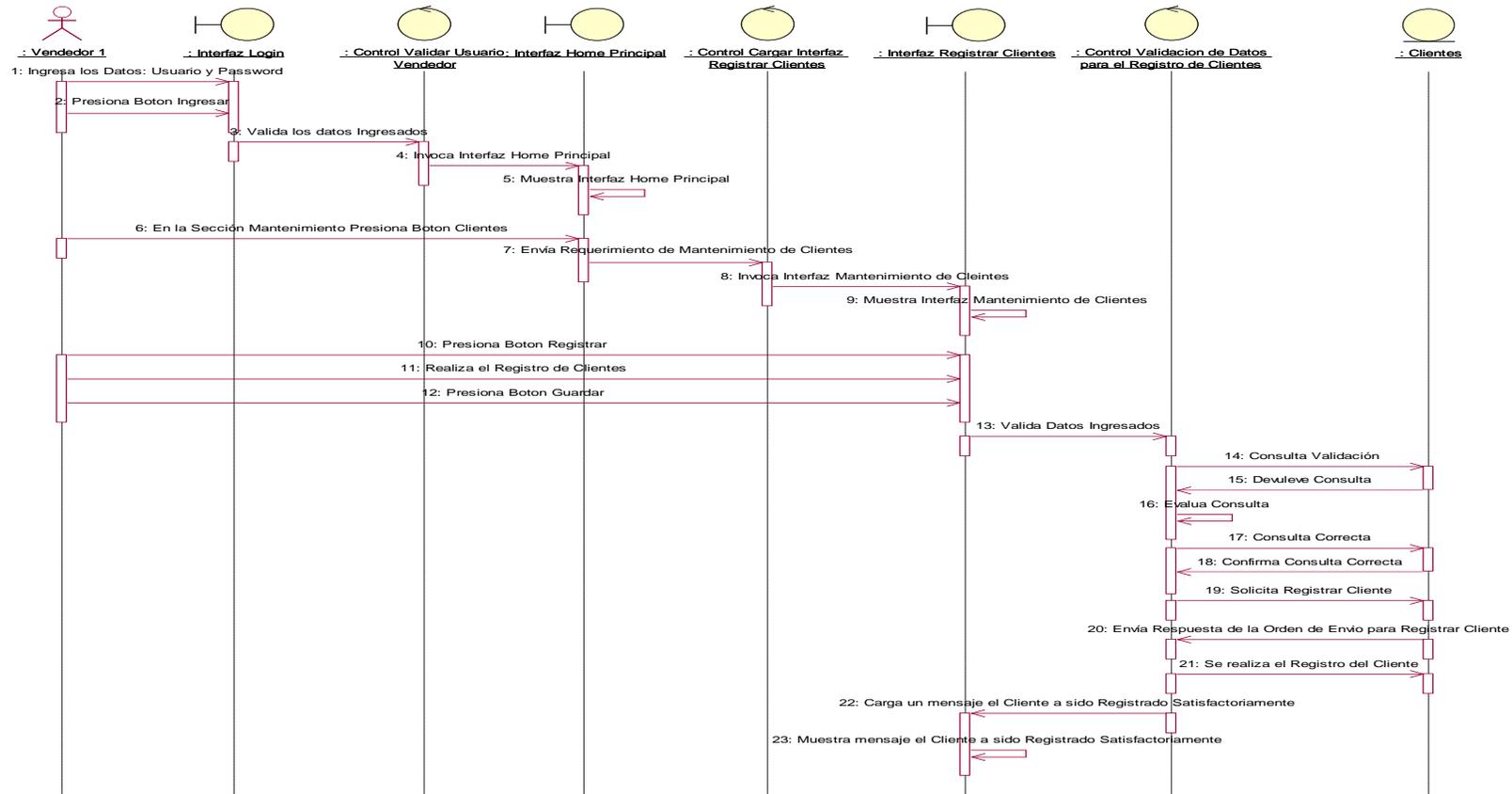


Figura 26. Diagrama de Secuencia / Registrar Cliente

g. Diagrama de Secuencia / Registrar Equipo

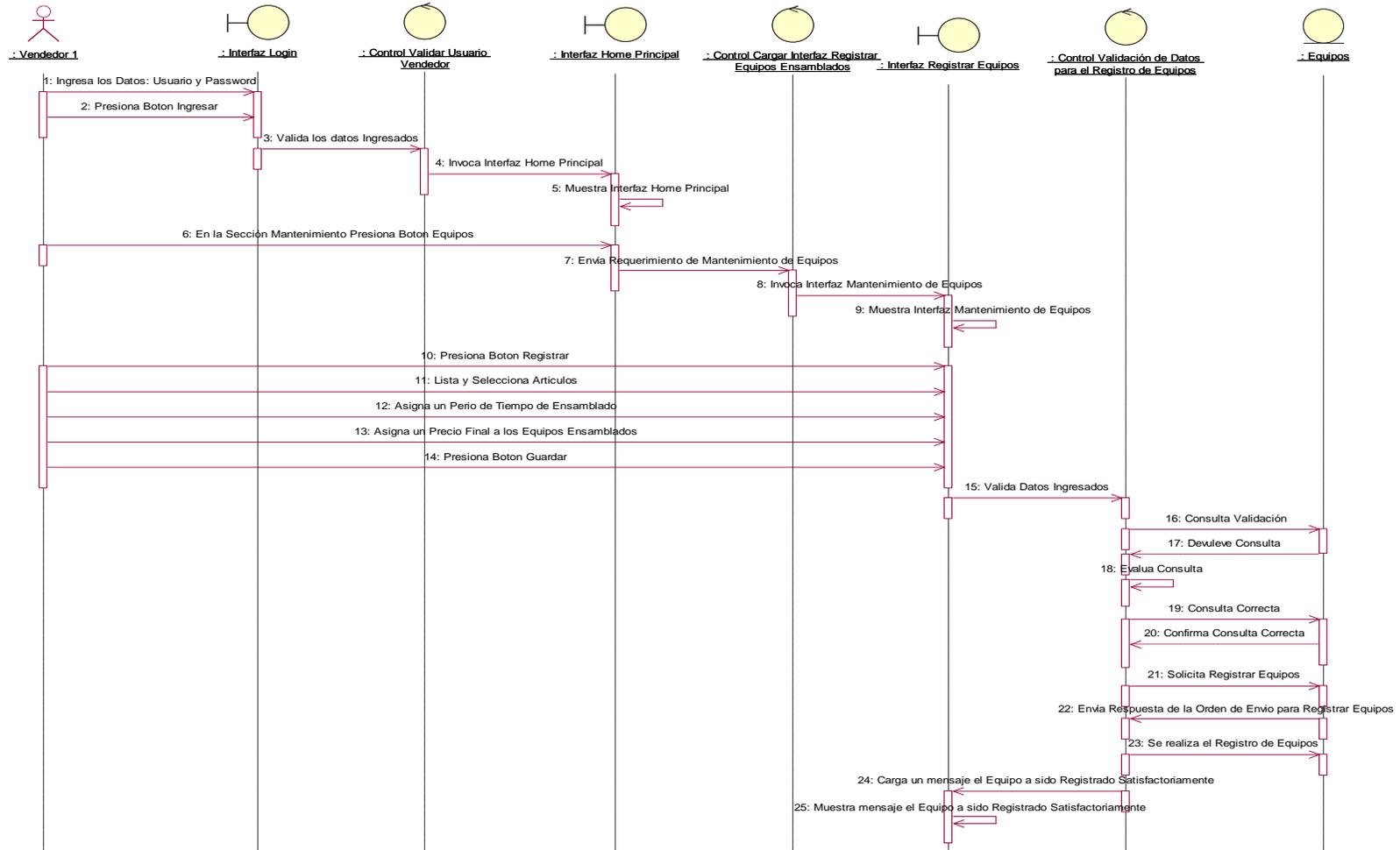


Figura 27. Diagrama de Secuencia / Registrar Equipo

h. Diagrama de Secuencia / Producir Equipos Ensamblados

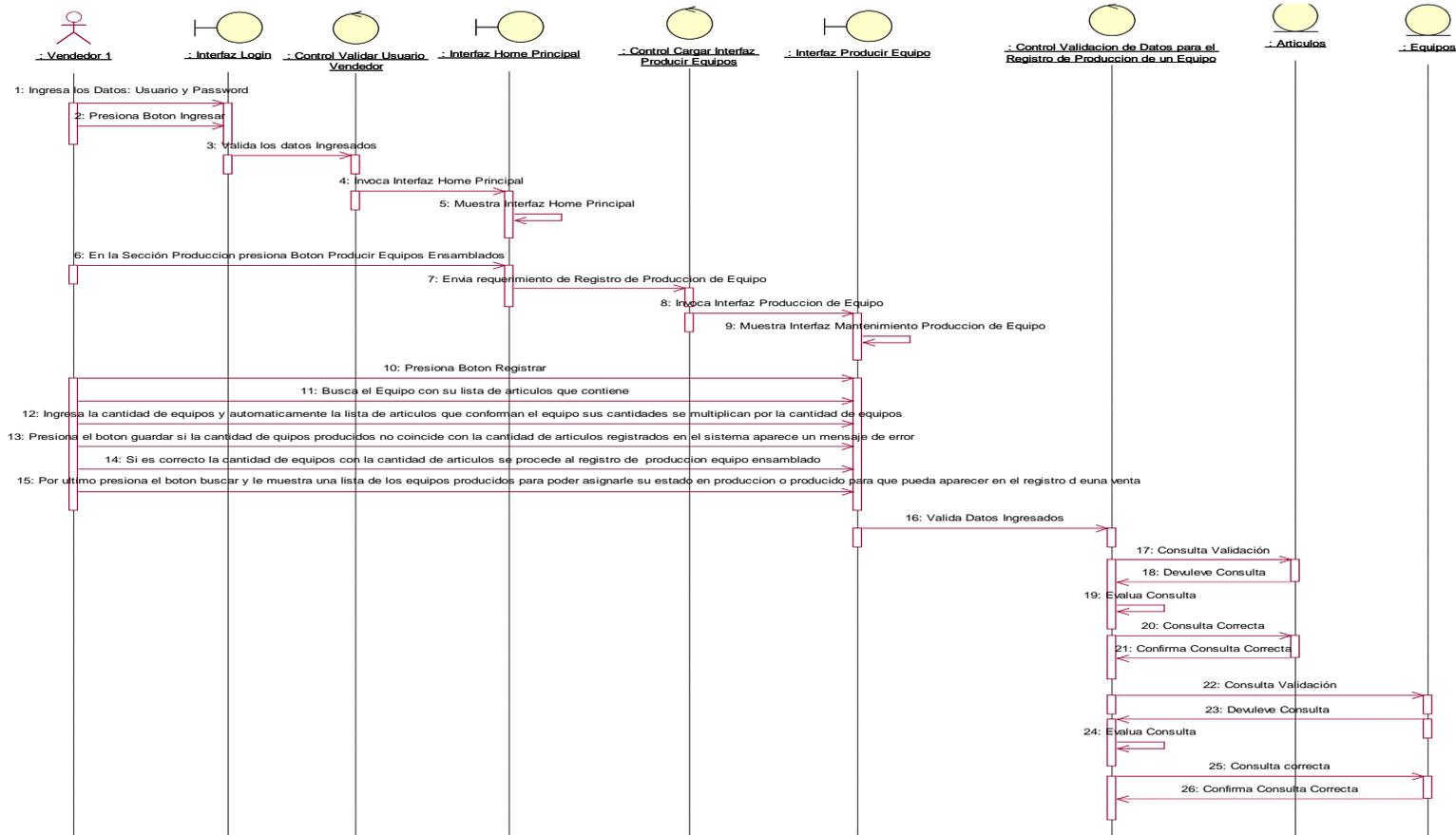


Figura 28. Diagrama de Secuencia / Producir equipos ensamblados

i. Diagrama de Secuencia / Registrar Venta

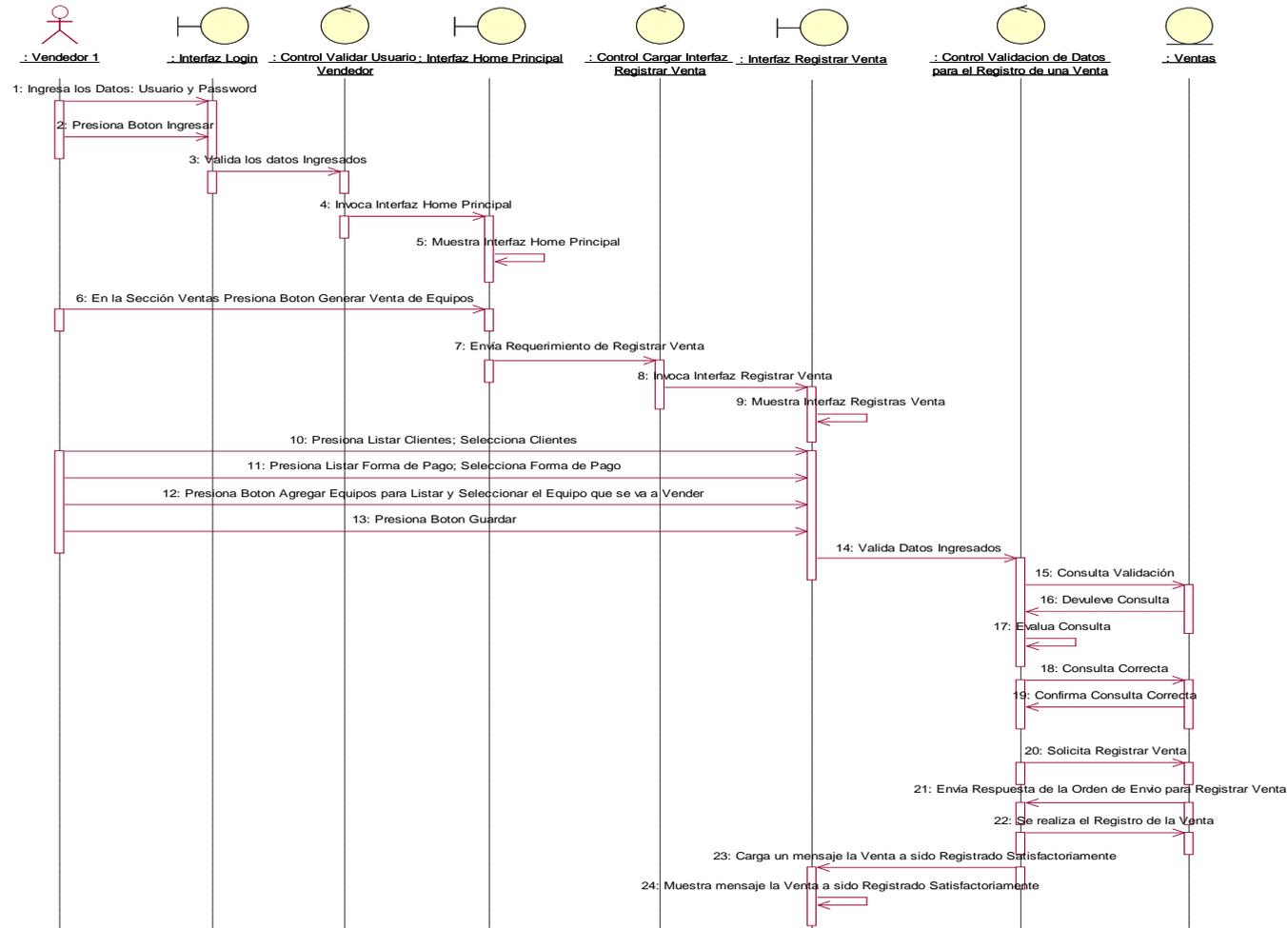


Figura 29. Diagrama de Secuencia / Registrar Venta

j. Diagrama de Secuencia / Generar Reporte de Compras por (Día, Mes, Años)

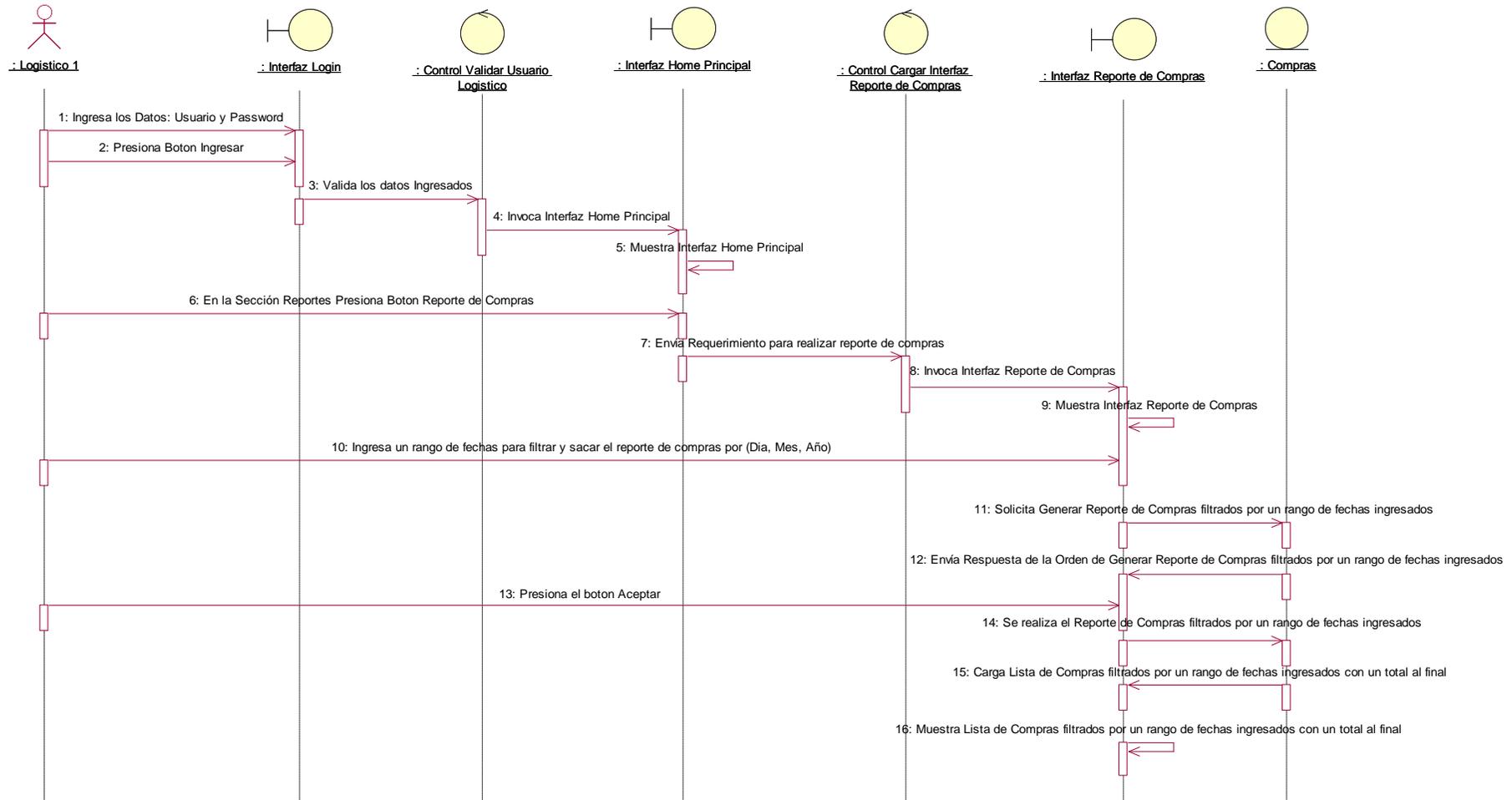


Figura 30. Diagrama de Secuencia / Generar Reporte de Compras por (Días, Mes, Año)

k. Diagrama de Secuencia / Generar Reporte de Ventas por (Día, Mes, Años)

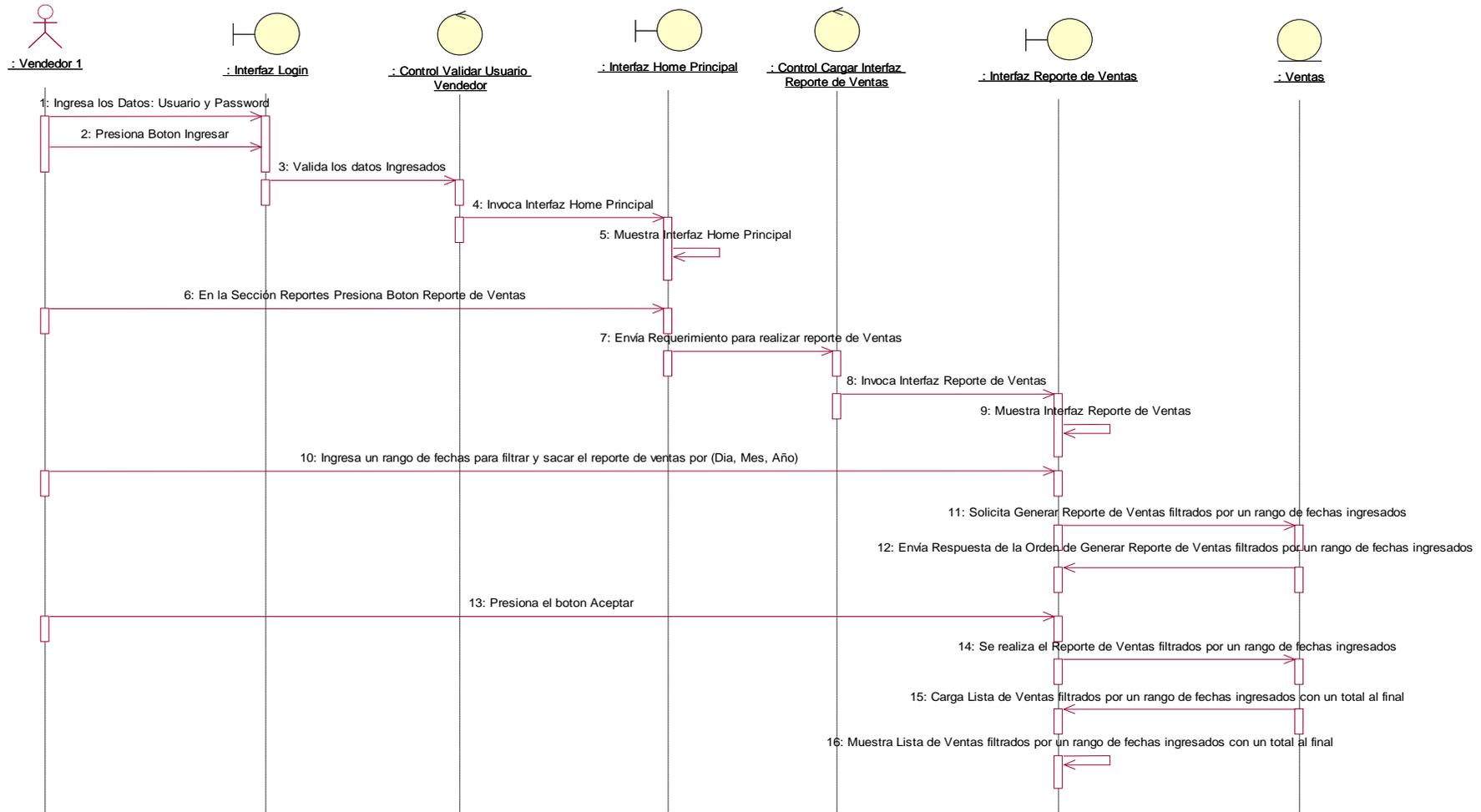


Figura 31. Diagrama de Secuencia / Generar Reporte de Ventas por (Días, Mes, Año)

I. Diagrama de Secuencia / Consultar Compras por (Proveedor, Material)

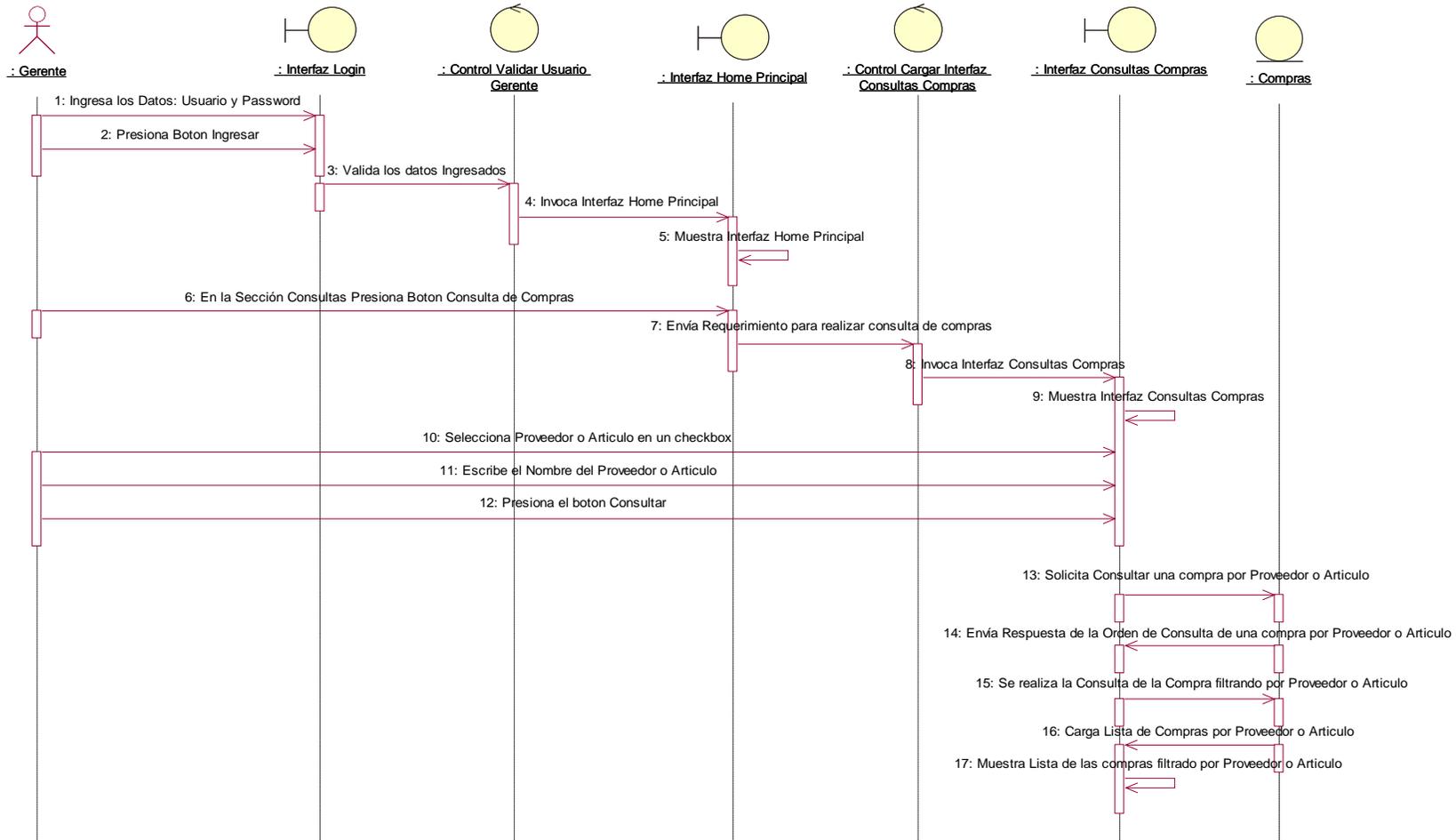


Figura 32. Diagrama de Secuencia / Consultar Compras por (Proveedor, Material)

m. Diagrama de Secuencia / Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor)

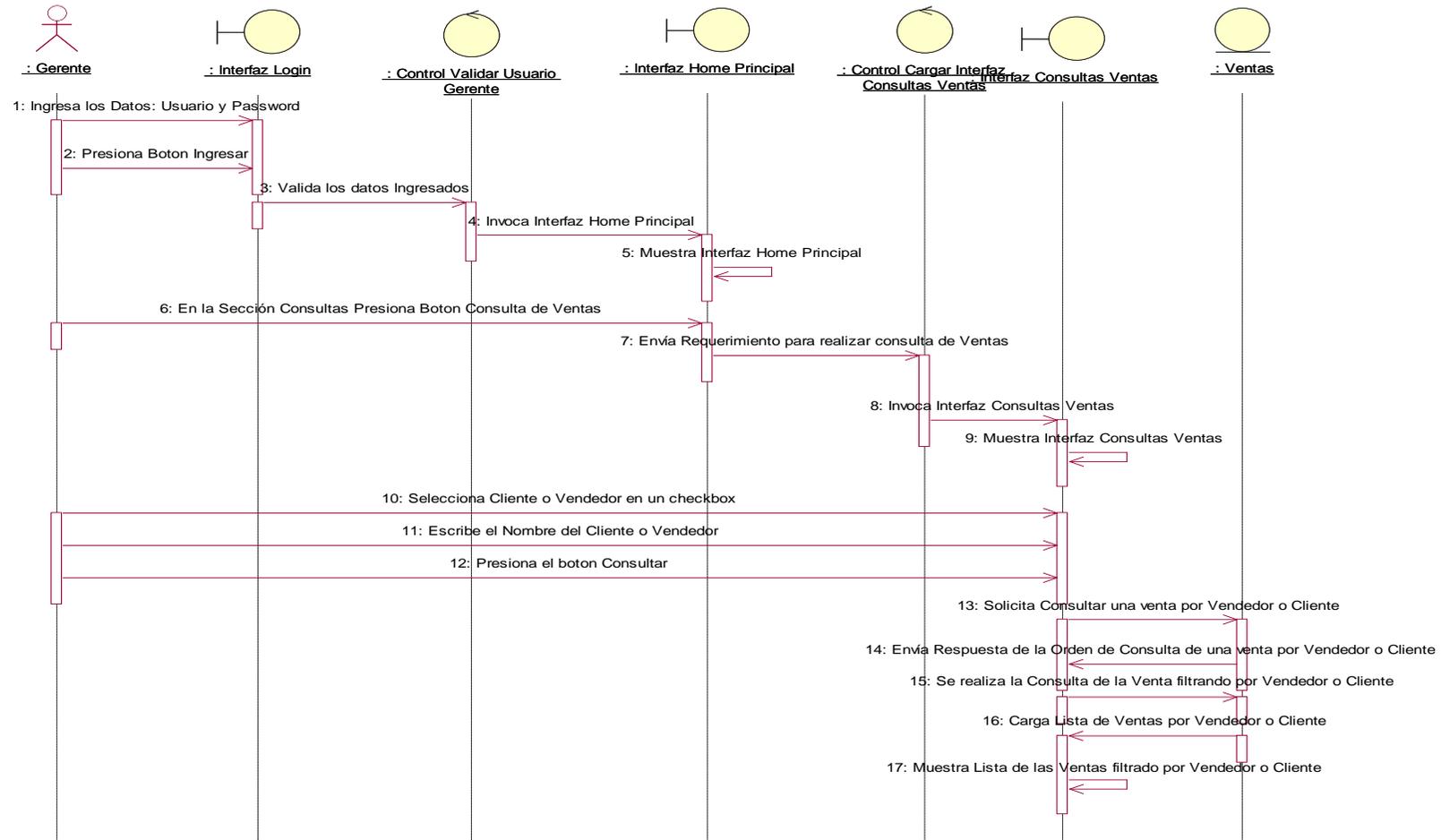


Figura 33. Diagrama de Secuencia / Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor)

- **Diagrama de Actividades**

- a. **Diagrama de Actividades / Mantenimiento de Empleados**

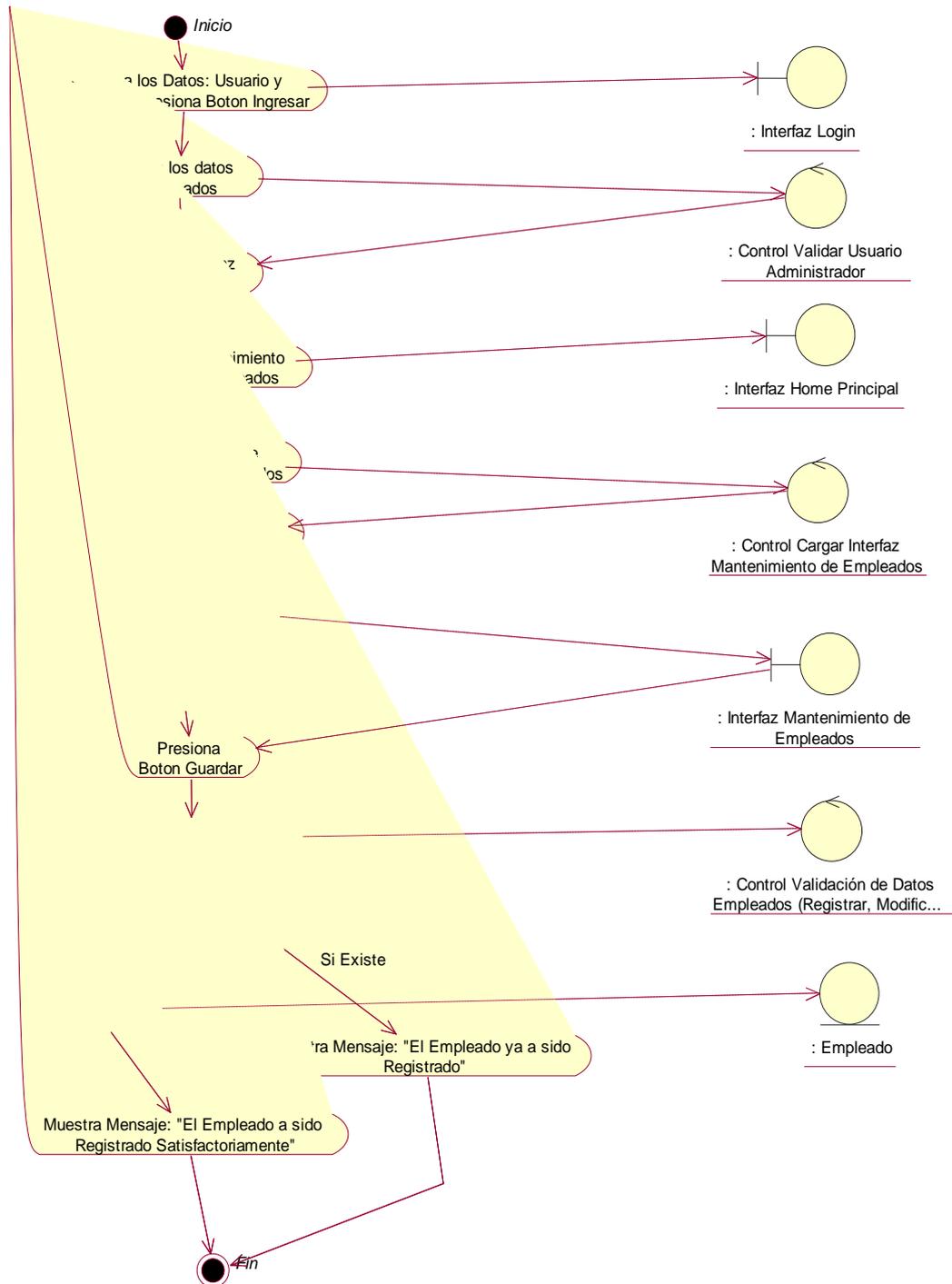


Figura 34. Diagrama de Actividades / Mantenimiento de empleados

En la figura se muestra la secuencia de desarrollo de actividades para cada uno de los casos de uso del sistema.

b. Diagrama de Actividades / Mantenimiento de Usuarios

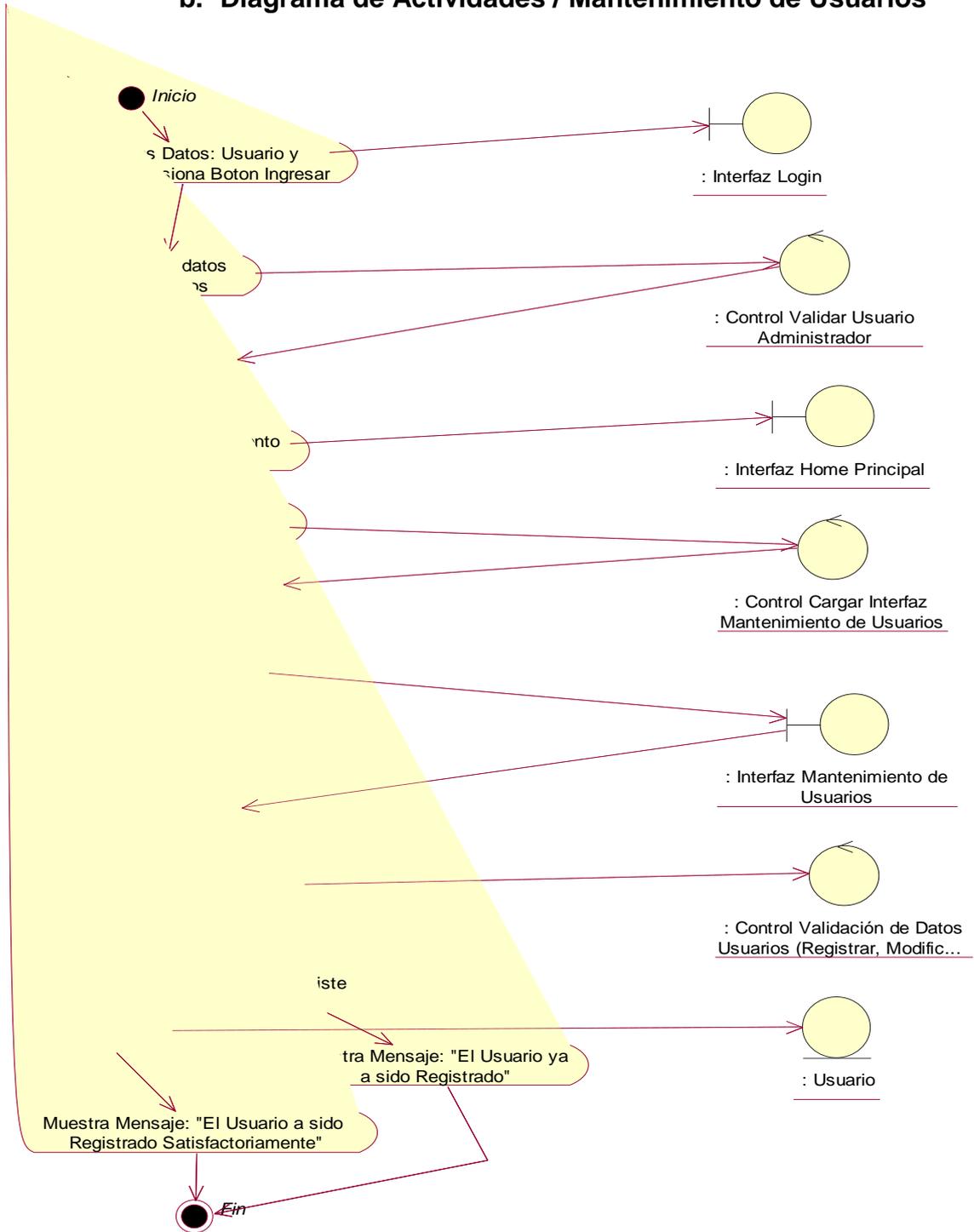


Figura 35. Diagrama de Actividades / Mantenimiento de usuarios

c. Diagrama de Actividades / Registro de Proveedores

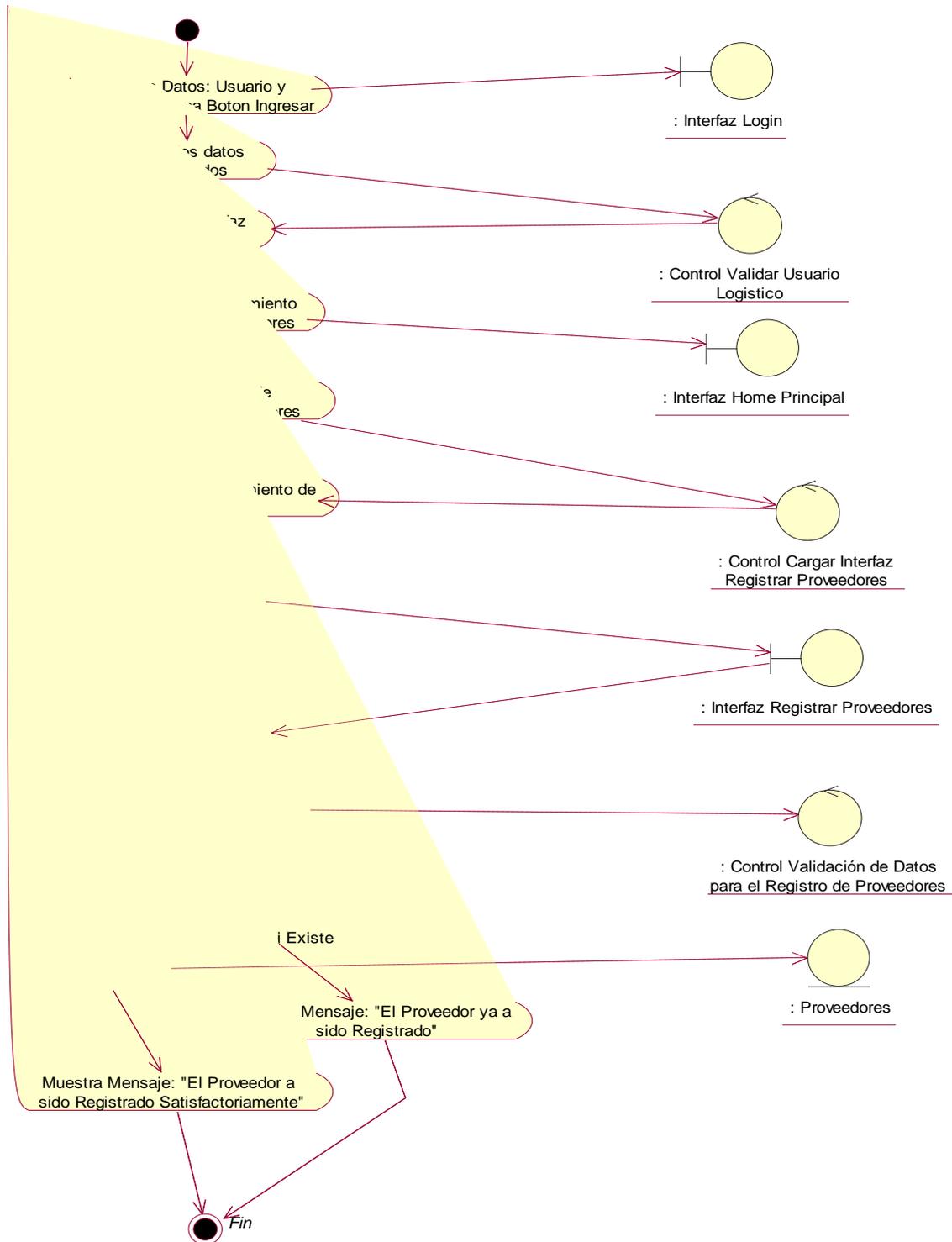


Figura 36. Diagrama de Actividades / Registro de Proveedores

d. Diagrama de Actividades / Registro de Artículos

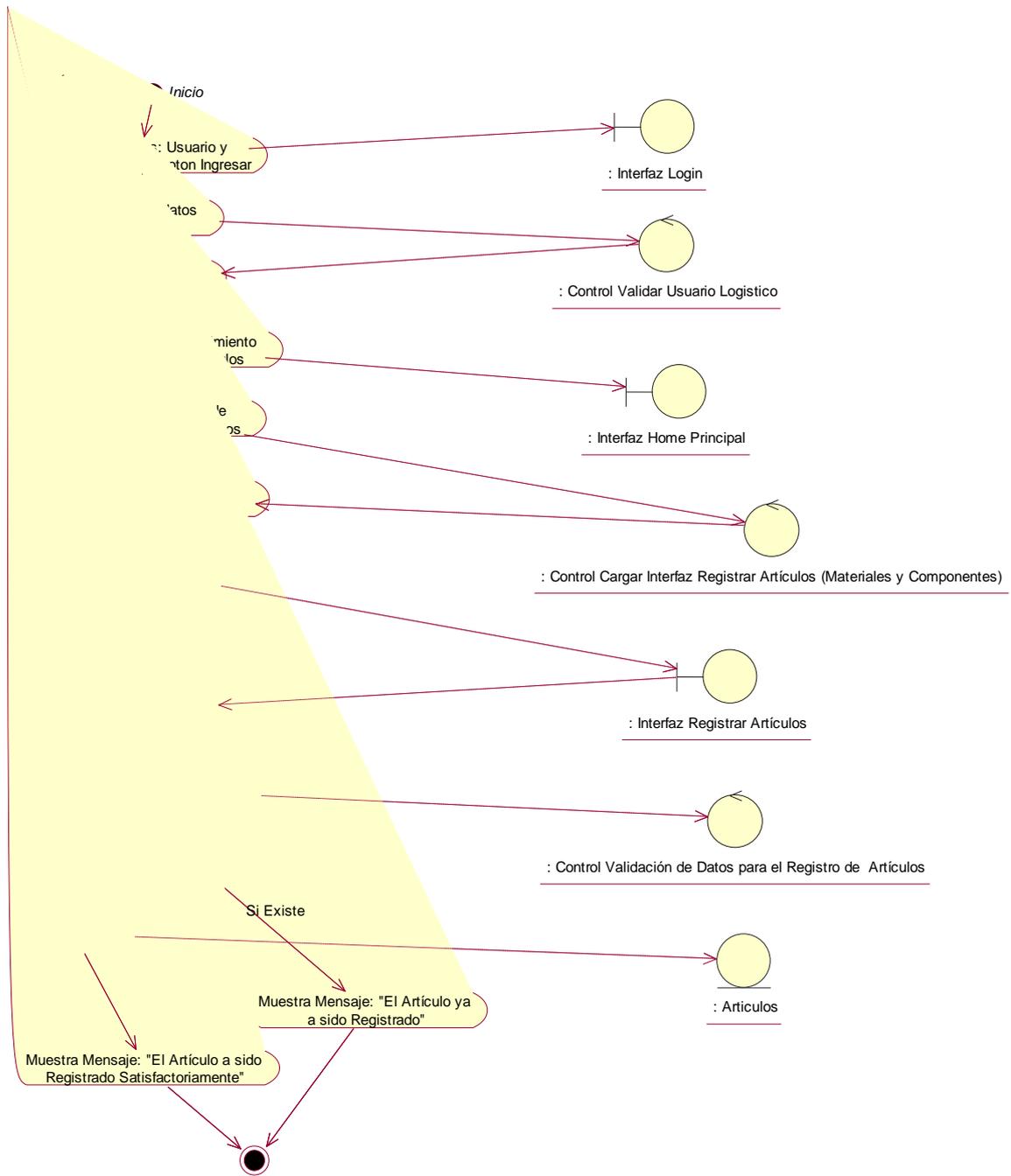


Figura 37. Diagrama de Actividades / Registro de Artículos

e. Diagrama de Actividades / Registrar Compra

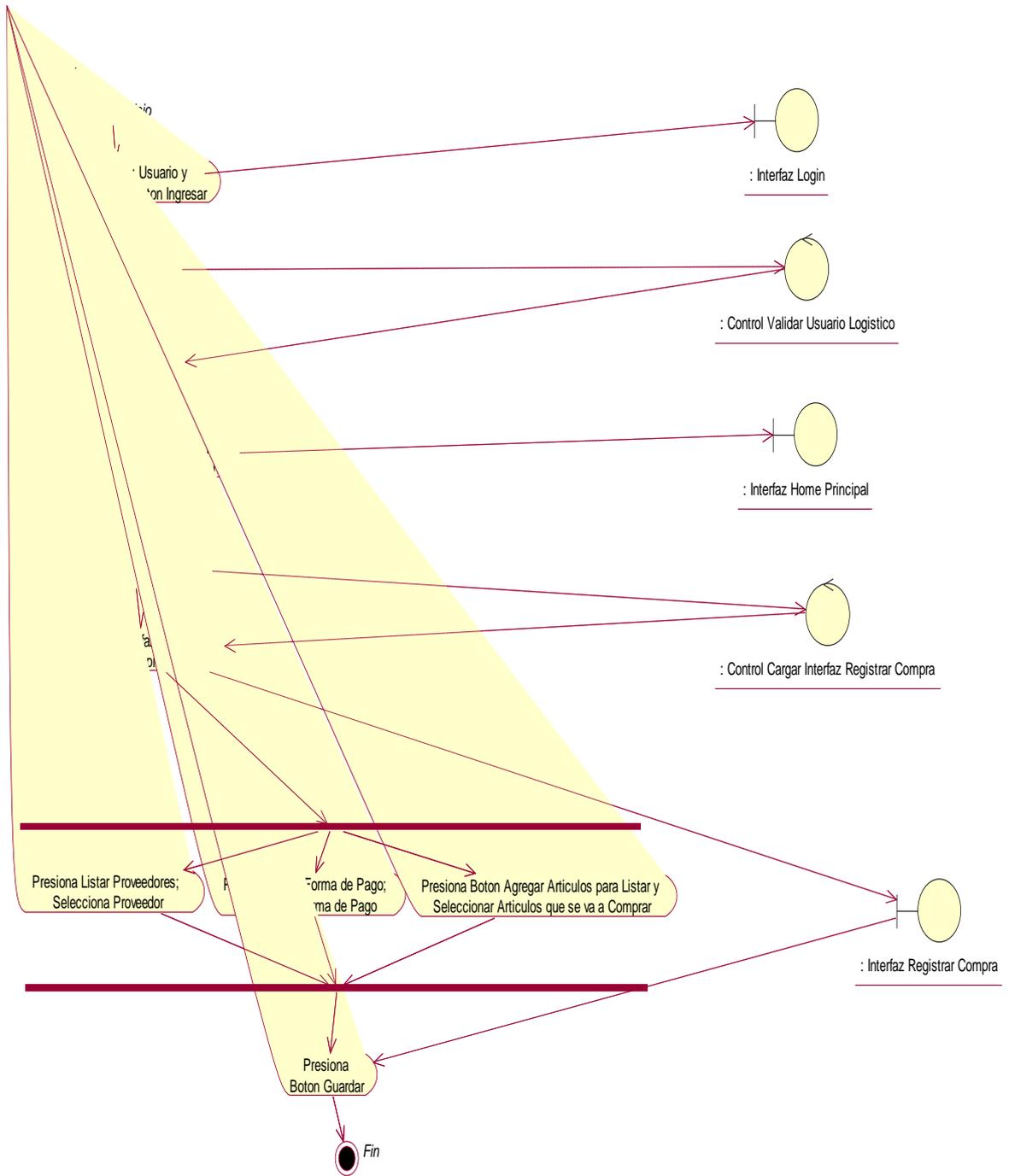


Figura 38. Diagrama de Actividades / Registrar Compra

f. Diagrama de Actividades / Registrar Cliente

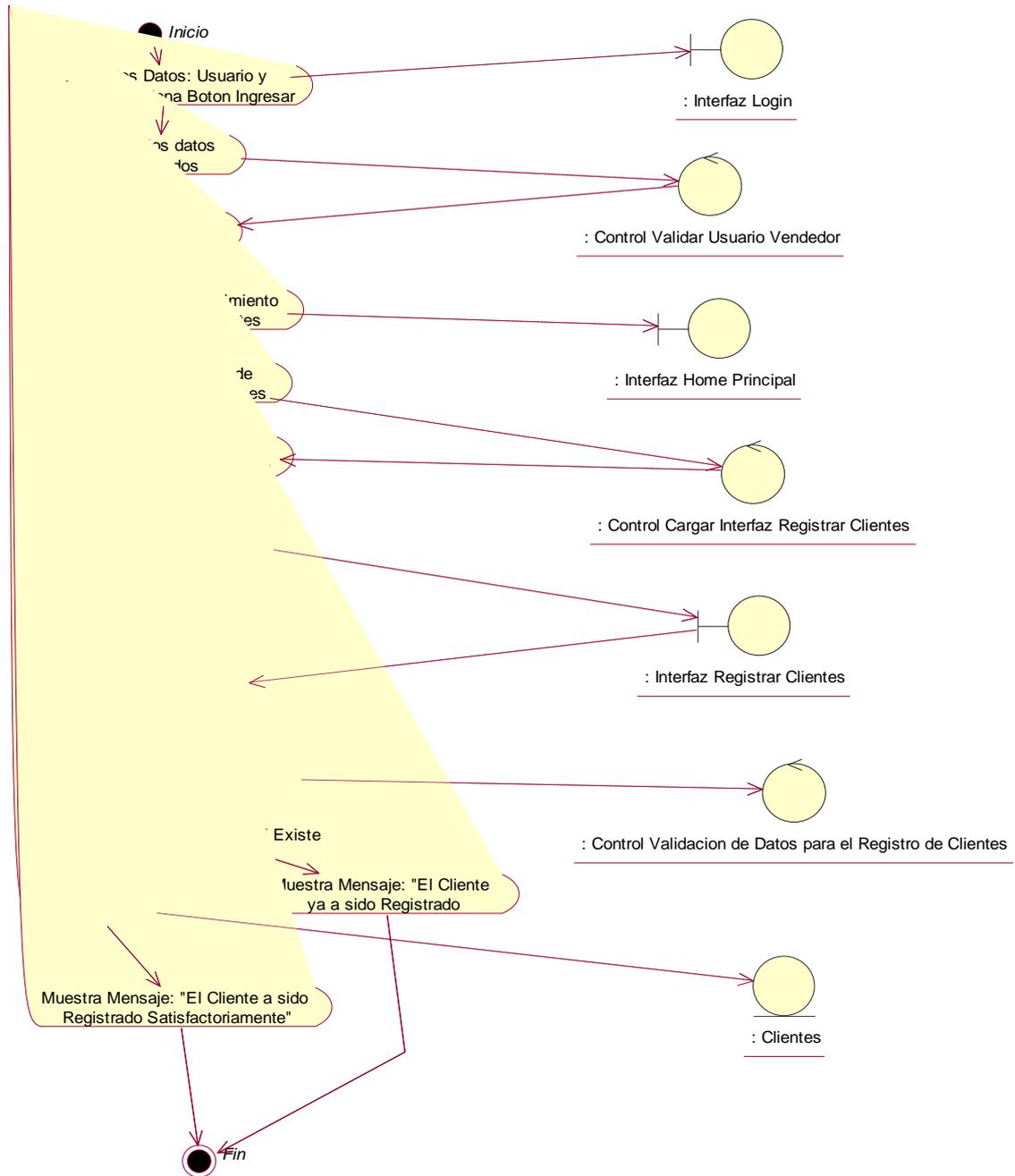


Figura 39. Diagrama de Actividades / Registrar Cliente

g. Diagrama de Actividades / Registrar Equipo

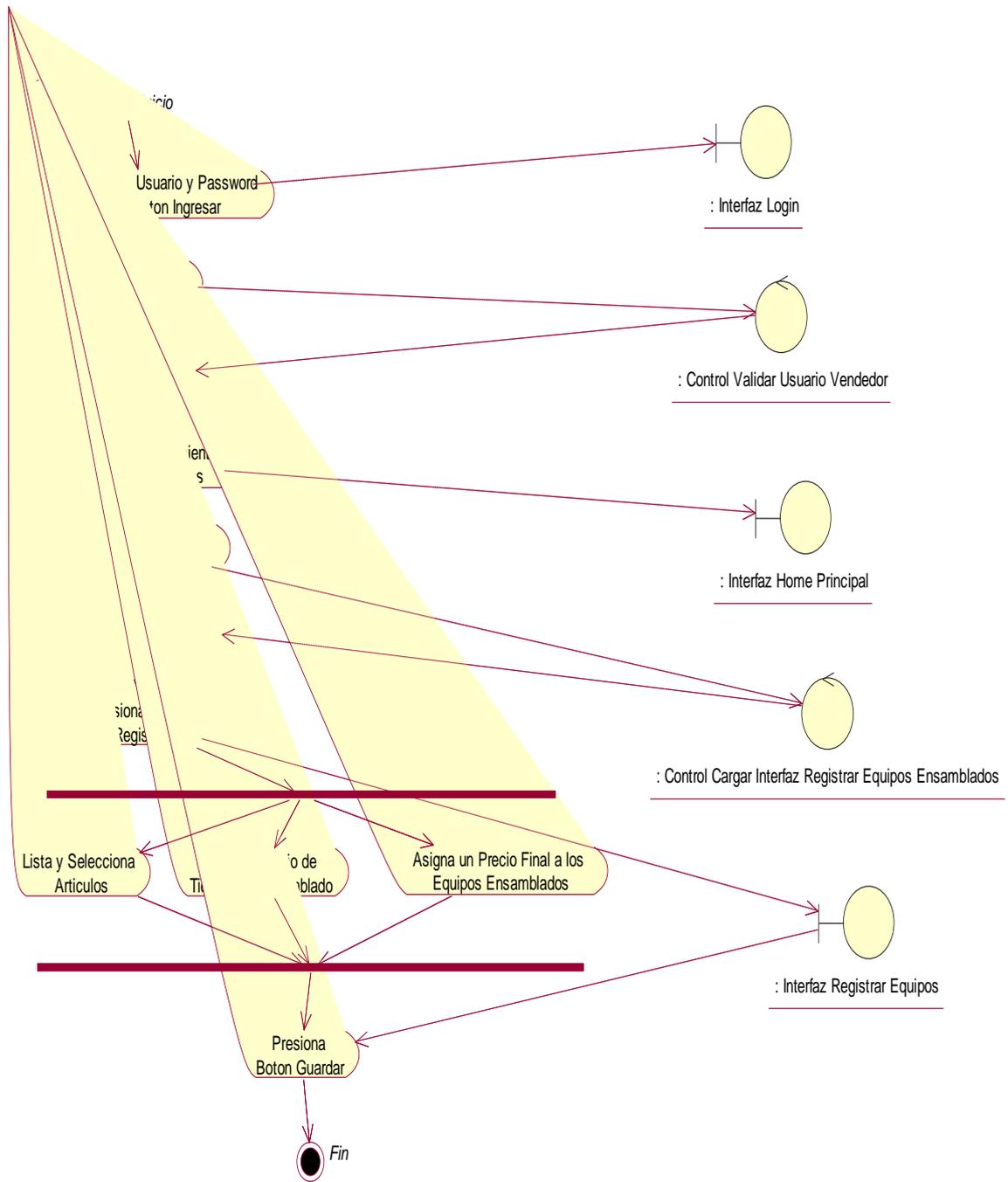


Figura 40. Diagrama de Actividades / Registrar Equipo

h. Diagrama de Actividades / Producir Equipos Ensamblados

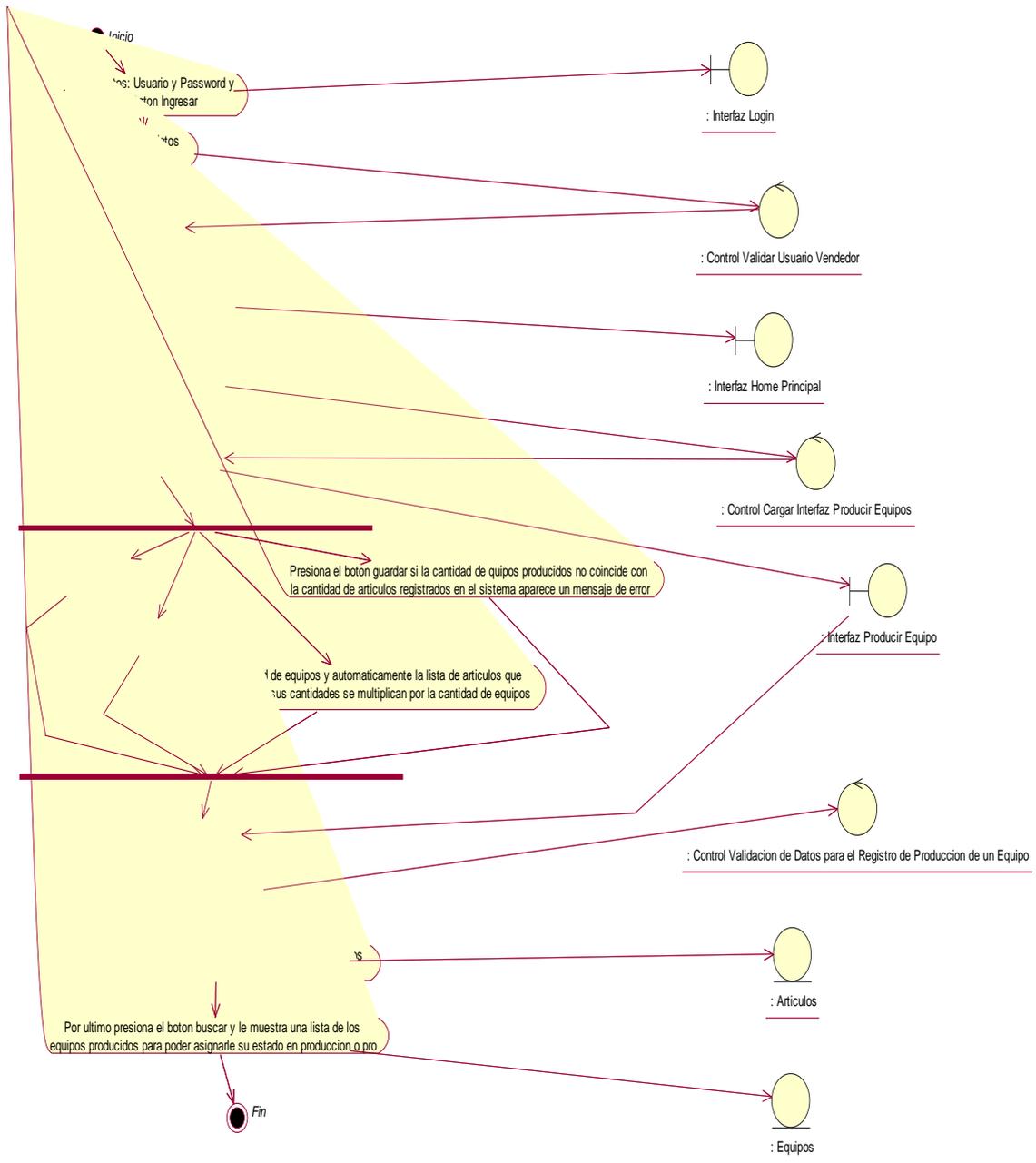


Figura 41. Diagrama de Actividades / Producir Equipos Ensamblados

i. Diagrama de Actividades / Registrar Venta

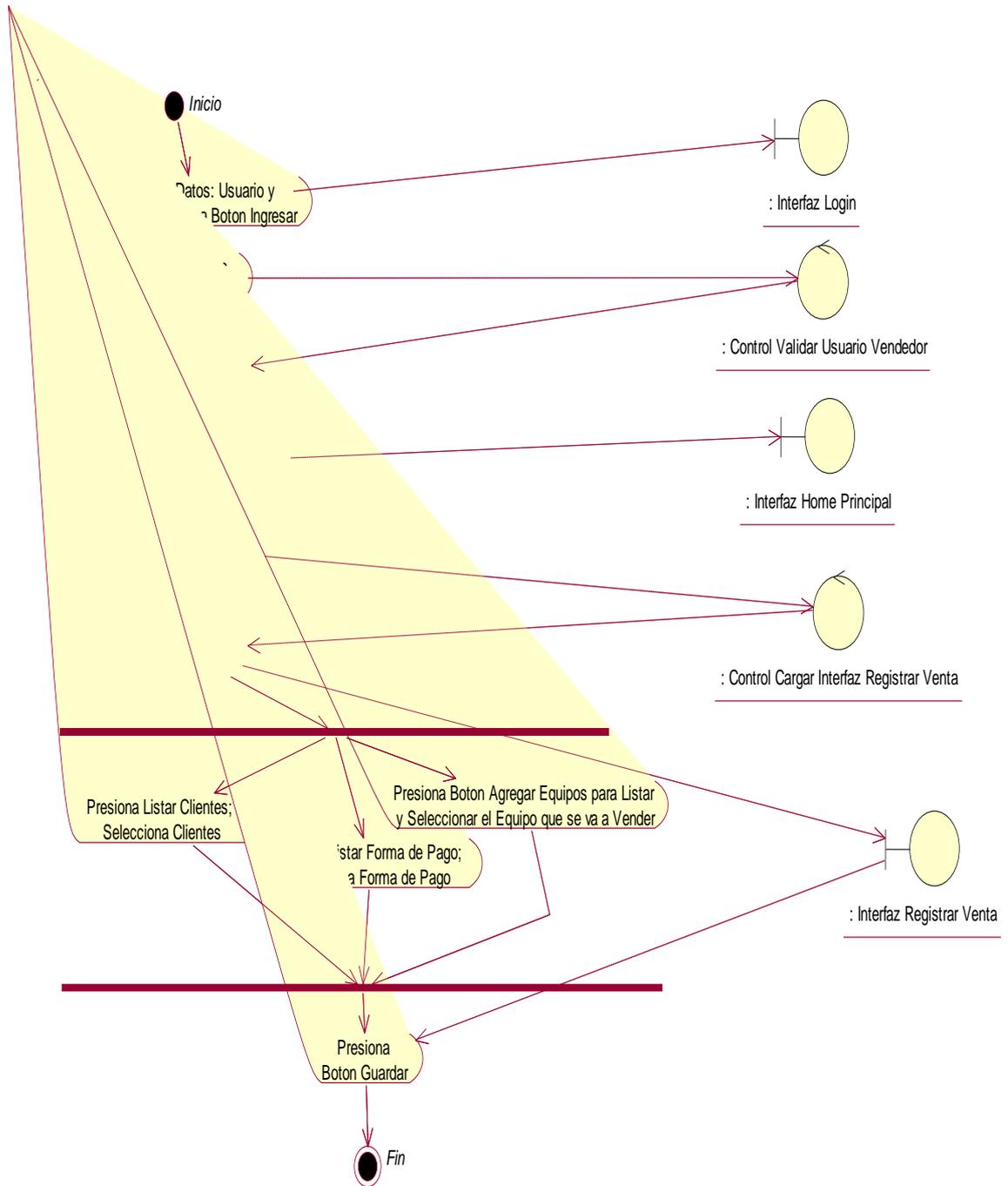


Figura 42. Diagrama de Actividades / Registrar Venta

j. Diagrama de Actividades / Generar Reporte de Compras por (Día, Mes, Años)

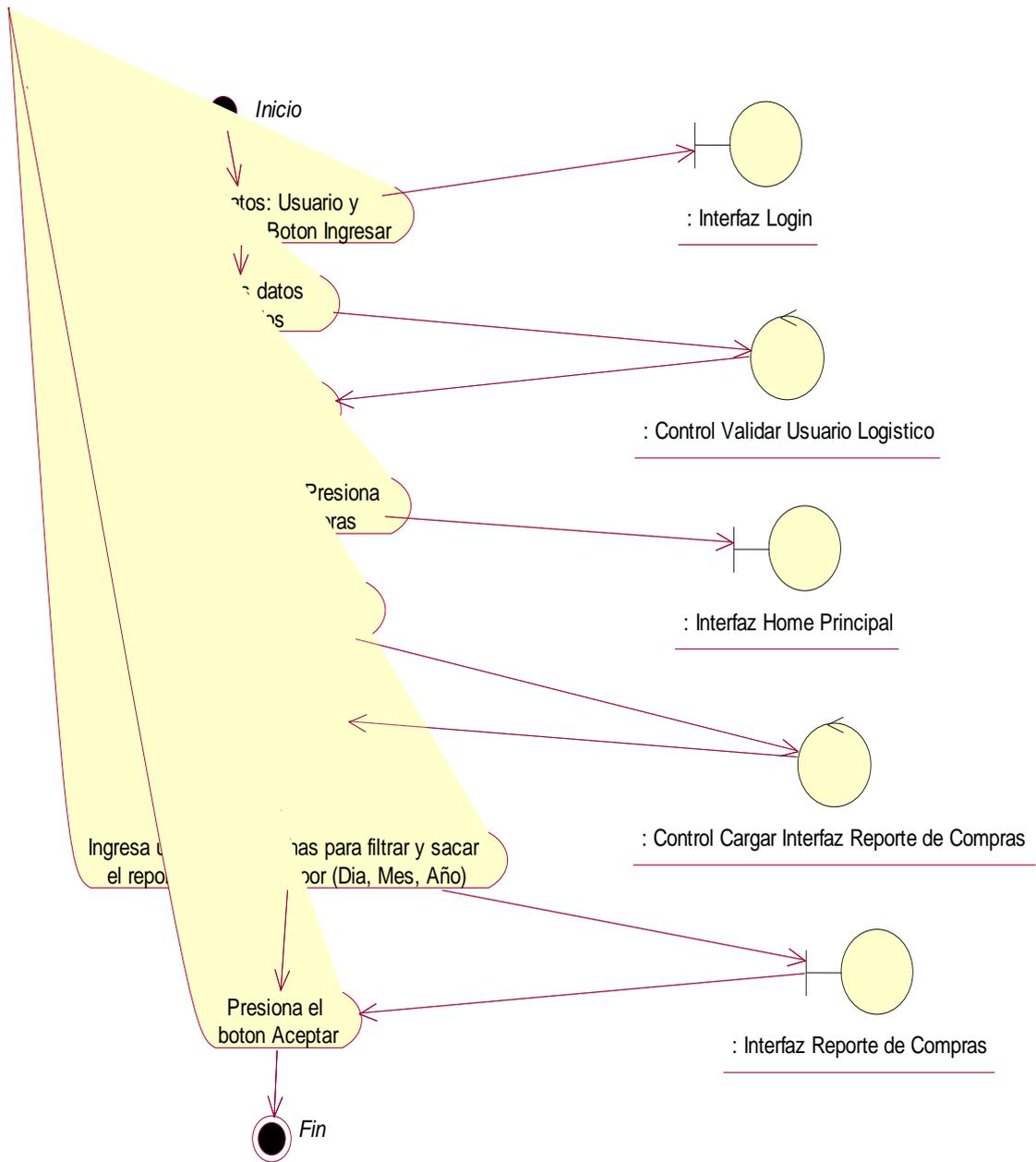


Figura 43. Diagrama de Actividades / Generar Reporte de Compras por (Día, Mes, Año)

k. Diagrama de Actividades / Generar Reporte de Ventas por (Día, Mes, Años)

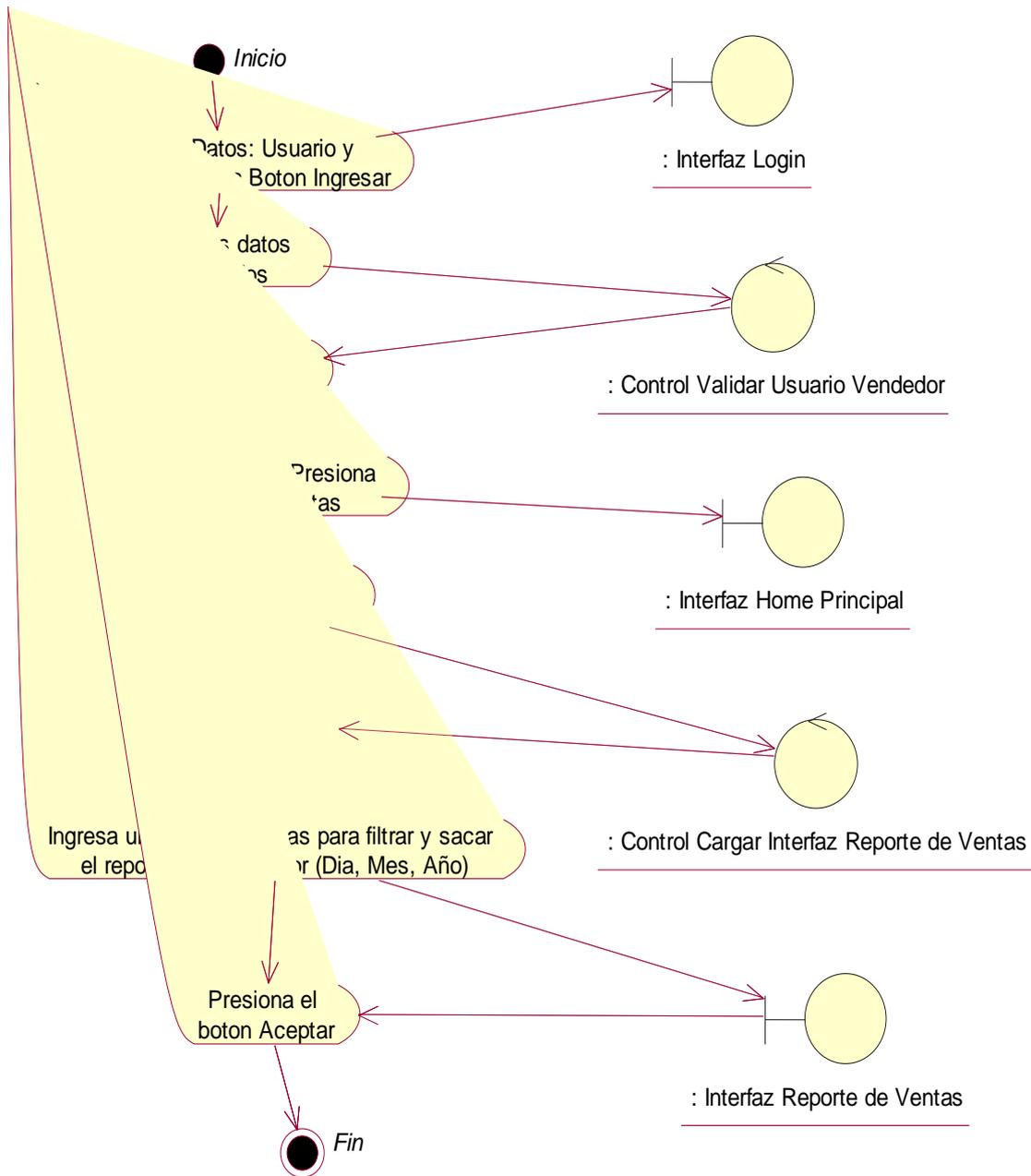


Figura 44. Diagrama de Actividades / Generar Reporte de Ventas por (Día, Mes, Año)

I. Diagrama de Actividades / Consultar Compras por (Proveedor, Material)

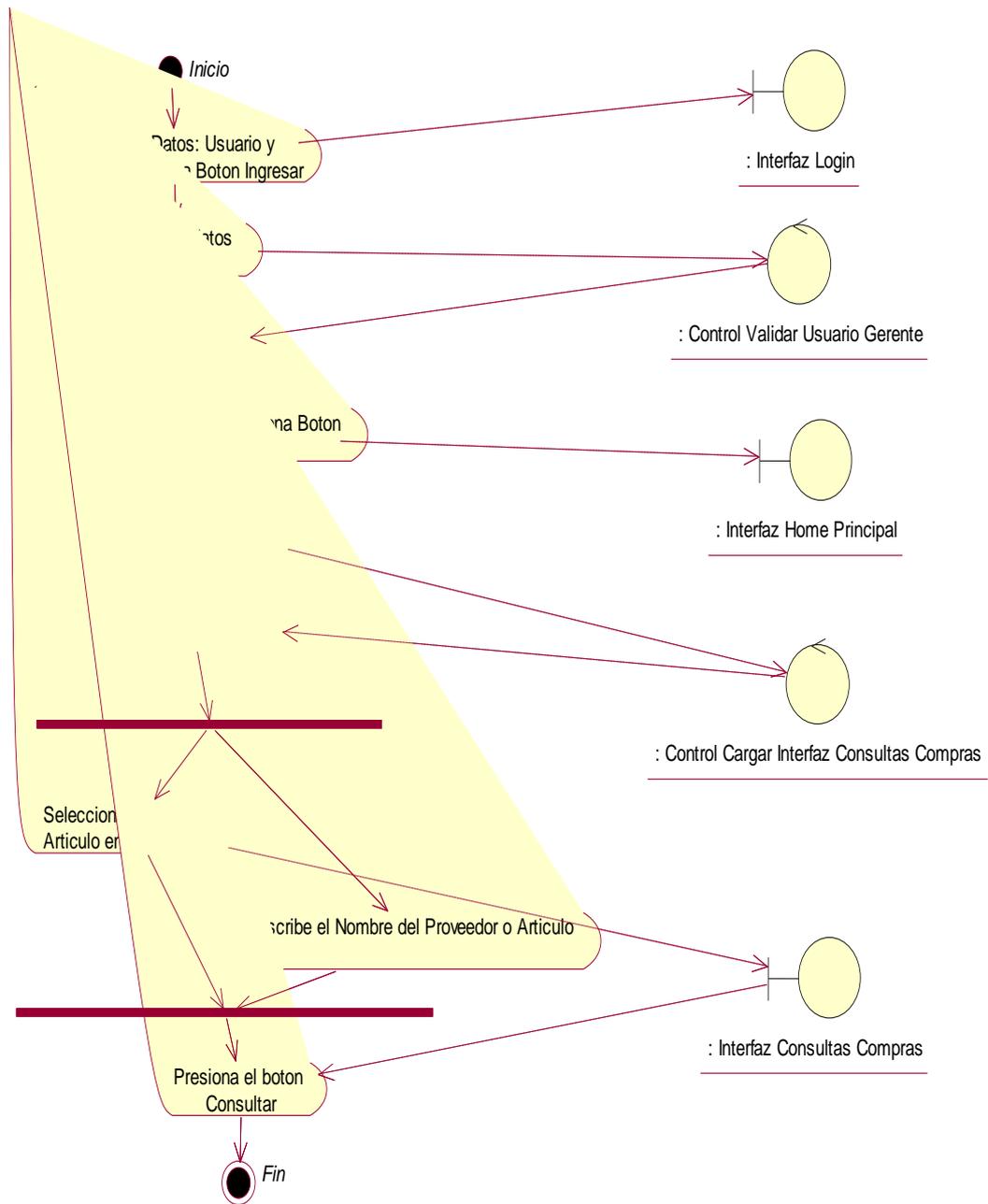


Figura 45. Diagrama de Actividades / Consultar Compras por (Proveedor, Material)

m. Diagrama de Actividades/ Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor)

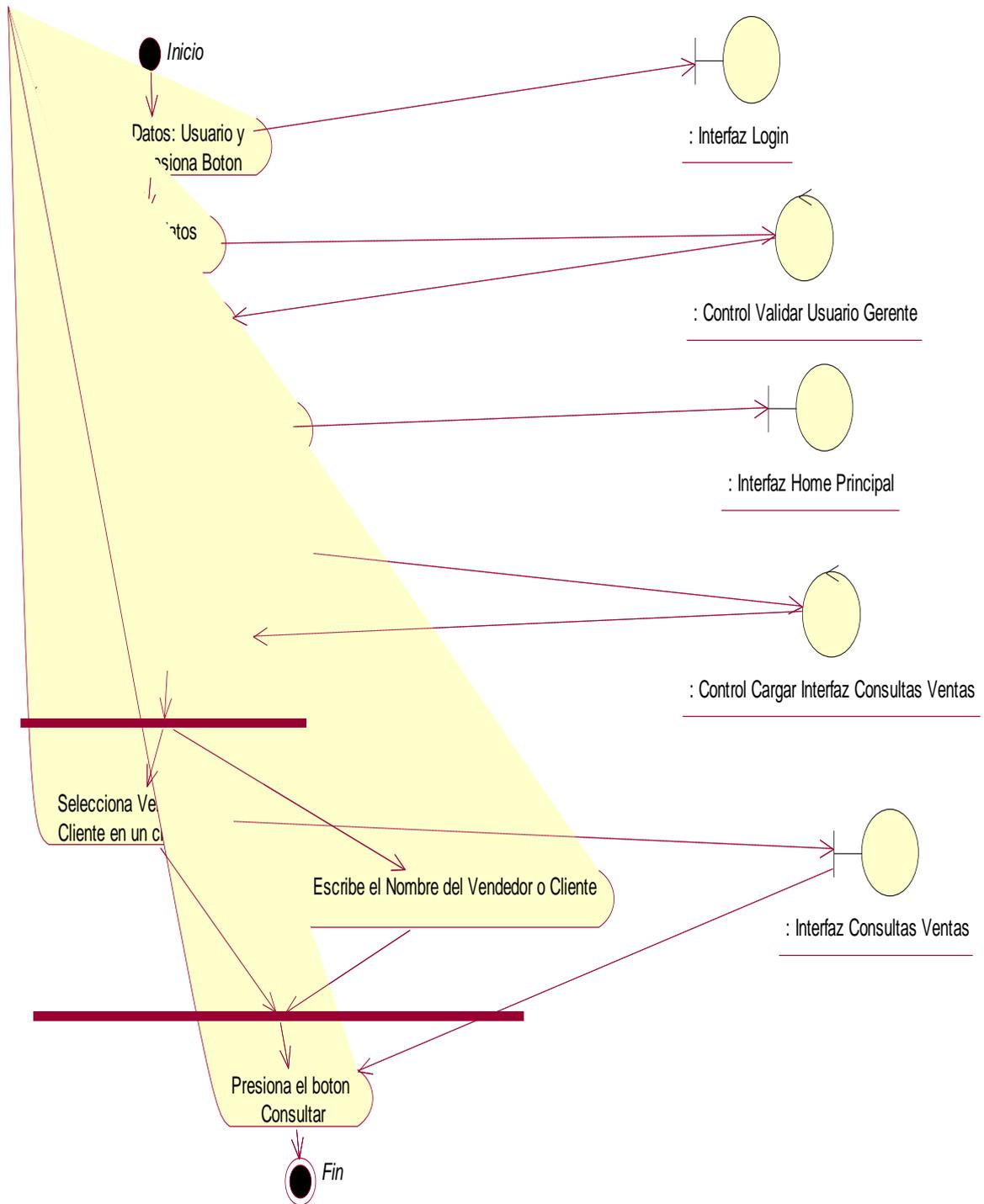


Figura 46. Diagrama de Actividades / Consultar Ventas por (Cliente, Vendedor)

D. Diagrama de Clases

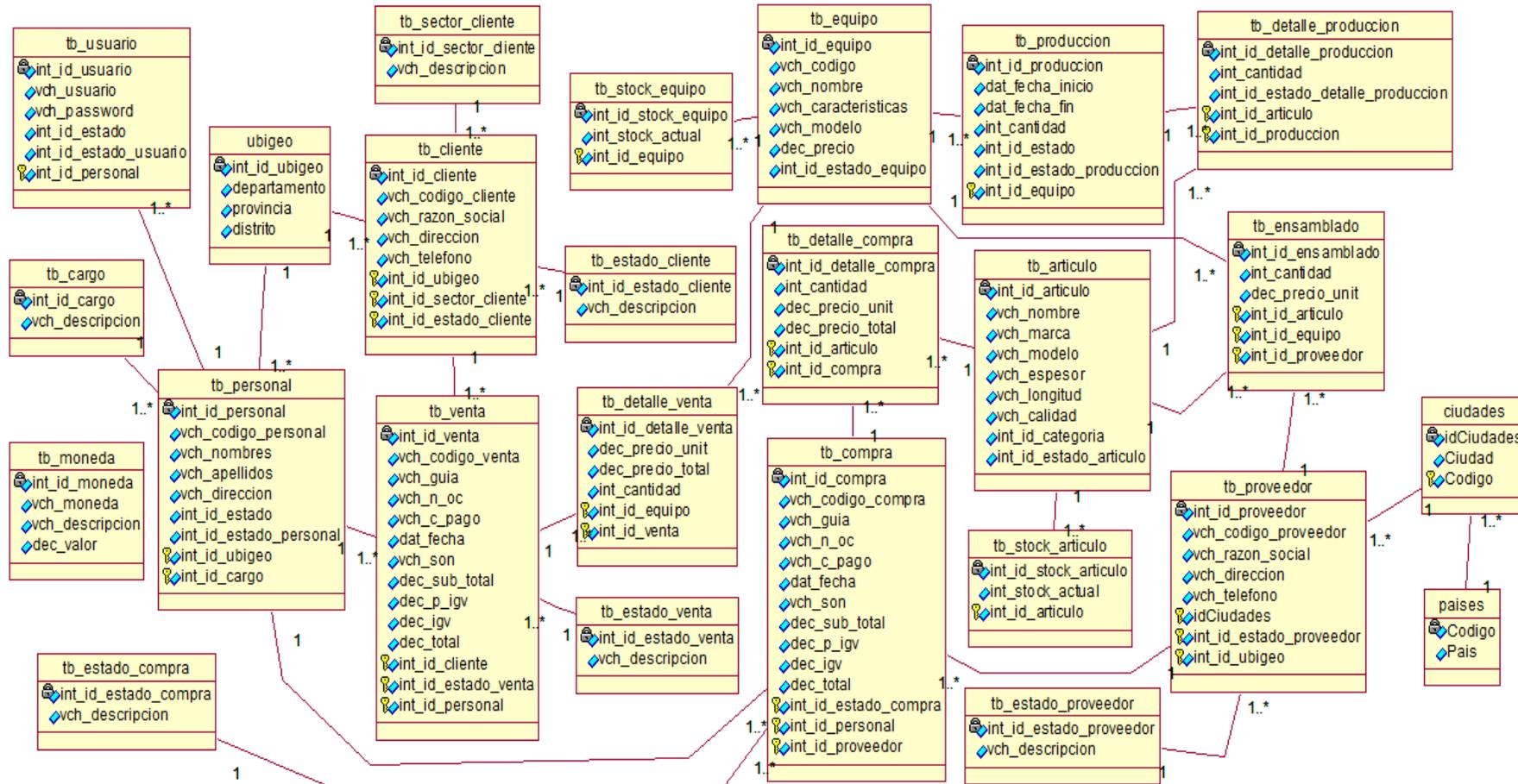


Figura 47. Diagrama de Clases

En la figura se muestra una representación gráfica de la estructura del sistema que se implementó en Tecnipesa.

E. Diagrama de despliegue

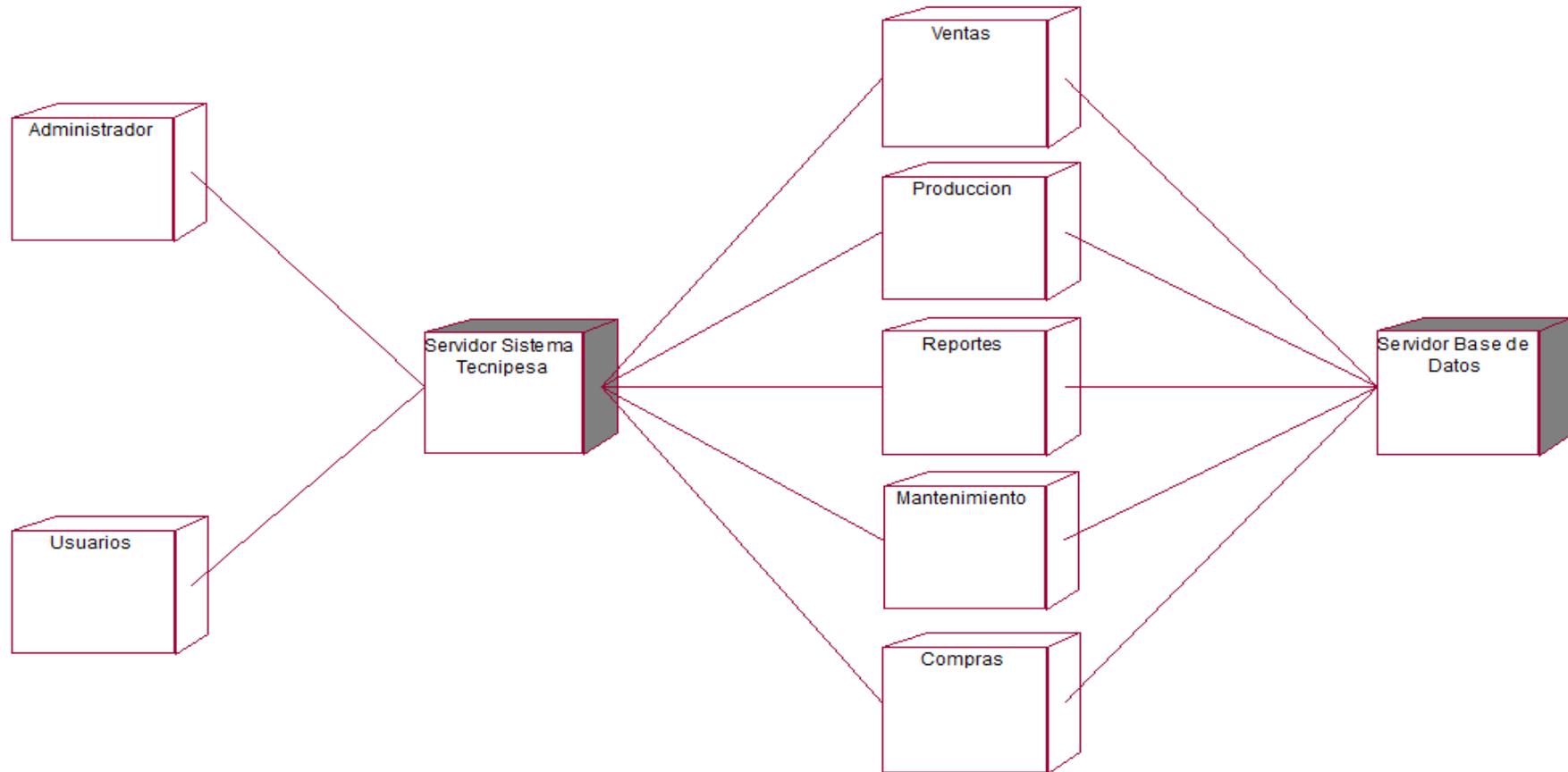


Figura 48. Diagrama de Despliegue

En la figura se muestra el modelamiento de la disposición física de los componentes de software utilizando el Lenguaje Unificado de Modelo (UML).

F. Diagrama de Componentes

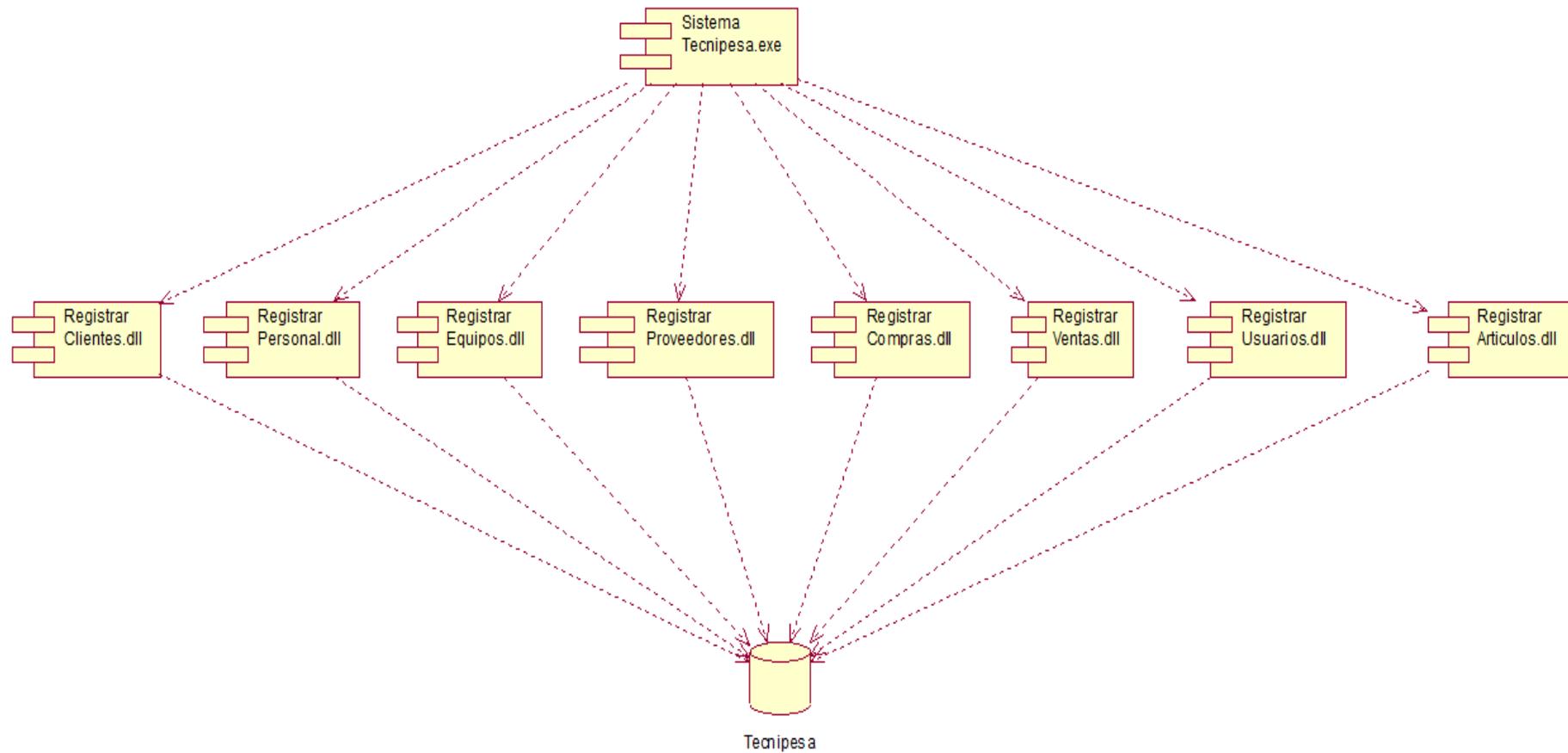


Figura 49. Diagrama de Componentes

En la figura se muestra la dependencia de los componentes en la realización del proyecto.

4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

4.3.1. Requerimientos Funcionales

Tabla 24. Requerimientos Funcionales

Sección de Mantenimiento		
Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Equipos ensamblados	RF-01	<ul style="list-style-type: none">- Registrar datos de equipos por código, nombre, características, modelo, precio.- Buscar registros de equipos.- Eliminar los registros de equipos.
Clientes	RF-02	<ul style="list-style-type: none">- Registrar datos de Clientes por RUC/DNI, ubicación (departamento, provincia, distrito), dirección, teléfono, sector.- Actualizar los registros de Clientes.- Buscar registros del Cliente.- Eliminar registro del cliente.
Personal	RF-03	<ul style="list-style-type: none">- Registrar datos del personal por DNI, Nombres, Apellidos, ubicación (departamento, provincia, distrito), dirección, cargo, estado.- Actualizar datos del personal.- Buscar datos del personal.- Eliminar datos del personal.
Proveedor	RF-04	<ul style="list-style-type: none">- Registrar datos del proveedor por RUC/DNI, razón social, Apellidos, nacional (departamento, provincia, distrito), internacional (país, estado), dirección, teléfono.- Actualizar datos del proveedor- Buscar datos del proveedor.- Eliminar datos del proveedor.
Usuario	RF-05	<ul style="list-style-type: none">- Registrar datos del usuario por usuario, contraseña, repetir contraseña, personal, estado.- Actualizar datos del usuario.- Buscar datos del usuario.- Eliminar datos del usuario.
Artículos	RF-06	<ul style="list-style-type: none">- Registrar datos de artículos por categoría (componente, material), nombre, marca, modelo, espesor, longitud, calidad.- Buscar datos de artículos.- Eliminar datos del artículo.
Tipo de cambio	RF-07	<ul style="list-style-type: none">- Modificar tipo de cambio.

Sección de Reportes

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Lista de equipos ensamblados	RF-08	<ul style="list-style-type: none">- Generar reporte de equipos ensamblados por nombre, características, modelo, stock actual.- Generar vista por tipos de tamaños.- Imprimir reporte.
Lista de clientes	RF-09	<ul style="list-style-type: none">- Generar reporte de clientes por RUC, nombre, teléfono, dirección, estado.- Generar vista por tipos de tamaños.- Imprimir reporte.
Lista de artículos	RF-10	<ul style="list-style-type: none">- Generar reporte de artículos por nombre, marca, modelo, categoría, stock actual.- Generar vista por tipos de tamaños.- Imprimir reporte.
Lista de proveedores	RF-11	<ul style="list-style-type: none">- Generar reporte de proveedores por nombre, marca, modelo, categoría, stock actual.- Generar vista por tipos de tamaños.- Imprimir reporte.
Reporte de compras	RF-12	<ul style="list-style-type: none">- Obtener reporte de compras mediante filtro por fechas.- Generar reporte de compras por número, proveedor, fecha, documento, serie o/c, monto, forma pago, estado.- Generar vista por tipos de tamaños.- Imprimir reporte.
Reporte de ventas	RF-13	<ul style="list-style-type: none">- Obtener reporte de ventas mediante filtro por fechas.- Generar reporte de ventas por número, cliente, fecha, documento, serie o/c, monto, forma pago, estado.- Generar vista por tipos de tamaños.- Imprimir reporte.

Sección de Producción

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Producir Equipos Ensamblados	RF-14	<ul style="list-style-type: none">- Registrar datos de producción por fecha inicio, fecha fin, cantidad, tipo de equipo y estado/fase.- Actualizar datos de producción.- Buscar datos de producción.

Sección de Compras

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Compra de materiales e insumos	RF-15	Registrar datos de compra proveedor, dirección, ruc, fecha, número factura, orden de compra y condición de pago.
Consulta de compras	RF-16	- Consultar compra por nombre de artículo o material, proveedor y fechas.
Anular compra	RF-17	- Anular compra mediante filtros por código de documento, código del proveedor y fecha de documento.

Sección de Ventas

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Generar venta de equipos	RF-18	- Registrar datos de venta por proveedor, dirección, ruc, fecha, número factura, orden de compra y condición de pago.
Consulta de ventas	RF-19	- Consultar ventas por código, cliente, empleado, tipo documento y fechas.
Anular ventas	RF-20	- Anular venta mediante filtros por código de documento, código del cliente y fecha de documento.

En la siguiente tabla se muestra y detalla todos los requerimientos funcionales lo que va a tener la aplicación dividida por secciones: Mantenimiento, Reportes, Producción, Compras, Ventas.

4.3.2. Requerimientos No Funcionales

Tabla 25. Requerimientos No Funcionales

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Interfaces de usuario	RNF-01	Los reportes mostraran el logotipo y el nombre de la institución.
Seguridad	RNF-02	A cada usuario se le asignará un usuario del sistema y una clave, los cuales permitirán el ingreso al sistema. Activación del firewall para un mejor control del software
Requisitos del sistema	RNF-03	El sistema deberá trabajar en cualquier computador con requerimientos mínimos Pentium IV o superior, 2 GB de memoria RAM y disco duro de 300 Gb o 400 Gb.
Usabilidad	RNF-04	Se requiere que el sistema sea fácil y dinámico.

Tabla se muestra y detalla todos los requerimientos no funcionales son aquellos relacionados con atributos de calidad.

4.4. DESARROLLO

4.4.1. Diseño e implementación de la Base de Datos

A. Modelo Conceptual

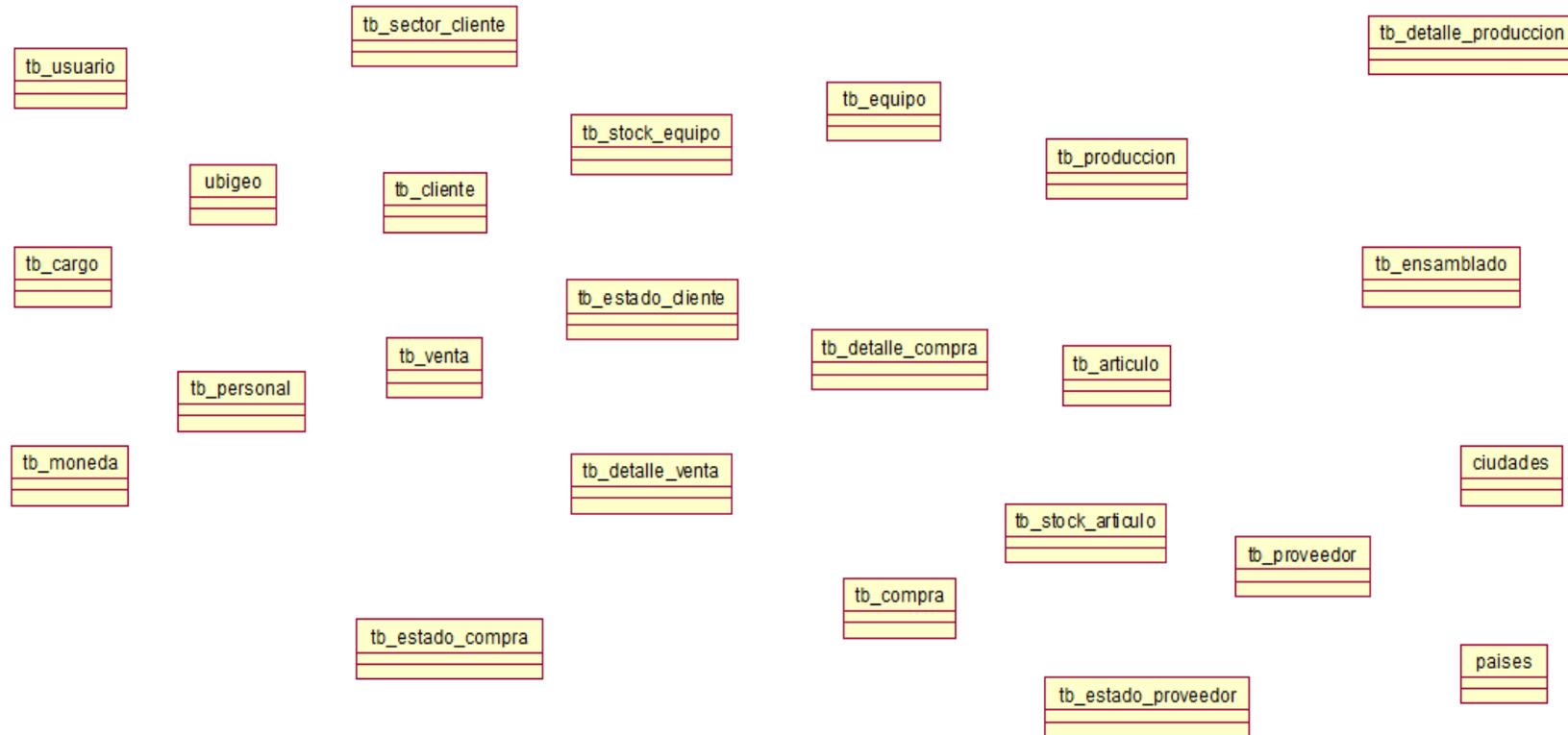


Figura 50. Modelo Conceptual

En la figura se muestra el esquema conceptual de la base de datos.

4.4.2. Diseño de la Interfaz del sistema

A. Formularios de acceso de seguridad. (Niveles de acceso)

- Login de acceso



Figura 53. Login de acceso

En la figura se muestra los tipos de acceso de seguridad del sistema para cada usuario (Logístico, Vendedor, Administrador, Gerente) cada uno con su respectiva contraseña. Para ello detallaremos los permisos y accesos de los usuarios según sus roles.

B. Menú Principal del sistema

- **Formulario principal**



Figura 54. Formulario Principal

En la figura se muestra el formulario principal por parte del usuario Gerente donde recibe un mensaje de bienvenida mostrando sus datos para confirmar su acceso a los módulos.

- **Menú principal con los módulos de Producción y Ventas**



Figura 55. Menú principal con los módulos de Producción y Ventas

En la figura se muestra una parte del menú principal con los módulos de producción y ventas para los usuarios respectivos de esas áreas.

- Menú principal con los módulos de Mantenimiento, Reportes, Compras



Figura 56. Menú principal con los módulos de Mantenimiento, Reportes, Compras

En la figura se muestra una parte del menú principal con los módulos de mantenimiento, Reportes y Compras.

C. Formularios de Procesos, mantenimiento tablas principales, secundarias.

- Mantenimiento de equipos ensamblados

Mantenimiento de Equipos Ensamblados

Búsqueda Específica del Equipo

Nombre, Características y Modelo :

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ENSAMBLADOS

Código

Nombre

Características

Modelo

Precio

Nº	CÓDIGO	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	MODI
1	EQU00000001	Balanza de Piso	Soporta 2000 kg	Benc
2	EQU00000002	Balanza de Mesa	Soporta 500 kg	JPS 2
3	EQU00000003	Balanza de Mesa	Soporta 300 kg	JPS 2
4	EQU00000004	Balanza de Mesa	Soporta 100 kg	JPS 2
5	EQU00000005	Sensor Magnetico Perimetral	Emisor / Receptor de 220v	JSA -

Figura 57. Mantenimiento de equipos ensamblados

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de equipos ensamblados donde se puede crear, modificar y eliminar el registro.

Mantenimiento de Cliente

Búsqueda Específica de Cliente

DNI, Razón Social :

MANTENIMIENTO DE CLIENTE

RUC/DNI :

Razón Social :

Ubigeo

Departamento :

Provincia :

Distrito :

Dirección :

Teléfono :

Sector :

N°	RUC/DNI	RAZÓN SOCIAL	DIRECCION
1	20325288991	ANCHOVETA S.A.C.	AV. INDUSTRIAL NRO. ...
2	20136165667	PESQUERA HAYDUK ...	AV. MANUEL OLGUIN ...
3	20505607831	PESQUERA RIBAUDO ...	CAL. LOS COLIBRIES ...
4	20278966004	PESQUERA CENTINE...	AV. PASEO DE LA REP...
5	20445205169	PESQUERA JADA S.A.	MZA. B LOTE. 4-5 LOTI...
6	20100388121	PESQUERA CAPRICO...	AV. PROLONG CENTE...
7	20492421821	NEGOCIOS FRUTOS D...	AV. GENERAL GARZO...
8	20521911221	AKZO NOBEL PERU S...	JR. MONTERROSA NR...
9	20361159048	CORPORACION PESQ...	AV. PASEO DE LA REP...
10	20159473148	PESQUERA DIAMANTE...	CAL. AMADOR MERIN...
11	20517834255	INVERSIONES PRISC...	AV. LA MOLINA NRO. 2...
12	20512868046	CFG INVESTMENT S.A...	CAL. AMADOR MERIN...
13	20511821542	COMPAÑÍA AMERI...	NRO. 348- SECTOR M...
14	20250763469	INVERSIONES ADE S...	CAL. LIBERTAD NRO. ...
15	20100065038	RESINPLAST S.A.	CAL. BENJAMIN FRAN...
16	20498602003	AGROKASA E.I.R.L.	AV. PARRA NRO. 313A ...
17	20494586810	SUN FRUITS EXPORT...	NRO. S/N CAS. LIMON...
18	20502072006	AGROINDUSTRIA CAM...	NRO. S/N FND. LA FLO...
19	20224748711	CORPORACION PESQ...	CAL. LOS FRESNOS M...
20	20492438635	MERCURIUS S.A.C.	JR. JIRON JOAQUIN M...
21	20100094135	EXSA S.A.	AV. CAR. CARRETERA ...
22	20100154308	SAN FERNANDO SA	AV. REPUBLICA DE PA...
23	20100344425	COMPUESTOS SINTE...	AV. AVENIDA OMICRO...
24	20165544995	TABLEROS PERUANO...	AV. CAR. CARRETERA ...
25	20131529181	SEGURINDUSTRIA SA	AV. AVENIDA NICOLAS...
26	20372081831	AGRICOLA CHAPI S.A.	AV. AVENIDA CAMINO ...
27	20516323036	ANDINA DE DESARRO...	JR. JIRON CARLOS C...
28	20525651542	PESQUERA TIERRA C...	SUB LOTE A #SN
29	20461642706	AGRICOLA CERRO PR...	JR. JIRON GENERAL ...
30	20445781313	PESQUERA MIGUEL A...	CAL. CALLE PEDRO D...
31	20340584237	CAMPOSOL S.A.	CAL. CALLE FRANCIS...
32	20471791068	INDUSTRIA PROCESA...	AV. AVENIDA INDUSTR...
33	20451899881	PROCESADORA LARA...	AV. CARRETERA A LA...
34	20263322496	NESTLE PERU S.A.	AV. AVENIDA LOS CAS...
35	20511762431	INGENIERIA FABRICA	CALLE CORONEL IN...

Figura 58. Mantenimiento de clientes

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de clientes donde se puede crear, modificar y eliminar el registro.

Mantenimiento de Personal

Búsqueda Específica de Personal

DNI, Nombres, Apellidos :

Cargo de Personal :

MANTENIMIENTO DE PERSONAL

DNI :

Nombres :

Apellidos :

Ubigeo

Departamento :

Provincia :

Distrito :

Dirección :

Cargo :

Estado :

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	DIRECCION	CARGO
1	48065212	Verastegui Basillio, Rene	Jr. Vizcardo y Guzman # 400 Urb.	Gerente
2	09480226	Robles, Clever	Jr. Toribio rodriguez 314	Ventas
3	12343233	Gutiérrez, Miguel	Jr. Torre Jazmin # 440 - Int.24. 2do...	Ventas
4	12345678	Gutiérrez, José Luis	Jr. Carlo gutierrez	Logístic
5	46732952	Huaman Ñaupá, Delia	Av. Brasil 1399 esquina con Jr. Lu...	Ventas
6	45882220	Ferroñail, Cynthia	Jr. San Martin 450 cruce con Av. Li...	Ventas
7	54632122	Baca, Darío	Cal. Luna Peralta s/n Urb. Balconc...	Ventas
8	48065214	Pacha Vega, José	Av. Gregorio Escobedo 426 (A una...	Técnico

Figura 59. Mantenimiento de Personal

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de Personal los trabajadores de la empresa donde se puede crear, modificar y eliminar el registro.

Mantenimiento de Proveedor

Búsqueda Específica de Proveedor

DNI, Razón Social :

MANTENIMIENTO DE PROVEEDOR

RUC/DNI :

Razón Social :

Nacional Internacional

Pais

Pais :

Estado :

Dirección :

Teléfono :

Registrar

Actualizar

Buscar

Guardar

Cancelar

Eliminar

Nº	RUC/DNI	RAZÓN SOCIAL	DIRECCION
1	20474948006	MAESTRANZA DIESEL ...	AV. ARGENTINA NRO. 6...
2	20112273922	MAESTRO HOME CENT...	AV. REPUBLICA DE PA...
3	20100302005	FABRICA DE METALES ...	AV. REPUBLICA DE PA...
4	20389230724	SODIMAC PERU S.A	AV. ANGAMOS ESTE N...
5	20474286020	K & L FERRETERIA STA...	JR. AZANGARO NRO. 9...
6	20516957396	PERNOS TAPIA S.A.C.	JR. MIGUEL ZAMORA N...
7	20100456495	POLIMETALES S.A.C.	AV. ARGENTINA NRO. 2...
8	20514753483	CORPORACION PROM...	JR. AZANGARO NRO. 1...
9	20106836451	SEGO SEGURIDAD OP...	AV. JAVIER PRADO EST...
10	WI54868-0272	RICE LAKE WEIGHING ...	230 W COLEMAN ST - P...
11	PI121123K1	ANYLOAD TRANSDUC...	SUITE 102-6994 GREE...
12	ICP07007802	YAOHUA WEIGHING SY...	NO.4239.SHENDU RD. ...
13	20536318195	BAC THOR SAC	AV. AVENIDA NICOLAS ...
14	20486255171	CORPORACION RIO B...	AV. CAL. CALLE GUAYA...
15	20524352266	FERRETERIA PABLITO ...	AV. CAL. CALLE ESPAÑA
16	20127765279	COESTI S.A.	AV. AVENIDA NICOLAS ...
17	20522842878	STORE TECH E.I.R.L.	AV. AVENIDA REPUBLI...
18	20514299669	HANDEL WELT SAC	AV. AVENIDA COLONIA...
19	20111740438	V Y F TECNOLOGIA CO...	AV. AVENIDA CANAVAL ...
20	20502257987	CORPORACION VEGA ...	AV. JR. JIRON BELAUN...
21	20522548252	ELECTRONICA CHAVE...	AV. JR. JIRON PARURO...
22	20511465061	COVIPERU CONCESIO...	AV. AVENIDA JAVIER P...
23	20541645307	H & L FABRICACION E I...	AV. JR. JIRON CARLOS ...
24	20502118278	ALLISON WORLD ELE...	AV. JR. JIRON PARURO...
25	20537552752	SISI ELECTRONIC S.A.C.	AV. PARURO #1235
26	20472259572	CONSORCIO FERRET...	AV. AVENIDA ARGENTI...
27	20511315337	I.R. ELECTRONICĂ'S E...	AV. JR. JIRON PUNO #8...
28	20519022461	CONSORCIO ELECTRI...	AV. JR. JIRON BAMBAS ...
29	20492466175	AVANCET OLARTE EIRL	AV. AVENIDA ARGENTI...
30	20100722713	COMERCIAL JCG SA	AV. AVENIDA GUARDIA ...
31	20102167296	CODIZA SA	AV. AVENIDA LOS PLATI...

Figura 60. Mantenimiento de Proveedores

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de proveedores donde se puede crear, modificar y eliminar el registro.

Mantenimiento de Usuario

Búsqueda Específica de Usuario

Cuenta de Usuario :

Personal : 

Nº	Cuenta de Usuario	Personal de la Cuenta	Estado de Cuenta
1	administrador	Verastegui Basillio, Re...	Habilitado

MANTENIMIENTO DE USUARIO

Usuario : 

Contraseña : Ver

Repetir Contraseña :

Personal : 

Estado :

Figura 61. Mantenimiento de Usuarios

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de usuarios donde se puede crear, modificar y eliminar el registro.

Mantenimiento de Artículos

Búsqueda Específica del Artículo

Artículo :

Categoría :

MANTENIMIENTO DE ARTÍCULOS

Categoría

Nombre

Marca

Modelo

Espesor

Longitud

Calidad

Nº	PRODUCTO	MARCA	MODELO	ESPESOR
1	Indicador Controlador de Peso	Rise Like Wate Systemn	920i	
2	Celda de Carga	Any Load	108lsmt	
3	Perno de 1/2 - Emisor			
4	Perno de 1/2 - Receptor			
5	Perno de 1/4 - Emisor			
6	Perno de 1/4 - Receptor			
7	Perno Cabeza - 1/8 X 1/2			
8	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 3 Milim
9	Angulo Acero al Carbono			
10	Patas de Jebe			
11	Indicador Controlador de Peso	Yaohua Scales	a12	
12	Celda de Carga	Any Load	94lsmt	
13	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 3 Milim
14	Angulo Acero al Carbono			
15	Celda de Carga	Any Load	70lsmt	
16	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 1.5 Mili
17	Angulo Acero al Carbono			
18	Celda de Carga	Any Load	65lsmt	
19	Angulo Acero al Carbono			
20	Sensor Kepo	Sego	kp1103	
21	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 1 milim
22	Manguera Automotriz			Medida 1/2
23	Cable de Celda Apantallado			4 hilos

Figura 62. Mantenimiento de Artículos

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de artículos donde se puede crear, modificar y eliminar el registro.



Figura 63. Mantenimiento de Tipo de Cambio

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de tipo de cambio en el sistema.

D. Procesos de negocio de la empresa (Registro de compras, mantenimientos de producción, registro de ventas, reportes y consultas)

REPORTE LISTA DE CLIENTES

R.U.C.	NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION
20325288991	ANCHOVETA S.A.C.	273039	AV. INDUSTRIAL NRO. 501 - CHINCHA
20136165667	PESQUERA HAYDUK S.A.	2112999	AV. MANUEL OLGUIN NRO. 501 INT. 701 URB. HARAS TYBER - SANTIAGO DE SURCO
20505607831	PESQUERA RIBAUDDO S.A.	4214621 / 2222537	CAL. LOS COLIBRIES NRO. 104 - SAN ISIDRO
20278966004	PESQUERA CENTINELA S.A.C.	7194888 / 2427820	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 2520 LINCE
20445205169	PESQUERA JADA S.A.	352829	MZA. B LOTE. 4-5 LOTIZ.IND. GRAN TRAPECIO - CHIMBOTE
20100388121	PESQUERA CAPRICORNIO S.A.	5770633 / 5771211	AV. PROLONG CENTENARIO NRO. 2620 ZONA DE LOS FERROLES - CALLAO
20492421821	NEGOCIOS FRUTOS DEL MAR S.A.C.	4332957	AV. GENERAL GARZON NRO. 973 (2DO PISO) - JESUS MARIA
20521911221	AKZO NOBEL PERU S.A.C.	44435286	JR. MONTERROSA NRO. 256 INT. 701 URB. CHACARILLA DEL ESTANQUE (OFICINA CENTRUM) - SANTIAGO DE SURCO
20361159048	CORPORACION PESQUERA COISHCO S.A.	4211293 / 4214591	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 3832 INT. 702 - SAN ISIDRO
20159473148	PESQUERA DIAMANTE S.A.	5132000	CAL. AMADOR MERINO REYNA NRO. 307 SAN ISIDRO
20517834255	INVERSIONES PRISCO S.A.C.	2021111 / 998301749	AV. LA MOLINA NRO. 2830 URB. EL SAUC DE LA RINCONADA - LA MOLINA

Página 1 de 4

Figura 64. Reporte Lista de Clientes

En la figura se muestra el interfaz de Reporte de lista de clientes.

Bienvenido al Sistema de Control

Reporte de Lista de Artículos

REPORTES

- Lista de Equipos Ensamblados
- Lista de Artículos
- Reporte de Compras

COMPRAS

- Compra de Materiales e Insumos
- Anular Compra

PRODUCCION

- Producir Equipos

VENTAS

- Generar Venta de Equipos
- Anular Venta

REPORTE LISTA DE ARTICULOS

TECNIPESA
Soluciones y exactitud en pesaje

NOMBRE	MARCA	MODELO	CATEGORIA	ST
Indicador Controlador de Peso	Rise Like Wate Systemn	920i	Componente	
Celda de Carga	Any Load	108lsmt	Componente	
Perno de 1/2 - Emisor			Material	
Perno de 1/2 - Receptor			Material	
Perno de 1/4 - Emisor			Material	
Perno de 1/4 - Receptor			Material	
Perno Cabeza - 1/8 X 1/2			Material	
Plancha de Acero Inoxidable			Material	
Angulo Acero al Carbono			Material	
Patas de Jebe			Material	
Indicador Controlador de Peso	Yaohua Scales	a12	Componente	
Celda de Carga	Any Load	94lsmt	Componente	
Plancha de Acero Inoxidable			Material	
Angulo Acero al Carbono			Material	
Celda de Carga	Anv Load	70lsmt	Componente	

Página 1 de 2

Figura 65. Reporte Lista de Artículos

En la figura se muestra el interfaz de Reporte de lista de artículos.

Bienvenido al Sistema de Control

Reporte de Lista de Proveedores.

REPORTES

- Lista de Equipos Ensamblados
- Lista de Artículos
- Reporte de Compras

COMPRAS

- Compra de Materiales e Insumos
- Anular Compra

PRODUCCION

- Producir Equipos E

VENTAS

- Generar Venta de Equipos
- Anular Venta

REPORTE LISTA DE PROVEEDORES

TECNIPESA
Soluciones y exactitud en pesaje

R.U.C.	NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION
20474948006	MAESTRANZA DIESEL S.A.C.	6277154 / 6277155	AV. ARGENTINA NRO. 6194 - CALLAO
20112273922	MAESTRO HOME CENTER S.A.	12557339	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 4679 - SURQUILLO
20100302005	FABRICA DE METALES ALEADOS S.A.	4737957 / 4411100	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3972 - SURQUILLO
20389230724	SODIMAC PERU S.A	2119500	AV. ANGAMOS ESTE NRO. 1805 INT. 2 - SURQUILLO
20474286020	K & L FERRETERIA STANLY E.I.R. L.	4268647	JR. AZANGARO NRO. 970 INT. 186 - LIMA
20516957396	PERNOS TAPIA S.A.C.	4238673	JR. MIGUEL ZAMORA NRO. 156 INT. 6 - LI
20100456495	POLIMETALES S.A.C.	6193600 / 4523404	AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL - LIMA
20514753483	CORPORACION PROMATISA S.A. C.	4282000	JR. AZANGARO NRO. 1008 - LIMA
20106836451	SEGO SEGURIDAD OPTIMA S. A.	3192650 / 3192662	AV. JAVIER PRADO ESTE NRO. 1529 URB SANTA CATALINA - LIMA
WI54868-0272	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	800-321-6703 / 715-234-9171	230 W COLEMAN ST - PO BOX 272, RICE LAKE
PI121123K1	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	(604) 420-2130	SUITE 102-6994 GREENWOOD STREET, BURNABY, BC V5A 1X8
ICP07007802	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	86-21-67282822 / 86-21-67282810	NO.4239,SHENDU RD. MINHANG DISTRIC SHANGHAI, P.R.CHINA

Página 1 de 2

Figura 66. Reporte Lista de Proveedores

En la figura se muestra el interfaz de Reporte de lista de proveedores.

Bienvenido al Sistema de Compras. Reporte de Compras.

REPORTE DE COMPRAS

TECNIPIESA
Soluciones y exactitud en pesaje

NUMERO	PROVEEDOR	FECHA	DOCUMENTO	SERIE O/C	MONTO	FORMA PAGO
1	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	03/10/2014	001-0004720	RLW-0001245	23.020,00	Contado
2	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	03/10/2014	001-0005871	ALT-0001222	1.622,00	Contado
3	PERNOS TAPIA S.A.C.	03/10/2014	001-0006746	PTS-0001234	1.342,00	Contado
4	POLIMETALES S.A.C.	03/10/2014	001-0005681	PSA-0001248	1.536,00	Contado
5	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	05/10/2014	001-0007851	YWS-0001022	2.616,00	Contado
6	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	05/10/2014	001-0004213	ALT-0001223	2.354,00	Contado
7	PERNOS TAPIA S.A.C.	05/10/2014	001-0004734	PTS-0001235	1.190,00	Contado
8	POLIMETALES S.A.C.	05/10/2014	001-0005698	PSA-0001249	1.253,00	Contado
9	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	10/10/2014	001-0007872	YWS-0001023	1.570,00	Contado
10	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	10/10/2014	001-0004256	ALT-0001224	1.255,00	Contado
11	PERNOS TAPIA S.A.C.	10/10/2014	001-0004756	PTS-0001236	714,00	Contado
12	POLIMETALES S.A.C.	10/10/2014	001-0005702	PSA-0001250	543,00	Contado
13	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	15/10/2014	001-0007880	YWS-0001024	1.046,00	Contado

Paqina 1 de 2

Figura 67. Reporte de Compras

En la figura se muestra el interfaz de Reporte de compras registradas.

Bienvenido al Sistema de Contabilidad

Reporte de Ventas.

Lista de Equipos Ensamblados

Lista de Artículos

Reporte de Compras

COMPRAS

Compra de Materiales e Insumos

Anular Compra

PRODUCCION

Producir Equipos

VENTA

Generar Venta de Equipos

Anular Venta

REPORTE DE VENTAS

TECNIPIESA
Soluciones y exactitud en pesaje

NUMERO	CLIENTE	FECHA	DOCUMENTO	SERIE O/C	MONTO	FORMA PAGO
1	ANCHOVETA S.A.C.	05/10/2014	001-0007823	ANC-0002147	9.639,00	Contado
2	PESQUERA HAYDUK S.A.	05/10/2014	001-0007824	PSH-0002346	9.639,00	Contado
3	PESQUERA RIBAUDO S.A.	05/10/2014	001-0007825	PSR-0007881	9.639,00	Contado
4	NEGOCIOS FRUTOS DEL MAR S.A.C.	10/10/2014	001-0007826	ANC-0002148	1.785,00	Contado
5	CORPORACION PESQUERA COISHCO S.A.	10/10/2014	001-0007827	PSR-0007882	1.785,00	Contado
6	PESQUERA DIAMANTE S.A.	10/10/2014	001-0007828	PSR-0007883	1.785,00	Contado
7	INVERSIONES PRISCO S.A.C.	10/10/2014	001-0007829	PSH-0002347	1.785,00	Contado
8	SEGURINDUSTRIA SA	10/10/2014	001-0007830	ANC-0002149	1.785,00	Contado
9	SUN FRUITS EXPORTS S.A.	15/10/2014	001-0007831	PSR-0007884	1.618,00	Contado
10	AGROINDUSTRIA CAMPO VERDE S.A.C.	15/10/2014	001-0007832	ANC-0002150	1.618,00	Contado
11	COMPUESTOS SINTETICOS S A	15/10/2014	001-0007833	PSR-0007885	1.618,00	Contado
12	PESQUERA LAJADA S.A	22/10/2014	001-0007834	ANC-0002151	1.476,00	Contado

Página 1 de 2

Figura 68. Reporte de Ventas

En la figura se muestra el interfaz de Reporte de ventas registradas.

Compra de Artículos

TECNIPESA
Soluciones y exactitud en pesaje

Usuario Responsable :
VERASTEGUI BASILLIO,
Rene

Señores :

Dirección : N° Factura :

R.U.C. : Orden de Compra :

Fecha : Condicion de Pago :

ITEM	CANT.	ARTICULO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL

Son :

Sub-Total

IGV 19,00 %

Total

Figura 69. Compra de Artículos

En la figura se muestra el interfaz de registro de compras.

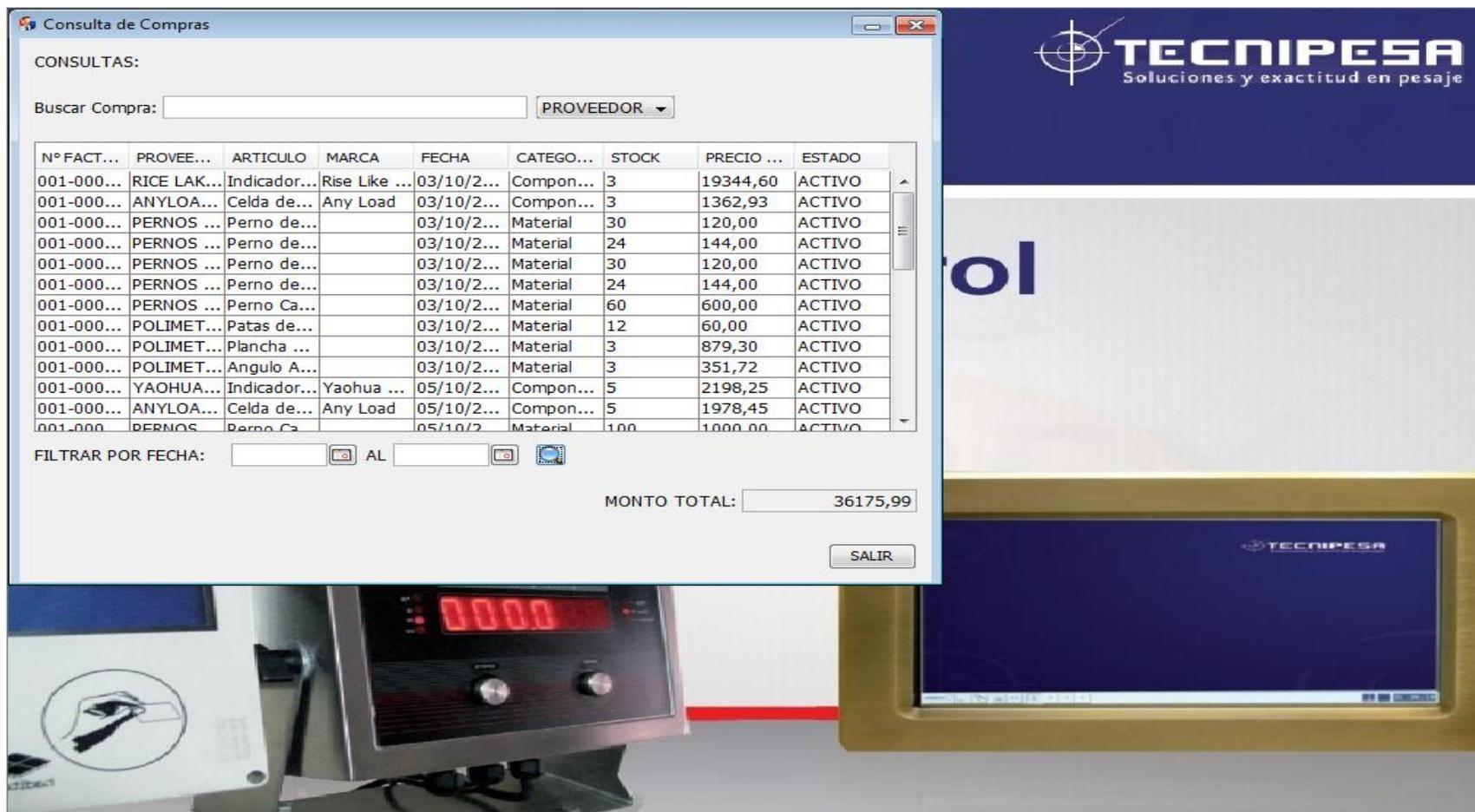


Figura 70. Consulta de Compras

En la figura se muestra el interfaz de consulta de compras.

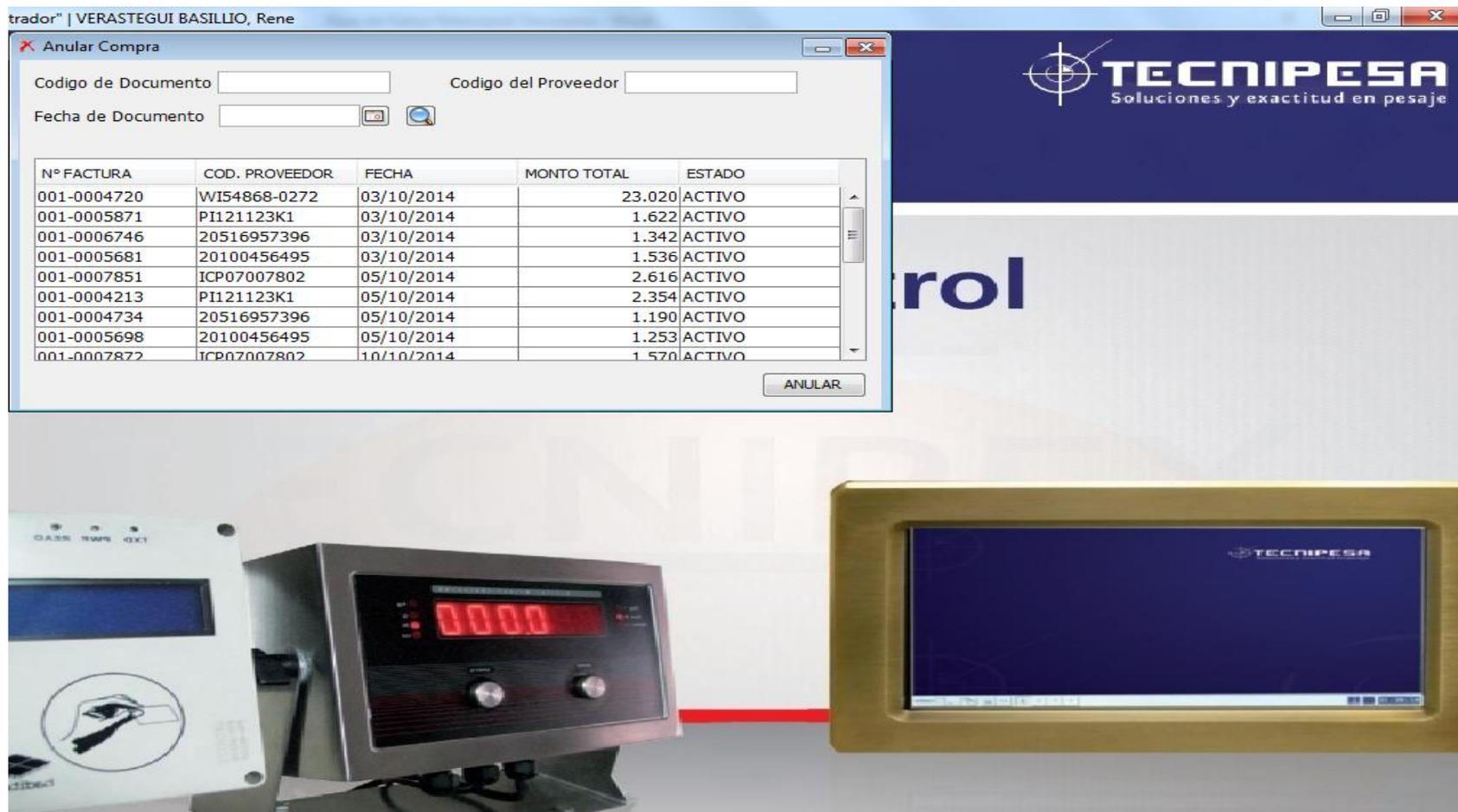


Figura 71. Anular Compras

En la figura se muestra el interfaz para anular compras.

Mantenimiento de Producción

MANTENIMIENTO DE PRODUCCIÓN

Producción

Fecha Inicio: Fecha Fin:

Cantidad: Equipo Ensamblado:

Estado/Fase:

Receta

REQUERIMIENTOS

CANT. ARTICULO

Registrar Actualizar Guardar Cancelar Buscar

Búsqueda Específica de Producción

Equipo: Fecha Inicio: De: Hasta:

Estado/Fase:

N°	EQUIPO	CANTIDAD	FECHA	ESTADO
1	Balanza de Piso		3/2014-10-03	Terminado
2	Balanza de Mesa		5/2014-10-05	Terminado
3	Balanza de Mesa		3/2014-10-10	Terminado
4	Balanza de Mesa		2/2014-10-15	Terminado
5	Sensor Magnetico Perimetral		3/2014-10-20	Terminado

Figura 72. Mantenimiento de Producción

En la figura se muestra el interfaz de mantenimiento de producción.

Ventas de Equipos Ensamblados

Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L.

TECNIPIESA
Soluciones y exactitud en pesaje

Usuario Responsable :
VERASTEGUI BASILLIO, Rene

Venta y Servicios de Equipos Electronicos de Pesaje
Jr. Justo Arias Aranguéz Nro. 373 - Los Olivos - Lima - Perú
Teléfono: 5287653 Cel: 994044229 Email: tecnipesa@gmail.com

Señores : 

Dirección : N° Factura :

R.U.C. : Orden de Compra :

Fecha :  Condicion de Pago :

ITEM	CANT.	EQUIPO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL

Son :

Sub-Total

IGV 19,00 %

Total



Figura 73. Registro de Venta

En la figura se muestra el interfaz de registro de venta.

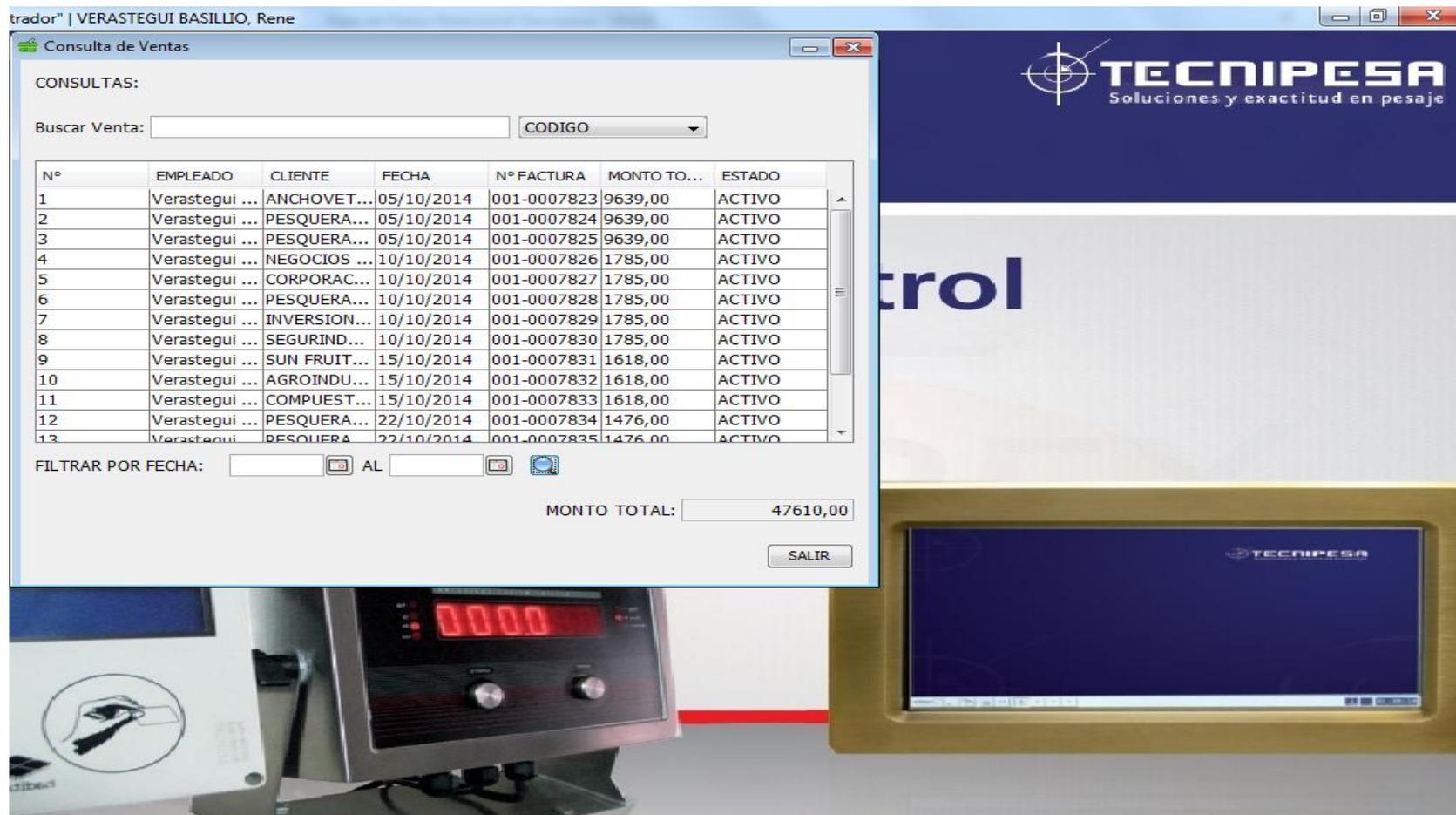


Figura 74. Consulta de Ventas

En la figura se muestra el interfaz de consulta de ventas.

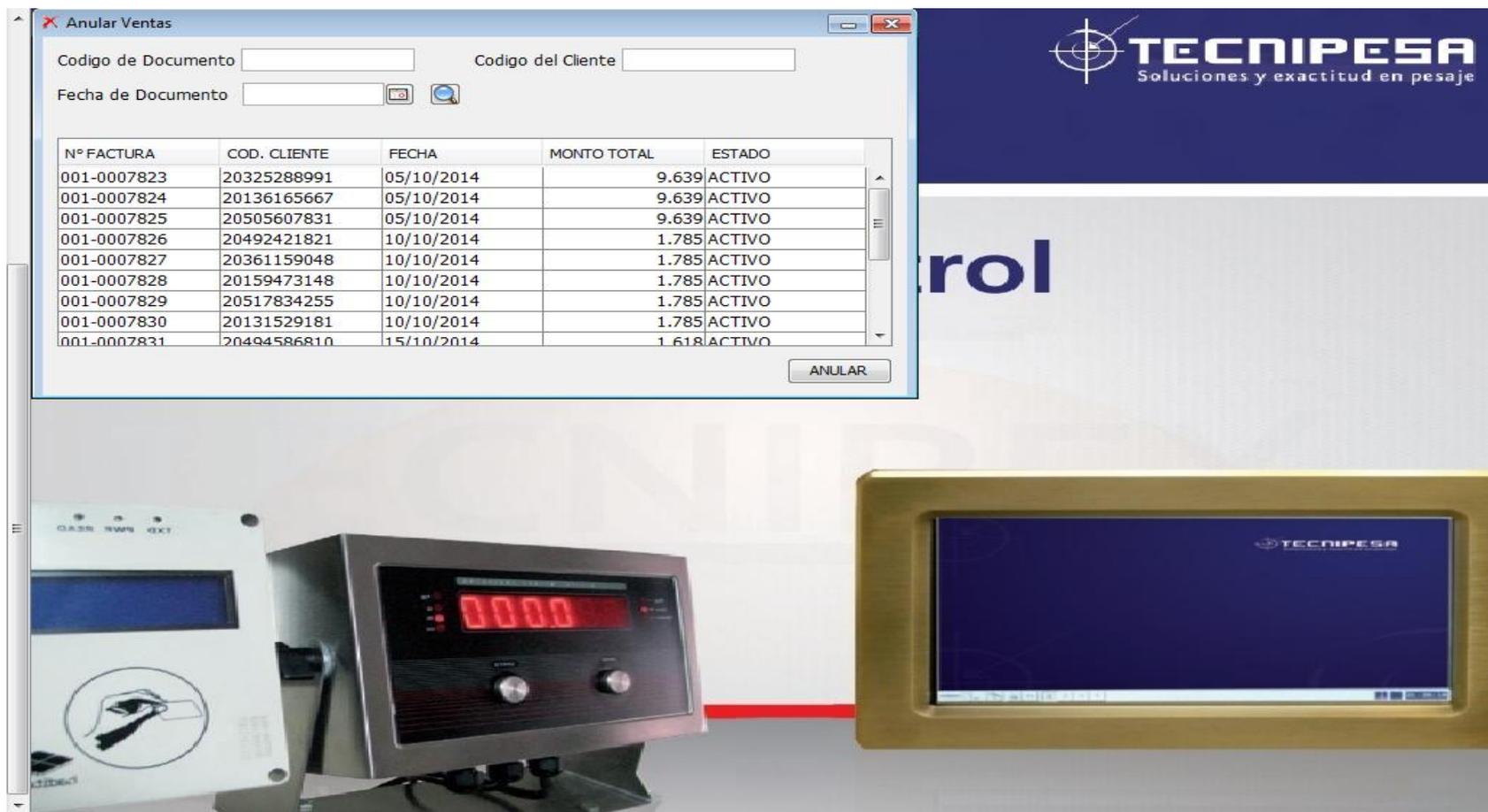


Figura 75. Anular Ventas

En la figura se muestra el interfaz para anular ventas.

E. Diseño de los prototipos o del sistema.



Figura 76. Diseño de prototipos del sistema

En la figura se muestra un prototipo del menú principal del sistema.

4.5. APLICACIÓN

4.5.1. Programación

Una vez realizado el diseño de los prototipos del sistema se presenta a continuación los módulos desarrollados para un correcto y óptimo funcionamiento.

A1. Módulo de Administración

- **Módulo Equipos Ensamblados**

Se registrará los datos de equipos ensamblados una vez que se haya comprado los artículos o materiales para ensamblar.



MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ENSAMBLADOS	
Código	EQU00000001
Nombre	Balanza de Piso
Características	Soporta 2000 kg
Modelo	Bench Mark TM HDP
Precio	8100,0
	Receta

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

Figura 77. Mantenimiento de equipos ensamblados

En la figura se muestra los datos del equipo ensamblado, con el respectivo código, nombre, características, modelo, precio como también la receta donde podemos administrar los datos de equipos ensamblados con los botones registrar, actualizar, buscar, guardar o eliminar.

- **Módulo Cliente**

Se registrará todos los datos respectivamente en el sistema de todos los clientes que hayan hecho un pedido

Mantenimiento de Cliente

MANTENIMIENTO DE CLIENTE

RUC/DNI : 20118800371

Razón Social : PESQUERA JUANITA SRLTDA

Ubigeo

Departamento : LIMA

Provincia : HUAURA

Distrito : CALETA DE CARQUIN

Dirección : AV. CAL. CALLE SIETE

Teléfono : 2324208

Sector : PESQUERO

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

Figura 78. Mantenimiento de clientes

En la figura se muestra los datos del cliente, con el respectivo RUC/DNI, razón social, departamento, provincia, distrito, dirección, teléfono como también el sector que es el dato que identifica por tipo de cliente para después poder administrar los datos del cliente con los botones registrar, actualizar, buscar, guardar o eliminar.

- **Módulo Personal**

Se registrará los datos del personal de la empresa, donde se divide por tipos de personal (Gerente General, Técnico, Ventas, Logístico), esto ayudara a tener un mejor control también de sus respectivas áreas de cada personal que ocupan en sus respectivos cargos asignados por la empresa.

MANTENIMIENTO DE PERSONAL

DNI : 48065214

Nombres : José

Apellidos : Pacha Vega

Ubigeo

Departamento : LIMA

Provincia : LIMA

Distrito : JESUS MARIA

Dirección : 426 (A una cuadra de la Cal.Nicaragua)

Cargo : Técnico

Estado : Habilitado

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

Figura 79. Mantenimiento de personal

En la figura se muestra los datos del personal, con el respectivo DNI, nombres, apellidos, provincia, distrito, dirección, cargo, estado como también el sector que es el dato que identifica por tipo de cliente para después poder administrar los datos del personal con los botones registrar, actualizar, buscar, guardar o eliminar.

- **Módulo Proveedor**

En este formulario se registrará los datos de los proveedores ya sea internacional o nacional y respectivamente por tipos de artículos o materiales por proveedor.

MANTENIMIENTO DE PROVEEDOR

RUC/DNI : 20102167296

Razón Social : CODIZA SA

Nacional Internacional

Ubigeo

Departamento : LIMA

Provincia : LIMA

Distrito : LOS OLIVOS

Dirección : AV. AVENIDA LOS PLATINOS #300

Teléfono : 5283706

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

Figura 80. Mantenimiento de proveedor

En la figura se muestra los datos del proveedor, con el respectivo DNI, razón social eligiendo la ubicación nacional e internacional ya sea por departamento, provincia, distrito, dirección, teléfono para después poder administrar los datos del personal con los botones registrar, actualizar, buscar, guardar o eliminar.

- **Módulo Usuario**

Aquí se registrará los datos de usuario, definidos por tipo de personal, lo cual a cada personal se le asignara una clave de acceso al sistema dependiendo al área de gestión que realiza en la empresa.

The screenshot shows a software window titled "Mantenimiento de Usuario". The main heading is "MANTENIMIENTO DE USUARIO". The form contains the following fields and controls:

- Usuario:** Text input field containing "administrador".
- Contraseña:** Password input field with masked characters (dots).
- Repetir Contraseña:** Password input field with masked characters (dots).
- Personal:** Text input field containing "2 | VERASTEGUI BASILLIO, Rene".
- Estado:** Dropdown menu with "Habilitado" selected.

Below the form, there are six action buttons arranged in two rows:

- Row 1: "Registrar" (with a plus icon), "Actualizar" (with a pencil icon), and "Buscar" (with a magnifying glass icon).
- Row 2: "Guardar" (with a floppy disk icon), "Cancelar" (with a no symbol icon), and "Eliminar" (with a red X icon).

Figura 81. Mantenimiento de usuario

En la figura se muestra los datos del usuario, con la respectiva contraseña, ingresando el personal, estado para después poder administrar los datos del usuario con los botones registrar, actualizar, buscar, guardar o eliminar.

- **Módulo Artículos**

Aquí se registrará los datos de artículos comprados del respectivo proveedor, por tipo de categoría (componente y material).



MANTENIMIENTO DE ARTÍCULOS

Categoría	Material
Nombre	Cable de Celda Apantallado
Marca	
Modelo	
Espesor	4 hilos
Longitud	4 metros de Largo
Calidad	calibre 24 awg

Registrar Actualizar Buscar Guardar Cancelar Eliminar

Figura 82. Mantenimiento de artículos

En la figura se muestra los datos del artículo, con la respectiva categoría, nombre, marca, modelo, espesor, longitud y calidad para después poder administrar los datos del artículo con los botones registrar, actualizar, buscar, guardar o eliminar.

- **Modulo Tipo de cambio**

En caso de que se procese en otra divisa o moneda aquí se podrá hacer el cambio a dólares o soles, e incluso se puede modificar el precio del dólar actualizado, en caso de no saber en el botón dólar se accederá a internet para verificar el precio del dólar.

The screenshot shows a software window titled "Tipo de Cambio" with a close button in the top right corner. The main content area is titled "Tipo de Cambio del Sistema". It contains three rows of input fields:

- Moneda del País:** A text box containing "S/".
- Tipo de Cambio:** A text box containing "US\$", followed by the word "VENTA", a text box containing "2,80", and a circular button with a dollar sign icon.
- I.G.V. x Factura:** A text box containing "19,00" followed by a percentage sign "%".

At the bottom of the window, there are three buttons: "Modificar" (with a pencil icon), "Guardar" (with a floppy disk icon), and "Cancelar" (with a red 'X' icon).

Figura 83. Mantenimiento tipo de cambio

En la figura se muestra el tipo de cambio del sistema, mostrando moneda del país ya sea en soles y en dólares, como el I.G.V. para después poder administrar los datos del tipo de cambio con los botones modificar y guardar.

A2. Módulo de los Procesos Principales

- **Módulo Compras**

Compra de materiales e insumos: El proceso de compra de artículos ya sea materiales o componentes del respectivo proveedor.

The screenshot shows a software window titled "Compra de Artículos". At the top left is the logo for "TECNIPE SA" with the tagline "Soluciones y exactitud en pesaje". To the right, it says "Usuario Responsable : VERASTEGUI BASILLIO, Rene". Below this, there are several input fields: "Señores : ETALES ALEADOS S.A.", "Dirección : IRO. 3972 - SURQUILLO", "R.U.C. : 20100302005", "Fecha : 03/10/2014", "Nº Factura : 001-0004720", "Orden de Compra : QWE-0012344", and "Condicion de Pago : Contado". A table with 5 columns (ITEM, CANT., ARTICULO, PRECIO UNIT., PRECIO TOTAL) lists three items: 1) 2 Perno de 1/4 - Emisor (240), 2) 2 Perno de 1/2 - Receptor (116), and 3) 2 Perno de 1/2 - Emisor (200). Below the table are buttons for "Agregar Artículo" and "Quitar Artículos". At the bottom, there are fields for "Son : SEICIENTOS SESENTA Y DOS SOLES", "IGV 19,00 %", and a summary table with "Sub-Total 556,0", "IGV 106,0", and "Total 662,0". There are also "Guardar" and "Cancelar" buttons.

ITEM	CANT.	ARTICULO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	2	Perno de 1/4 - Emisor	120	240
2	2	Perno de 1/2 - Receptor	58	116
3	2	Perno de 1/2 - Emisor	100	200

Sub-Total	556,0
IGV 19,00 %	106,0
Total	662,0

Figura 84. Registro de compra

En la figura se muestra en la compra de materiales e insumos de la factura de compra ingresando los datos respectivos y los artículos para poder después administrar y guardar.

- **Módulo Consulta Compras**

En consulta de compras se podrá hacer una consulta mediante por tipos de filtros como textbox, proveedor, articulo o fechas.

CONSULTAS:

Buscar Compra:

N° FACTURA	PROVEEDOR	ARTIC...	MARCA	FECHA	CATEG...	STOCK	PRECIO T...	ESTADO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	60	600,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	24	144,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	24	144,00	ACTIVO
001-0004734	PERNOS TAP...	Perno ...		05/10/...	Material	100	1000,00	ACTIVO
001-0004756	PERNOS TAP...	Perno ...		10/10/...	Material	60	600,00	ACTIVO
001-0004764	PERNOS TAP...	Perno ...		15/10/...	Material	40	400,00	ACTIVO
001-0004775	PERNOS TAP...	Perno ...		20/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO
001-0004775	PERNOS TAP...	Perno ...		20/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO

FILTRAR POR FECHA:

MONTO TOTAL:

Figura 85. Consulta de compras

En la figura se muestra la consulta de compra, filtrando por tipo de proveedor como también por fecha de inicio y fin, además se mostrara los datos filtrados en la tabla o grilla donde al final se mostrara el monto total.

- **Módulo Anular Compras**

Aquí se anularan las compras de los registros de compras desde la base de datos, haciendo filtros por código de documento, código de proveedor o por fecha de documento, pero por defecto saldrán todos los datos.

Windows window titled "Anular Compra" with search filters and a table of purchase records.

Filters:
Codigo de Documento:
Codigo del Proveedor:
Fecha de Documento: 03/10/2014

N° FACTURA	COD. PROVEEDOR	FECHA	MONTO TOTAL	ESTADO
001-0004720	WI54868-0272	03/10/2014	23.020	ACTIVO
001-0005871	PI121123K1	03/10/2014	1.622	ACTIVO
001-0006746	20516957396	03/10/2014	1.342	ACTIVO
001-0005681	20100456495	03/10/2014	1.536	ACTIVO

ANULAR

Figura 86. Anular compras

En la figura se muestra la anulación de compras, filtrando por tipo de proveedor, documento y por fecha, donde una vez filtrado reportara los registros buscados para después poder eliminar los registros que se deseen borrar.

- **Módulo Producción**

Se procede a registrar los equipos en producción especificando el inicio y fin.

MANTENIMIENTO DE PRODUCCIÓN

Producción

Fecha Inicio Fecha Fin

Cantidad Equipo Ensamblado

Estado/Fase :

Receta

REQUERIMIENTOS

CANT.	ARTICULO
-------	----------

Registrar Actualizar Guardar Cancelar Buscar

Figura 87. Mantenimiento de producción

En la figura se muestra el detalle sobre el ingreso de mantenimiento de producción por diferentes tipos de opciones como fecha de inicio y fecha fin, cantidad equipo ensamblado y estado además se presenta un cuadro en la parte derecha especificando lo que se está ingresando, para después hacer la administración del mantenimiento de producción mediante los botones registrar, actualizar, guardar y buscar.

- **Módulo Venta**

Aquí se procede al registro de las ventas.

Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L. Usuario Responsable :
TECNIPESA VERASTEGUI BASILLIO,
 Soluciones y exactitud en pesaje Rene

Venta y Servicios de Equipos Electronicos de Pesaje
 Jr. Justo Arias Aranguez Nro. 373 - Los Olivos - Lima - Perú
 Teléfono: 5287653 Cel: 994044229 Email: tecnipesa@gmail.com

Señores : SQUERA RIBAUDO S.A. 
 Dirección : NRO. 104 - SAN ISIDRO Nº Factura : 001-0001255
 R.U.C. : 20505607831 Orden de Compra : WER-0012339
 Fecha : 10/01/2015  Condicion de Pago : Contado

ITEM	CANT.	EQUIPO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL

Agregar Equipo Quitar Equipos

Son :

Sub-Total 0,0
 IGV 19,00 % 0,0
 Total 0,0

Guardar Cancelar

Figura 88. Registro de Ventas

En la figura se muestra en la venta de materiales e insumos de la factura de venta ingresando los datos respectivos y los artículos para poder después administrar y guardar.

- **Módulo Consulta de Ventas**

En consulta de ventas se podrá hacer una consulta mediante por tipos de filtros como textbox, código, cliente, empleado o fechas.

CONSULTAS:

Buscar Venta: CLIENTE

N°	EMPLEADO	CLIENTE	FECHA	N° FACTURA	MONTO TO...	ESTADO
1	Verastegui ...	PESQUERA ...	05/10/2014	001-0007824	9639,00	ACTIVO
2	Verastegui ...	PESQUERA ...	05/10/2014	001-0007825	9639,00	ACTIVO
3	Verastegui ...	PESQUERA ...	10/10/2014	001-0007828	1785,00	ACTIVO
4	Verastegui ...	PESQUERA ...	22/10/2014	001-0007834	1476,00	ACTIVO
5	Verastegui ...	PESQUERA ...	22/10/2014	001-0007835	1476,00	ACTIVO

FILTRAR POR FECHA: AL

MONTO TOTAL:

Figura 89. Consulta de Ventas

En la figura se muestra la consulta de ventas, filtrando por tipo de cliente, y además filtro por fecha de inicio y fin, donde una vez filtrado reportara los registros buscados mostrando además el monto total con respecto al informe filtrado.

- **Módulo Anular Venta**

Aquí se anularan las ventas de los registros de ventas desde la base de datos, haciendo filtros por código de documento, código de proveedor o por fecha de documento, pero por defecto saldrán todos los datos

Nº FACTURA	COD. CLIENTE	FECHA	MONTO TOTAL	ESTADO
001-0007826	20492421821	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007827	20361159048	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007828	20159473148	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007829	20517834255	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007830	20131529181	10/10/2014	1.785	ACTIVO

Figura 90. Anular Ventas

En la figura se muestra la anulación de ventas filtrando los documentos por fechas.

A3. Módulo de Reportes

- **Módulo Lista de equipos ensamblados**

Se mostrará la lista de reportes de equipos ensamblados por nombre, características, modelo y stock actual.

REPORTES LISTA DE EQUIPOS

TECNIPIESA
Soluciones y exactitud en pesaje

NOMBRE	CARACTERISTICAS	MODELO	STOCK ACTUAL
Balanza de Piso	Soporta 2000 kg	Bench Mark TM HDP	00
Balanza de Mesa	Soporta 500 kg	JPS 2050	00
Balanza de Mesa	Soporta 300 kg	JPS 2030	00
Balanza de Mesa	Soporta 100 kg	JPS 2010	00
Sensor Magnetico Perimetral	Emisor / Receptor de 220v	JSA - SS	00

Impreso el: 16/01/2015 2:21:05 PM Página 1 de 1

Página 1 de 1

Figura 91. Lista de equipos ensamblados

En la figura se muestra el reporte de equipos ensamblados, mostrando todos los registros ingresados por nombre, características, modelo y stock actual, también en este formulario de reporte tiene otras opciones como aumentar tamaño, guardar el reporte como archivo, imprimir y avanzar por si es que hay más hojas de datos.

- **Módulo Lista de clientes**

Se mostrará la lista de reportes de clientes por RUC, nombre, teléfono, dirección y estado.

REPORTE LISTA DE CLIENTES

TECNIPESA
Soluciones y asistencia en proceso

R.U.C.	NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	ESTADO
20325288991	ANCHOVETA S.A.C.	273039	AV. INDUSTRIAL NRO. 501 - CHINCHA	ACTIVO
20136165667	PESQUERA HAYDUK S.A.	2112999	AV. MANUEL OLGUIN NRO. 501 INT. 701 URB. HARAS TYBER - SANTIAGO DE SURCO	ACTIVO
20505607831	PESQUERA RIBAUDO S.A.	4214621 / 2222537	CAL. LOS COLIBRIES NRO. 104 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20278966004	PESQUERA CENTINELA S.A.C.	7194888 / 2427820	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 2520 - LINCE	ACTIVO
20445205169	PESQUERA JADA S.A.	352829	MZA. B LOTE. 4-5 LOTIZ. IND. GRAN TRAPECIO - CHIMBOTE	ACTIVO
20100388121	PESQUERA CAPRICORNIO S.A.	5770633 / 5771211	AV. PROLONG CENTENARIO NRO. 2620 Z.I. ZONA DE LOS FERROLES - CALLAO	ACTIVO
20492421821	NEGOCIOS FRUTOS DEL MAR S.A.C.	4332957	AV. GENERAL GARZON NRO. 973 (2DO PISO) - JESUS MARIA	ACTIVO
20521911221	AKZO NOBEL PERU S.A.C.	44435286	JR. MONTERROSA NRO. 256 INT. 701 URB. CHACARILLA DEL ESTANQUE (OFICINA CENTRUM) - SANTIAGO DE SURCO	ACTIVO
20361159048	CORPORACION PESQUERA COISHCO S.A.	4211293 / 4214591	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 3832 INT. 702 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20159473148	PESQUERA DIAMANTE S.A.	5132000	CAL. AMADOR MERINO REYNA NRO. 307 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20517834255	INVERSIONES PRISCO S.A.C.	2021111 / 998301749	AV. LA MOLINA NRO. 2830 URB. EL SAUCE DE LA RINCONADA - LA MOLINA	ACTIVO
20512868046	CFG INVESTMENT S.A.C.	4181000	CAL. AMADOR MERINO REYNA NRO. 309 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20511821542	COMPAÑIA AMERICANA DE CONSERVAS S.A.C.	542603	NRO. 348- SECTOR MOGOTE GRANDE - PISCO	ACTIVO
20250763469	INVERSIONES ADE S.A.C.	302076	CAL. LIBERTAD NRO. 449 INT. 207 - PIURA	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 4.35:05 PM Página 1 de 4

Figura 92. Lista de clientes

En la figura se muestra el reporte de clientes, mostrando todos los registros ingresados por R.U.C., nombre, teléfono, dirección y el estado en que se encuentra, también en este formulario de reporte tiene otras opciones como aumentar tamaño, guardar el reporte como archivo, imprimir y avanzar por si es que hay más hojas de información de clientes.

- **Módulo Lista de artículos**

- Se mostrará la lista de reportes de artículos por nombre, marca, modelo, categoría y stock actual.

Reporte de Lista de Artículos

TECNIPESA
Soluciones y exactitud en pesaje

NOMBRE	MARCA	MODELO	CATEGORIA	STOCK ACTUAL
Indicador Controlador de Peso	Rise Like Wate Systemn	920i	Componente	00
Celda de Carga	Any Load	108lsmt	Componente	00
Perno de 1/2 - Emisor			Material	00
Perno de 1/2 - Receptor			Material	00
Perno de 1/4 - Emisor			Material	00
Perno de 1/4 - Receptor			Material	00
Perno Cabeza - 1/8 X 1/2			Material	00
Plancha de Acero Inoxidable			Material	00
Angulo Acero al Carbono			Material	00
Patatas de Jebe			Material	00
Indicador Controlador de Peso	Yaohua Scales	a12	Componente	00
Celda de Carga	Any Load	94lsmt	Componente	00
Plancha de Acero Inoxidable			Material	00
Angulo Acero al Carbono			Material	00
Celda de Carga	Any Load	70lsmt	Componente	00
Plancha de Acero Inoxidable			Material	00
Angulo Acero al Carbono			Material	00
Celda de Carga	Any Load	65lsmt	Componente	00

Impreso el 16/01/2015 4.41.28 PM Página 1 de 2

Pagina 1 de 2

Figura 93. Lista de artículos

En la figura se muestra el reporte de artículos, mostrando todos los registros ingresados por nombre, marca, modelo, categoría y el stock actual, también en este formulario de reporte tiene otras opciones como aumentar tamaño, guardar el reporte como archivo, imprimir y avanzar por si es que hay más hojas de información de artículos.

- **Módulo Lista de proveedores**

Se mostrará la lista de reporte de proveedores por nombre, marca, modelo, categoría y stock actual.

REPORTE LISTA DE PROVEEDORES

TECNIPIESA
Soluciones y exactitud en pesaje

R.U.C.	NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	ESTADO
20474948006	MAESTRANZA DIESEL S.A.C.	6277154 / 6277155	AV. ARGENTINA NRO. 6194 - CALLAO	ACTIVO
20112273922	MAESTRO HOME CENTER S.A.	12557339	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 4679 - SURQUILLO	ACTIVO
20100302005	FABRICA DE METALES ALEADOS S.A.	4737957 / 4411100	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3972 - SURQUILLO	ACTIVO
20389230724	SODIMAC PERU S.A	2119500	AV. ANGAMOS ESTE NRO. 1805 INT. 2 - SURQUILLO	ACTIVO
20474286020	K & L FERRETERIA STANLY E.I.R.L.	4268647	JR. AZANGARO NRO. 970 INT. 186 - LIMA	ACTIVO
20516957396	PERNOS TAPIA S.A.C.	4238673	JR. MIGUEL ZAMORA NRO. 156 INT. 6 - LIMA	ACTIVO
20100456495	POLIMETALES S.A.C.	6193600 / 4523404	AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL - LIMA	ACTIVO
20514753483	CORPORACION PROMATISA S.A.C.	4282000	JR. AZANGARO NRO. 1008 - LIMA	ACTIVO
20106836451	SEGO SEGURIDAD OPTIMA S. A.	3192650 / 3192662	AV. JAVIER PRADO ESTE NRO. 1529 URB. SANTA CATALINA - LIMA	ACTIVO
W154868-0272	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	800-321-6703 / 715-234-9171	230 W COLEMAN ST - PO BOX 272, RICE LAKE	ACTIVO
PI121123K1	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	(604) 420-2130	SUITE 102-6994 GREENWOOD STREET, BURNABY, BC V5A 1X8	ACTIVO
ICP07007802	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	86-21-67282822 / 86-21-67282819	NO 4239,SHENDU RD. MINHANG DISTRICT, SHANGHAI, P.R.CHINA	ACTIVO
20536318195	BAC THOR SAC	3235374	AV. AVENIDA NICOLAS AYLLON #680	ACTIVO
20486255171	CORPORACION RIO BRANCO S.A	261073	AV. CAL. CALLE GUAYABOS #389	ACTIVO
20524352266	FERRETERIA PABLITO E.I.R.L	5289154	AV. CAL. CALLE ESPAÑA	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 4.49:25 PM Página 1 de 2

Página 1 de 2

Figura 94. Lista de proveedores

En la figura se muestra el reporte de proveedores, mostrando todos los registros ingresados por R.U.C., nombre, teléfono, dirección y el estado actual que se encuentra para verificar si sigue siendo proveedor de la empresa, también en el formulario de reporte muestra otras opciones como aumentar tamaño, guardar el reporte como archivo, imprimir y avanzar por si es que hay más hojas de información de proveedores.

- **Módulo Lista de compras**

Se mostrará la lista de reporte de compras mediante filtro por fechas y por número, proveedor, fecha, documento, serie o/c, monto, forma pago, estado.

REPORTE DE COMPRAS

NUMERO	PROVEEDOR	FECHA	DOCUMENTO	SERIE O/C	MONTO	FORMA PAGO	ESTADO
1	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	03/10/2014	001-0004720	RLW-0001245	23.020,00	Contado	ACTIVO
2	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	03/10/2014	001-0005871	ALT-0001222	1.622,00	Contado	ACTIVO
3	PERNOS TAPIA S.A.C.	03/10/2014	001-0006746	PTS-0001234	1.342,00	Contado	ACTIVO
4	POLIMETALES S.A.C.	03/10/2014	001-0005681	PSA-0001248	1.536,00	Contado	ACTIVO
5	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	05/10/2014	001-0007851	YWS-0001022	2.616,00	Contado	ACTIVO
6	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	05/10/2014	001-0004213	ALT-0001223	2.354,00	Contado	ACTIVO
7	PERNOS TAPIA S.A.C.	05/10/2014	001-0004734	PTS-0001235	1.190,00	Contado	ACTIVO
8	POLIMETALES S.A.C.	05/10/2014	001-0005698	PSA-0001249	1.253,00	Contado	ACTIVO
9	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	10/10/2014	001-0007872	YWS-0001023	1.570,00	Contado	ACTIVO
10	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	10/10/2014	001-0004256	ALT-0001224	1.255,00	Contado	ACTIVO
11	PERNOS TAPIA S.A.C.	10/10/2014	001-0004756	PTS-0001236	714,00	Contado	ACTIVO
12	POLIMETALES S.A.C.	10/10/2014	001-0005702	PSA-0001250	543,00	Contado	ACTIVO
13	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	15/10/2014	001-0007880	YWS-0001024	1.046,00	Contado	ACTIVO
14	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	15/10/2014	001-0004268	ALT-0001225	714,00	Contado	ACTIVO
15	PERNOS TAPIA S.A.C.	15/10/2014	001-0004764	PTS-0001237	476,00	Contado	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 4:56:22 PM Página 1 de 2

Página 1 de 2

Figura 95. Reporte de compras

En la figura se muestra el reporte de compras, mostrando todos los registros ingresados pero como referencia principal muestra en la primera columna el número autoincrementado que es por defecto, después mostrara el proveedor, fecha, documento, serie o/c, monto, forma de pago y el estado, también en el formulario de reporte muestra otras opciones como aumentar tamaño, guardar el reporte como archivo, imprimir y avanzar por si es que hay más hojas de información de compras.

- **Módulo Lista de ventas**

Se mostrará la lista de reporte de ventas mediante filtro por fechas y número, cliente, fecha, documento, serie o/c, monto, forma pago, estado.

REPORTE DE VENTAS

TECNIPESA
Soluciones y asesoría en pesaje

NUMERO	CLIENTE	FECHA	DOCUMENTO	SERIE O/C	MONTO	FORMA PAGO	ESTADO
1	ANCHOVETA S.A.C.	05/10/2014	001-0007823	ANC-0002147	9.639,00	Contado	ACTIVO
2	PESQUERA HAYDUK S.A.	05/10/2014	001-0007824	PSH-0002346	9.639,00	Contado	ACTIVO
3	PESQUERA RIBAUDO S.A.	05/10/2014	001-0007825	PSR-0007881	9.639,00	Contado	ACTIVO
4	NEGOCIOS FRUTOS DEL MAR S.A.C.	10/10/2014	001-0007826	ANC-0002148	1.785,00	Contado	ACTIVO
5	CORPORACION PESQUERA COISHCO S.A.	10/10/2014	001-0007827	PSR-0007882	1.785,00	Contado	ACTIVO
6	PESQUERA DIAMANTE S.A.	10/10/2014	001-0007828	PSR-0007883	1.785,00	Contado	ACTIVO
7	INVERSIONES PRISCO S.A.C.	10/10/2014	001-0007829	PSH-0002347	1.785,00	Contado	ACTIVO
8	SEGURINDUSTRIA SA	10/10/2014	001-0007830	ANC-0002149	1.785,00	Contado	ACTIVO
9	SUN FRUITS EXPORTS S.A.	15/10/2014	001-0007831	PSR-0007884	1.618,00	Contado	ACTIVO
10	AGROINDUSTRIA CAMPO VERDE S.A.C.	15/10/2014	001-0007832	ANC-0002150	1.618,00	Contado	ACTIVO
11	COMPUESTOS SINTETICOS S A	15/10/2014	001-0007833	PSR-0007885	1.618,00	Contado	ACTIVO
12	PESQUERA JADA S.A.	22/10/2014	001-0007834	ANC-0002151	1.476,00	Contado	ACTIVO
13	PESQUERA CAPRICORNIO S.A.	22/10/2014	001-0007835	PSR-0007886	1.476,00	Contado	ACTIVO
14	CFG INVESTMENT S.A.C.	25/10/2014	001-0007836	ANC-0002152	654,00	Contado	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 5.05.01 PM Página 1 de 2

Página 1 de 2

Figura 96. Reporte de ventas

En la figura se muestra el reporte de ventas, mostrando todos los registros ingresados pero como referencia principal muestra en la primera columna el número autoincrementado que es por defecto, después mostrara el cliente, fecha, documento, serie o/c, monto, forma de pago y el estado, también en el formulario de reporte muestra otras opciones como aumentar tamaño, guardar el reporte como archivo, imprimir y avanzar por si es que hay más hojas de información de las ventas.

A4. Módulo de *Backups*

- Desde Navicat

Para generar el *backup* de las base de datos.

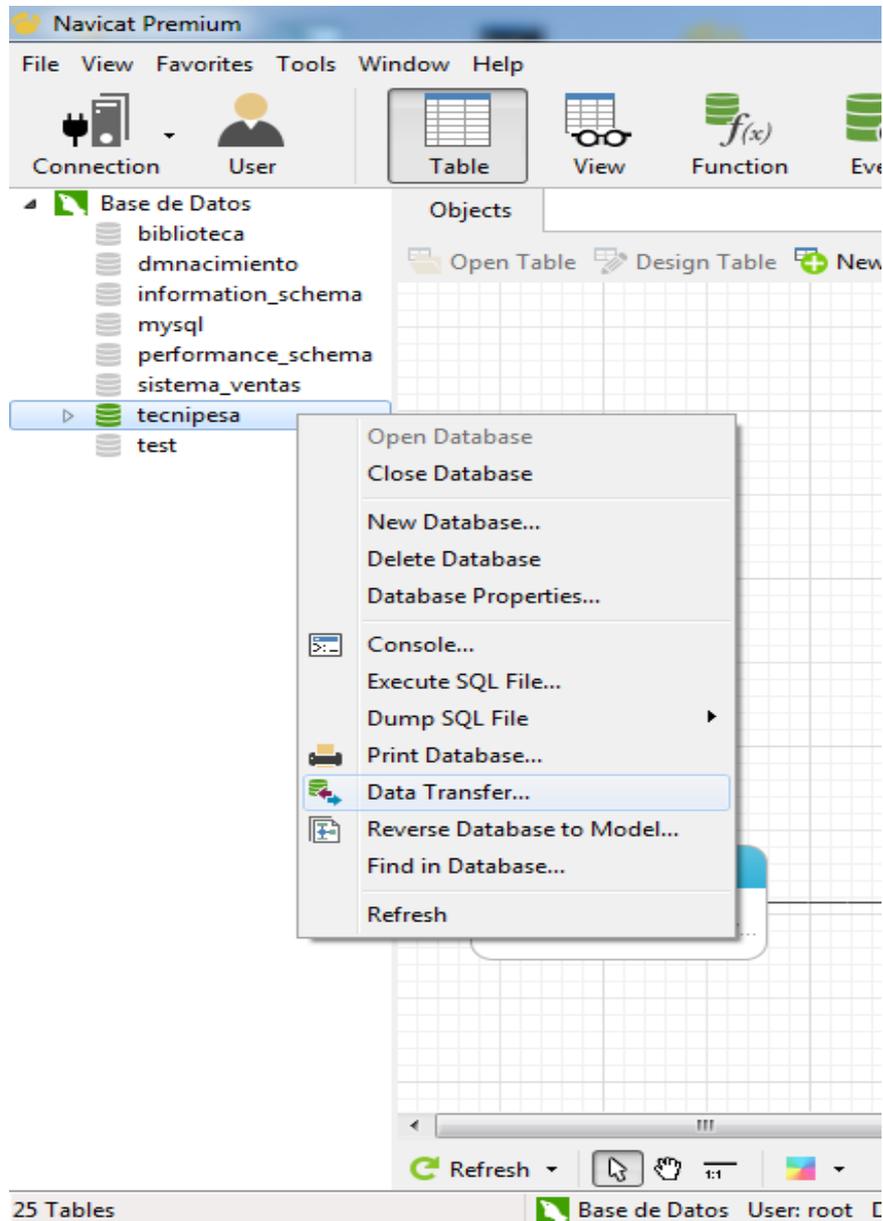


Figura 97. Generador backup desde Navicat

En la figura se muestra la opción para generar un *backup* de las base de datos.

B. Plan de pruebas y reporte de evaluación

Con el fin de medir la calidad y comprobar cómo responde la aplicación a las diversas situaciones que puedan presentarse se realizará una serie de pruebas.

- **Acceso al sistema(login)**



Figura 98. Acceso incorrecto al sistema

El usuario ingresa sus datos respectivos, si ingresa de manera incorrecta saldrá un mensaje de error.

- **Anular Compra**

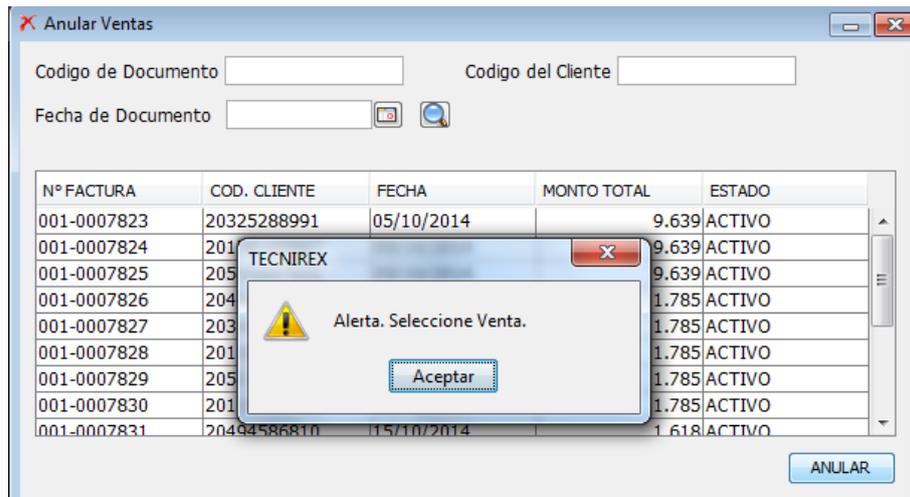


Figura 99. Anular compra

Saldrá este mensaje de alerta cuando no se seleccione la venta a eliminar.

- **Mantenimiento del cliente aviso falta de datos**

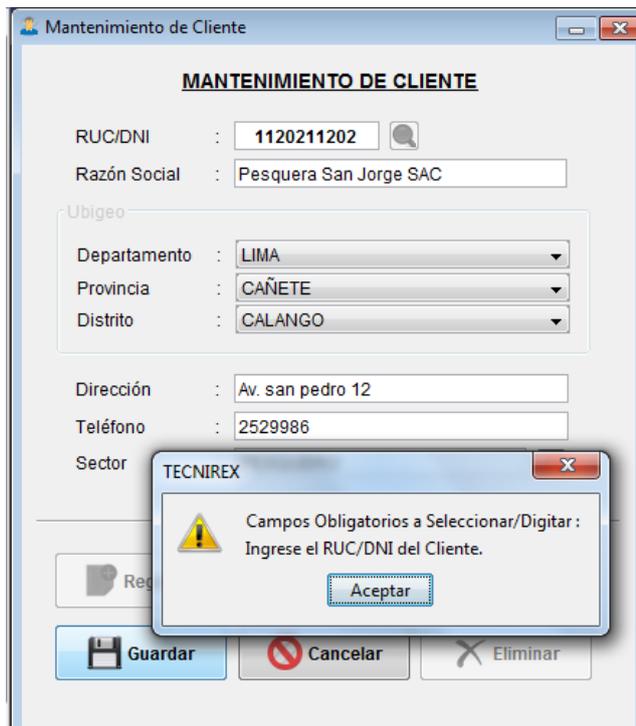


Figura 100. Mantenimiento del cliente aviso falta de datos

Saldrá el mensaje de alerta al no seleccionar campos los obligatorios lo cual son los datos importantes para poder referenciar la información con más exactitud.

- **Mantenimiento de proveedor**

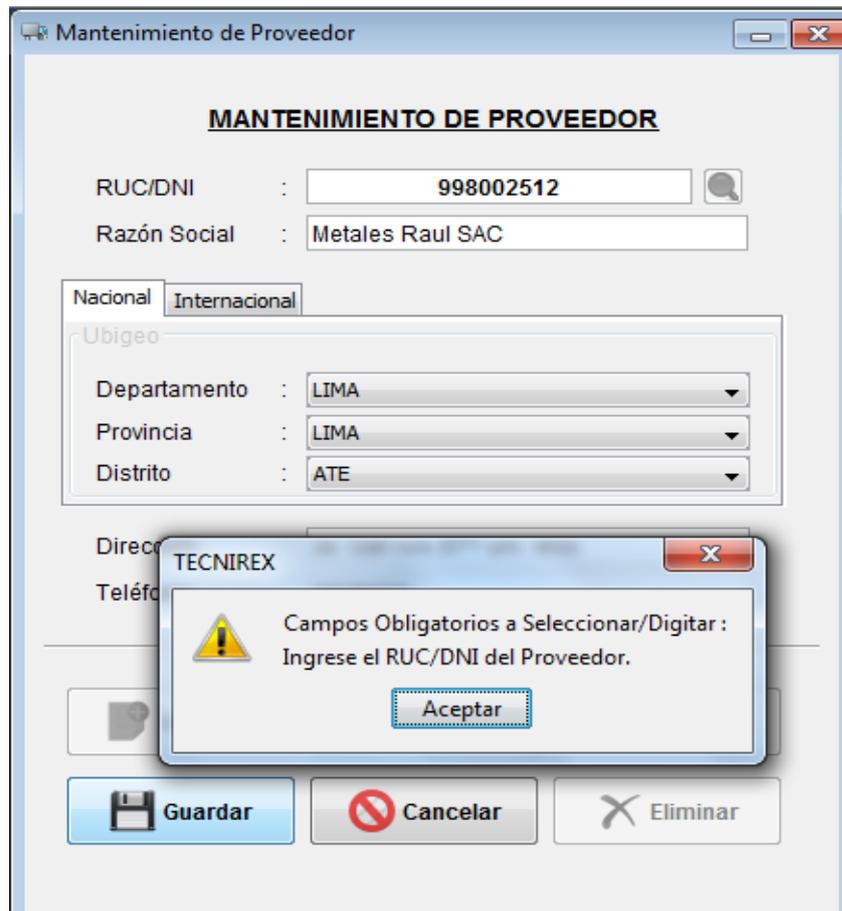


Figura 101. Mantenimiento del proveedor

Saldrá el mensaje de alerta al no seleccionar campos los obligatorios lo cual son los datos importantes para poder referenciar la información con más exactitud.

- **Acceso al sistema(login)**

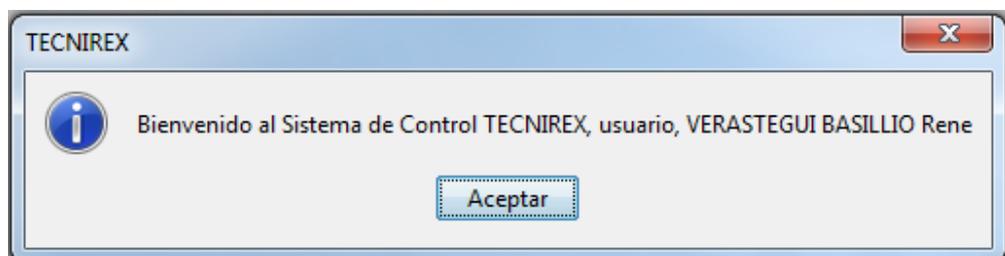


Figura 102. Acceso al sistema

Cuando el usuario ingresa correctamente los datos respectivos para poder acceder al formulario principal, mostrara un mensaje con el nombre del usuario completo.

- **Anular compra**

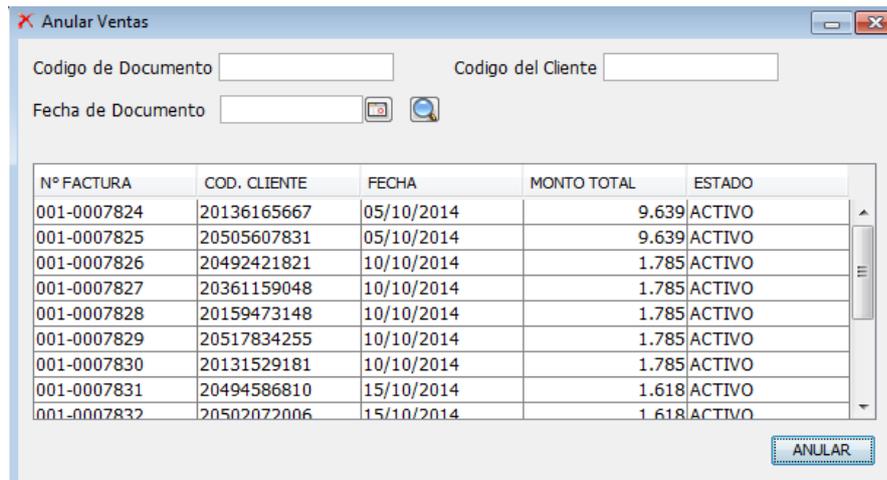


Figura 103. Anular compra

Cuando el usuario selecciona la venta a anular filtrando ya sea por código, fecha o código cliente, eliminara correctamente la venta seleccionada y mostrando los reportes actualizados automáticamente.

- **Mantenimiento del cliente**

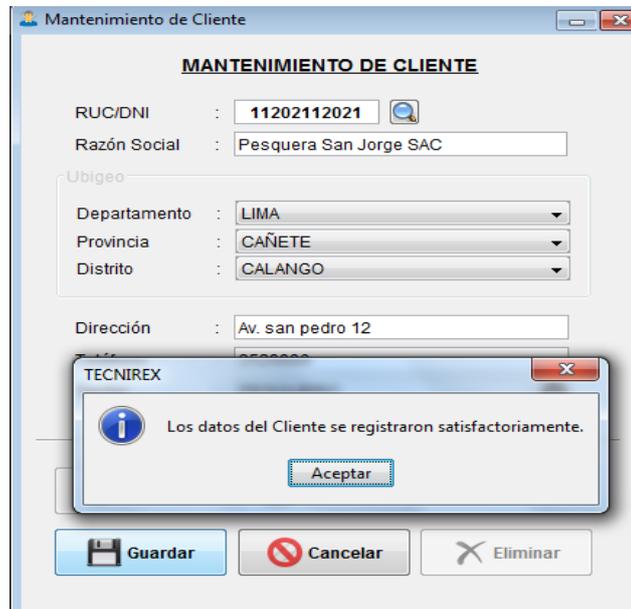


Figura 104. Mantenimiento del cliente

Cuando el usuario desea registrar un nuevo cliente, ingresando correctamente los datos obligatorios mostrara un mensaje satisfactorio del nuevo cliente guardado.

- **Mantenimiento de proveedor**

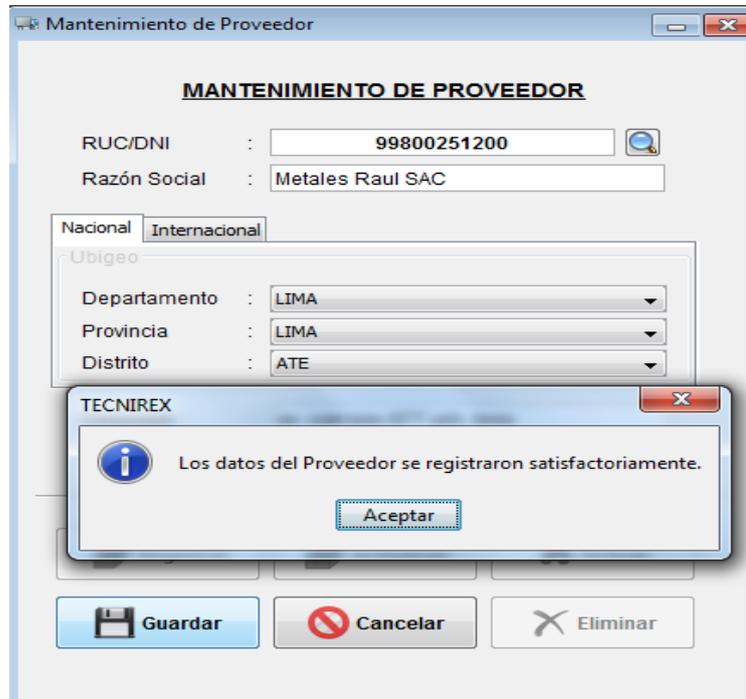


Figura 105. Mantenimiento de proveedor

De igual manera cuando el usuario desea registrar un nuevo proveedor, ingresando correctamente los datos obligatorios mostrara un mensaje satisfactorio del nuevo proveedor guardado.

4.6. IMPLEMENTACIÓN

4.6.1. Integración de los prototipos:

Se logró la integración de los prototipos en la siguiente interfaz de usuario.

A. Compra de Materiales e insumo

Compra de Artículos

TECNIPE SA
Soluciones y exactitud en pesaje

Usuario Responsable :
VERASTEGUI BASILLIO, Rene

Señores :

Dirección : N° Factura :

R.U.C. : Orden de Compra :

Fecha : Condicion de Pago :

ITEM	CANT.	ARTICULO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	2	Perno de 1/4 - Emisor	120	240
2	2	Perno de 1/2 - Receptor	58	116
3	2	Perno de 1/2 - Emisor	100	200

Son :

Sub-Total
IGV 19,00 %
Total

Figura 106. Compra de materiales e insumo

El usuario especifica detalladamente ya sea por materiales e insumos, donde se obtendrá la opción de precios, artículos y la cantidad.

B. Equipos Ensamblados

Mantenimiento de Equipos Ensamblados

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ENSAMBLADOS

Código

Nombre

Características

Modelo

Precio

Figura 107. Equipos ensamblados

El usuario ingresa los datos correspondientes y otros caracteres complementarios en el botón receta ya que será el dato obligatorio para la operación que hará el usuario, ya sea registrar, actualizar, buscar, guardar y eliminar.

C. Producir equipos ensamblados

Mantenimiento de Producción

MANTENIMIENTO DE PRODUCCIÓN

Producción

Fecha Inicio Fecha Fin

Cantidad Equipo Ensamblado

Estado/Fase :

Receta

REQUERIMIENTOS

CANT.	ARTICULO
-------	----------

Registrar Actualizar Guardar Cancelar Buscar

Figura 108. Producir equipos ensamblados

El usuario podrá ingresar los equipos ensamblados detallando la fecha inicio y fin, como también la cantidad y el estado frase.

D. Generar Venta de equipos

Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L. Usuario Responsable :
TECNIPESA VERASTEGUI BASILLIO,
Soluciones y exactitud en pesaje Rene

Venta y Servicios de Equipos Electronicos de Pesaje
Jr. Justo Arias Aranguez Nro. 373 - Los Olivos - Lima - Perú
Teléfono: 5287653 Cel: 994044229 Email: tecnipesa@gmail.com

Señores :

Dirección : N° Factura :

R.U.C. : Orden de Compra :

Fecha : Condicion de Pago :

ITEM	CANT.	EQUIPO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
------	-------	--------	--------------	--------------

Agregar Equipo Quitar Equipos

Son :

Sub-Total
IGV %
Total

Guardar Cancelar

Figura 109. Generar venta de equipos

En generar venta de equipos se detallara los datos correspondientes como también tendrá acceso a los datos complementarios ya que serán obligatorios como agregar equipo donde se accederá a una nueva ventana y permitir seleccionar correctamente.

4.6.2. Instalación y configuración del software:

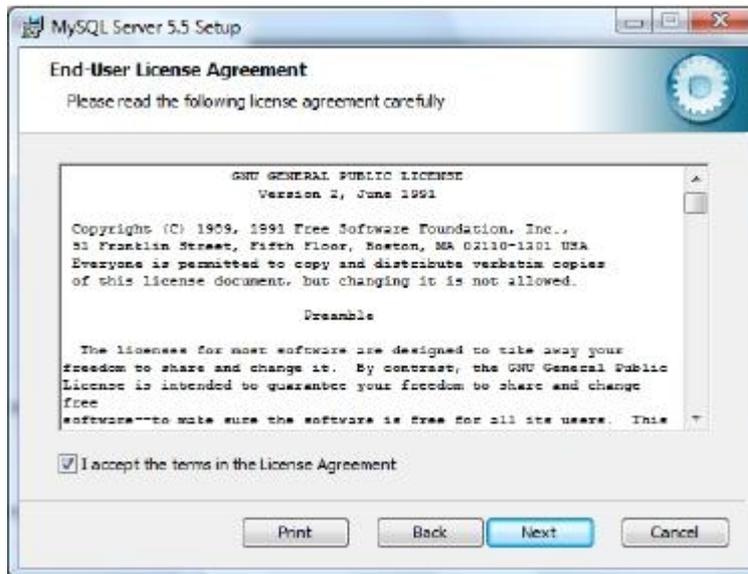
A. Instalación y configuración del *MySQL 5.5*

Tabla 26. Pasos de Instalación del programa MySQL 5.5

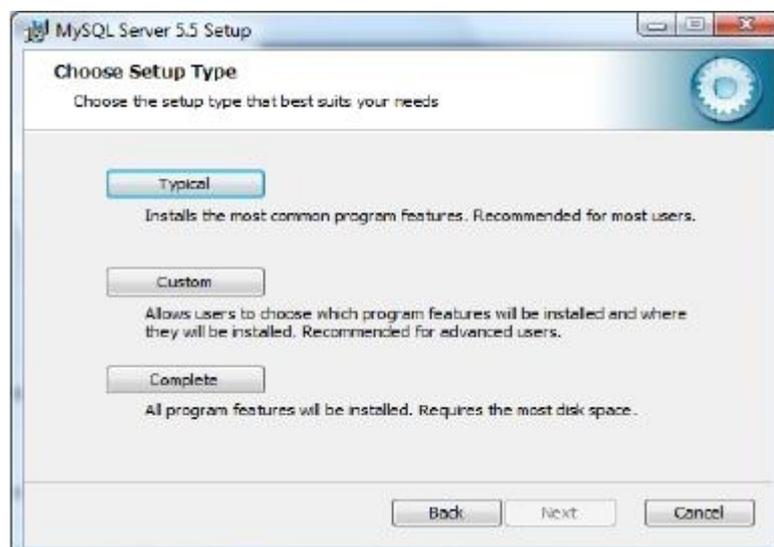
Paso1: Usted debe ejecutar el instalador descargado desde <http://dev.mysql.com/downloads/>



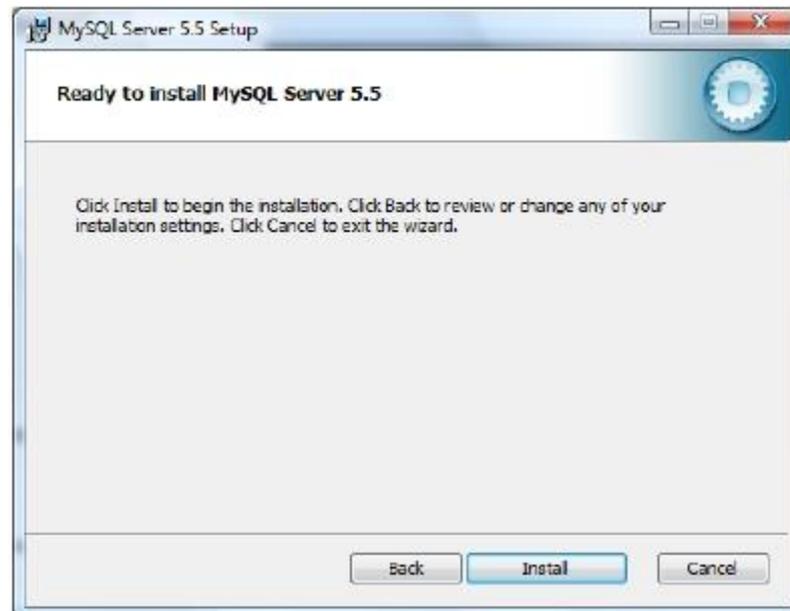
Paso2: Usted debe agregar y aceptar el contrato de licencia.



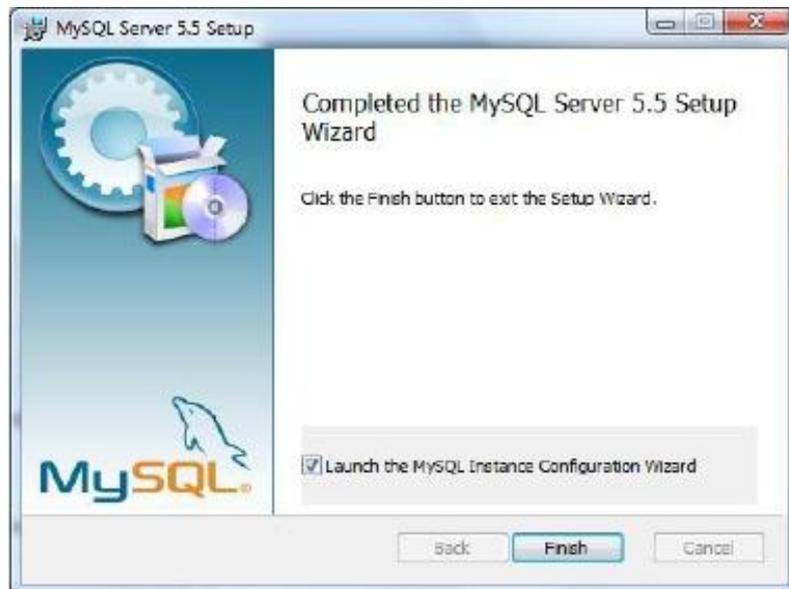
Paso3: Usted debe seleccionar el tipo de instalación que desea realizar, la instalación típica es la que más se adapta y es la recomendada.



Paso 4: Usted debe confirmar si realmente desea continuar con la instalación de MySQL 5.5.



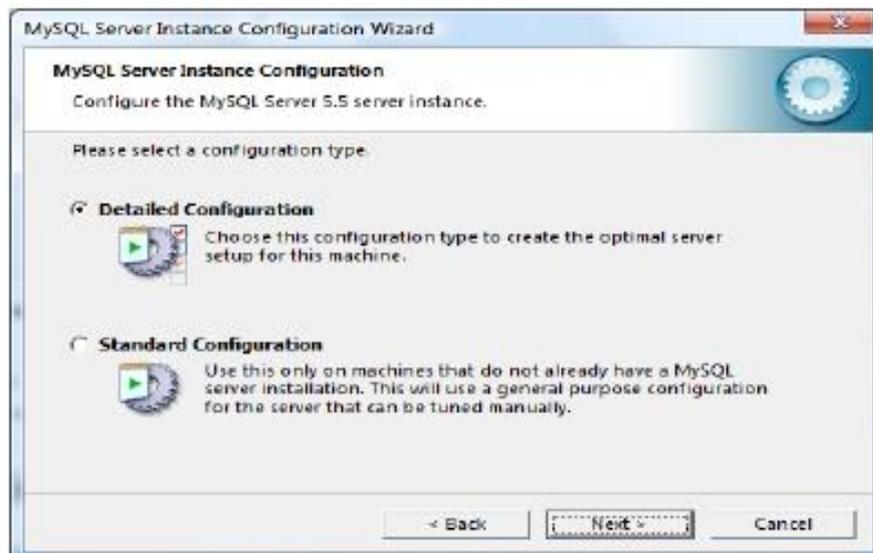
Paso 5: Una vez presionado *install*, el proceso de arranque de la instalación ha terminado.



Paso 6: Una vez instalado *MySQL*, ahora seguirá la configuración del servidor.



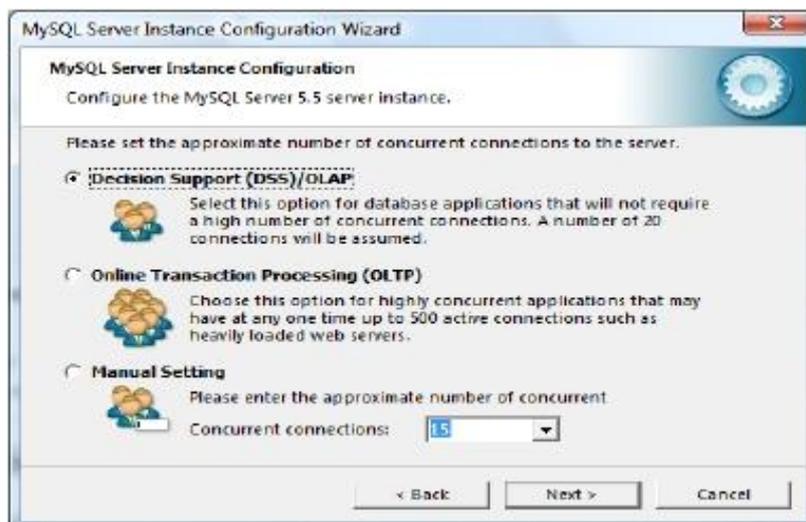
Paso 7: Usted debe elegir la opción *Detailed Configuration*.



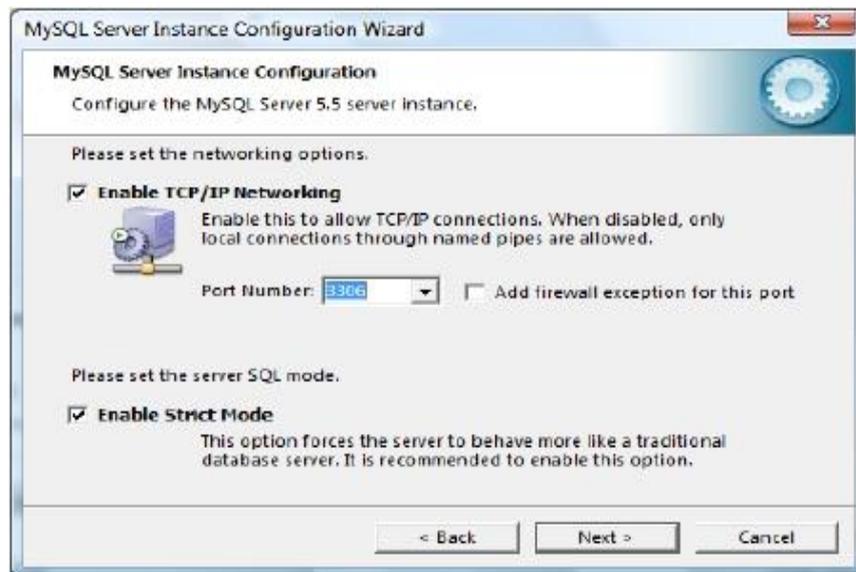
Paso 8: Debe elegir la primera opción.



Paso 9: Una vez instalado MySQL, ahora seguirá la configuración del servidor.



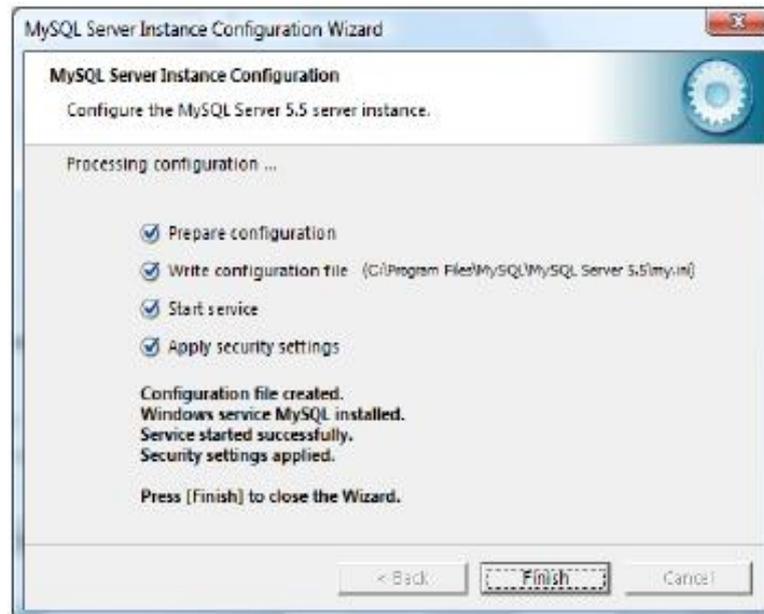
Paso 10: Elija el puerto 3306.



Paso 11: Nombre del servidor elija MySQL y después elija la segunda opción.



Paso 12: Ahora esperemos que carguen las opciones y después hacemos click en *finish* donde ha terminado la configuración del servidor.



En la siguiente tabla se muestra la instalación del programa MySQL 5.5 el motor de las base de datos del sistema.

B. Manual del sistema

En el manual del sistema se detallará el propósito de facilitar al usuario de forma visual, escrita y con palabras básicas la administración del Sistema de Control, para un mejor entendimiento de cada formulario dividido para las distintas áreas diseñadas de acuerdo a los requerimientos dados por la empresa. (Ver Anexo I).

C. Capacitación a los usuarios

Se desarrolló la capacitación a los usuarios sin errores en el sistema, con el buen funcionamiento adecuado, por cual el

sistema fue aceptado por la empresa, en cuanto a las actas se presentarán en la parte final del anexo.

4.7. MONITOREO

4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción:

Se procedió a realizar las pruebas en tiempo real en la empresa Tecnipesa, obteniendo la aprobación de los usuarios en los diferentes procesos que se realiza.

Tabla 27. Monitoreo – Desarrollo de pruebas de producción

N°	Nombre	Fecha	Duración	Descripción	Resultados	Observación
1	Mantenimiento de Clientes	14/11/2014	De 09:00 a 10:10	Ingresar registro de clientes	Listado de clientes guardados correcto	
2	Mantenimiento de Personal	14/11/2014	De 10:10 a 10:40	Ingresar registro de personal	Listado de personal guardados correcto	
3	Mantenimiento de proveedores	14/11/2014	De 10:40 a 11:40	Ingresar registro de proveedores	Listado de proveedores guardados correcto	
4	Mantenimiento de usuarios	14/11/2014	De 10:40 a 11:10	Ingresar registro de usuarios	Listado de usuarios guardados correcto	
5	Mantenimiento de artículos	14/11/2014	De 11:10 a 11:40	Ingresar registro de artículos	Listado de artículos guardados correcto	
6	Proceso de Compra de Materiales e insumos	15/11/2014	De 09:00 a 10:00	Ingresar registro de compras	Listado de compras guardados correcto	
7	Proceso de Consulta de compras	15/11/2014	De 10:00 a 10:15	Consulta de compras por filtro	Mostrar registro de compras	
8	Mantenimiento de Equipos	15/11/2014	De 10:15 a 11:15	Ingresar registro de equipos	Listado de equipos guardados correcto	
9	Proceso de Producir Equipos Ensamblados	15/11/2014	De 11:15 a 11:35	Ingresar producción de equipos	Listado de producción de equipos guardados	

					correcto
10	Proceso de Generar venta de Equipos	15/11/2014	De 11:35 a 12:35	Ingresar registro de ventas	Listado de ventas guardados correcto
11	Proceso de Consulta de Ventas	15/11/2014	De 12:35 a 12:55	Consulta de ventas por filtro	Mostrar registro de compras
12	Mantenimiento de Tipo de Cambio	16/11/2014	De 12:35 a 12:55	Ingresar registro de tipo de cambio	Tipo de cambio guardado correcto
13	Reporte de Lista de Equipos	16/11/2014	De 09:00 a 09:10	Mostrar reportes de equipos	Lista de reporte de todos los equipos
14	Reporte de Lista de Clientes	16/11/2014	De 09:10 a 09:20	Mostrar reportes de clientes	Lista de reporte de todos los clientes
15	Reporte de Lista de Artículos	16/11/2014	De 09:20 a 09:30	Mostrar reportes de artículos	Lista de reporte de todos los artículos
16	Reporte de Lista de Proveedores	16/11/2014	De 09:30 a 09:40	Mostrar reportes de proveedores	Lista de reporte de todos los proveedores
17	Reporte de Compras	16/11/2014	De 09:40 a 09:50	Mostrar reportes de compras	Lista de reporte de todas las compras
18	Reporte de Ventas	16/11/2014	De 09:50 a 10:00	Mostrar reportes de ventas	Lista de reporte de todas las ventas
19	Proceso de Anular Compra	16/11/2014	De 10:00 a 10:20	Anular compras seleccionadas	Compras anuladas correctas
20	Proceso de Anular Venta	16/11/2014	De 10:20 a 10:40	Anular ventas seleccionadas	Ventas anuladas correctas

En la siguiente tabla se muestra las pruebas desarrolladas en la empresa en tiempo real con la aprobación de los usuarios.

4.7.2. Lista y control de cambios

No se hizo ningún cambio ya que el sistema funciono sin errores y con los requerimientos que esperaba el usuario.

A. . Reajustes y aprobación del usuario final.

Tabla 28. Reajustes y aprobación del usuario final

N°	Actividad	Validación				N° de Usuario
		SI	NO	Normal	No Aplica	
1	¿Es fácil el uso del sistema?	5	1	2	0	8
2	¿Los módulos realizan la función requerida?	7	0	1	0	8
3	¿Es rápido el manejo de los módulos?	6	0	2	0	8
4	¿Cambian correctamente las acciones realizadas en el módulo?	7	0	1	0	8
5	¿Cada módulo tiene su listado de registros?	8	0	0	0	8
6	¿El tiempo de respuesta es el adecuado?	7	0	1	0	8
7	¿Cuándo se realiza una acción equivocada sale mensaje de error?	8	0	0	0	8
8	¿Al realizar una acción correcta sale un mensaje de confirmación?	8	0	0	0	8
Total		56	1	7	0	80

En la siguiente tabla se muestra la aprobación por parte de los usuarios que interactuaron directamente con el sistema.

4.7.3. Descripción del Sistema

A. Descripción del Sistema

El sistema a desarrollar corresponde a una aplicación de escritorio que permita apoyar al control en el área de ventas de la empresa, para así facilitar las labores que se desempeñan en el área.

El sistema debe permitir al encargado de área de ventas gestionar las ventas, esto es, ingresar una venta, modificar una venta que se encuentre registrada o eliminar una venta que se encuentre registrada. La venta es una asociación de un cliente y una o varias ventas, y a su vez la venta está asociada con uno o varios productos. Lo anterior implica llevar también una gestión de clientes y de los productos, esto significa que el sistema debería permitir ingresar, modificar y eliminar clientes y productos del sistema.

Además el sistema permitirá generar facturas en base a los registros de una venta determinada, este documento incluirá el detalle de la venta y todos los cálculos correspondientes de una factura, también el documento generado deberá permitir imprimir y exportar a otros tipos de formatos.

4.7.4. Sistema de Control

A. Táctico

El sistema permitirá a los encargados del área de ventas, mediante un control de las ventas, acceder a la información que se encuentre registrada en el sistema relacionado con las ventas, además se podrá acceder a la información de los clientes y de los productos que se encuentren registrados. Este acceso se realiza a través del equipo que se encuentra en el área de ventas.

B. Estratégico

El sistema ayudará a mejorar la calidad de la información de la que se dispone en esta área, ayudando a mejorar la organización de la información, búsqueda de información para así disminuir los tiempos de respuesta y facilitar la generación

de documentos que permiten tomar decisiones y además de dar un formato a los documentos pre-establecido para la entrega a los clientes, lo que en definitiva permite mejorar la imagen de la empresa.

C. Requerimientos de Información

El sistema de apoyo al control de ventas, necesita considerar los datos relacionados con las ventas, los clientes, los proveedores y los productos.

D. Entradas

Los subsistemas generadores de entrada al sistema son:

- Control de Clientes.
- Control de Proveedores.
- Control de Productos/Equipos.
- Control de Compras.
- Control de Ventas.
- Control de Precios.

E. Salidas

Luego de la recopilación de información de los diferentes subsistemas, se deberá generar la siguiente información para consultas:

- Clientes.
- Proveedores.
- Productos.
- Ventas.

F. Factibilidad Operativa

A las personas quien va dirigido el sistema, al futuro usuario del sistema del área de ventas, logística, gerencia desde el inicio han sido entusiastas con el desarrollo del sistema, puesto que tienen claro que esto le favorecerá y facilitara la tarea que a menudo realizan, por lo que existe el deseo de los usuarios directos de colaborar y participar en el proyecto.

G. Flujo de Datos / Diagrama de Contexto

Su objetivo es presentar en un gran modulo general el sistema a desarrollar y la relación de este con las entidades que entregan flujos hacia él. De esta forma se pretende tener una visión general de los agentes externos al sistema, participando ellos en la entrega de los flujos de datos principales.

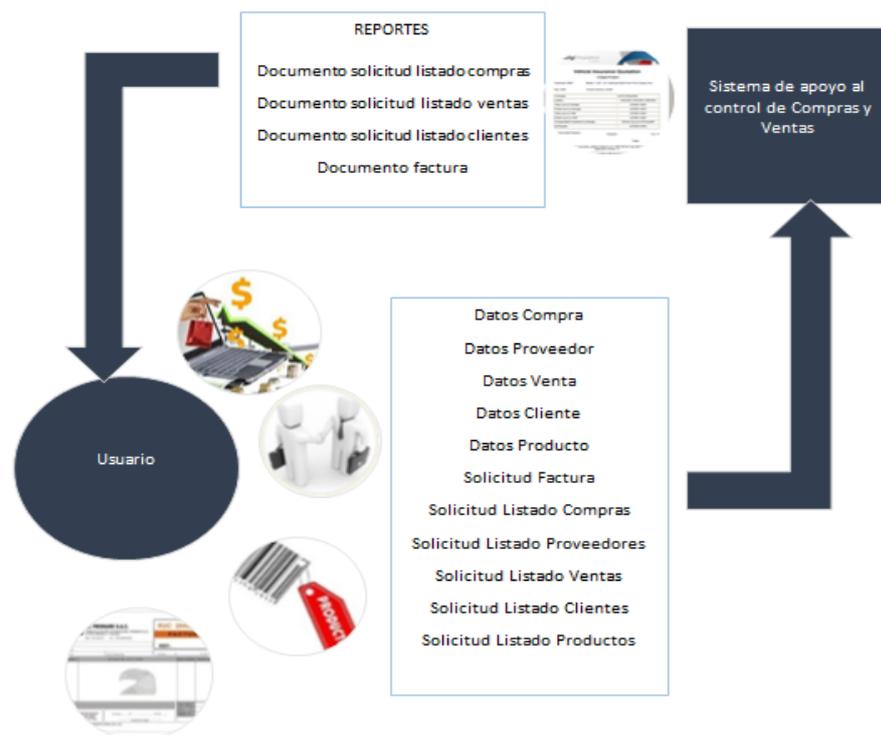


Figura 110. Flujo de Datos / Diagrama Contexto del sistema

En la figura se aprecia el ciclo de secuencia de flujo de datos del Diagrama Contexto del Sistema.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO

5.1. ANÁLISIS DE COSTOS

En este capítulo se realizará el análisis de los costos y beneficios que incluye el sistema de control.

5.1.1. Recursos Humanos

Se tomó en cuenta el costo por cada participante del proyecto del sistema de control creado, a cada uno se le define el tiempo de labor y el costo mensual que recibe cada participante.

Tabla 29. Recursos Humanos

Ítem	Cantidad	Descripción	Tiempo X Mes	Costo X Mes	Costo Total	Monto
1	2	Analista Funcional	12	2500	30000	30000
2	2	Programador	12	2000	24000	24000
3	2	Administrador de Base de Datos	1	1500	3000	3000
					TOTAL PERSONAL	57000

En la siguiente tabla se muestra el análisis de costo de recursos humanos.

5.1.2. Recursos de Hardware

El gastó en la compra del *hardware* es para el desarrollo e instalación del sistema de control, en este caso no hubo ningún gasto alguno ya que la empresa cuenta con computadoras disponibles listas para usar el sistema *software*, como también para otras instalaciones importantes adicionales.

Tabla 30. Recursos de Hardware

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo X Unidad	Monto
1	1	Computadora a Escritorio	0	0
			TOTAL HADWARE	0

En la siguiente tabla se muestra el análisis de costo de recursos de hardware.

5.1.3. Recursos de Software

Es el gasto en el desarrollo del Sistema de Control, en este caso como todo está desarrollado en lenguaje java en la plataforma de NetBeans que es libre o gratuito al igual que al *software* de base de datos MySQL, el gasto es cero soles, a excepción del uso del software antivirus que es un producto con licencia por lo tanto si tiene un costo como se podrá apreciar en el cuadro.

Tabla 31. Recursos de Software

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo X Unidad	Monto
1	9	MySQL	0	0
2	9	NetBeans	0	0
3	9	Instalación de SW Antivirus	100	900
			TOTAL SOFTWARE	900

En la siguiente tabla se muestra el análisis de costo de recursos de *software*.

5.1.4. Otros Gastos

A. Costos Variables

En los costos variables es el costo utilizado de otros recursos en el desarrollo del sistema de control, por lo tanto incluirían como gastos adicionales.

Tabla 32. Otros gastos

Costos Variables	Monto
Gasto de Luz	500
Gasto de Papel	120
TOTAL	620

En la siguiente tabla se muestra el análisis de costo de otros gastos.

5.1.5. Costo total del Proyecto

El costo total del proyecto es la suma del subtotal, más el IGV de este, donde el subtotal es la suma del costo pre inversión más ganancia pre inversión y el costo pre inversión es la suma de costos de recursos.

Tabla 33. Costo Total del Proyecto

Ítem	Descripción	Costo Total
1	Gasto Personal	57000
2	Gasto Hardware	0
3	Gasto Software	900
4	Gasto Adicional	620
	COSTO PRE INVERSIÓN	58520

En la siguiente tabla se muestra el análisis de Costos Total del Proyecto.

5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS

5.2.1. Beneficios Tangibles

Un beneficio es que evitara la pérdida o daño de archivos de registros (archivos en Excel), ya sea por virus u otros problemas como también documentos, el cual la empresa gasta mucho dinero en estos aspectos, como también en el aumento de las ventas, dando paso a ganancias superior al promedio normal de las ventas.

Tabla 34. Beneficios Tangibles

Beneficios Tangibles	Costo X Mes
Prevención de pérdida o daños de archivos	1200
Ahorro con el Sistema	12000
Beneficio de ventas promedio 2014	9600
TOTAL	22800

En la siguiente tabla se muestra el análisis de Beneficios Tangibles.

5.2.2. Beneficios Intangibles

El óptimo proceso de los registros con la ayuda de la base de datos se logra a minimizar el tiempo de atención al cliente como también el tiempo a las demás áreas de procesos de producción y compras, obteniendo así la empresa un beneficio adicional de eficiencia de las gestiones como también en la toma de decisiones.

Esto es a través de la optimización de filtros de procesos y reportes de los registros, que se logra con el motor de base de datos una ventaja importante para la empresa ya que con esto podrá ser más competitivo en el mercado laboral de la industria de pesajes.

Aparte se logra prevenir información importante para la empresa ya que influye en la toma de decisiones, pero también ayuda a mejorar el beneficio de las ventas, lo cual es un punto importante del uso del sistema de control.

Tabla 35. Beneficios Intangibles

Beneficios Intangibles	Costo X Mes
Optimización de tiempo de proceso	1500
TOTAL	1500

En la siguiente tabla se muestra el análisis de Beneficios Intangibles.

Tabla 36. Beneficios Intangibles Mensual

Al Mes							
Beneficios y Mejoras	Sin Sistema Software			Con Sistema Software			Total de Beneficio
	Tiempo - Días	Personal - Cantidad	Costo	Tiempo - Días	Personal - Cantidad	Costo	
Ahorro de tiempo en proceso en el área de compras	4	4	8000	1	2	4000	4000
Ahorro de tiempo en proceso en el área de ventas	4	4	8000	1	2	4000	4000
Ahorro de tiempo en proceso en el área de logística	3	2	4000	0.5	1	2000	2000
Eficiencia y seguridad	3	2	4000	0	1	2000	2000
TOTAL							12000

Análisis de Beneficios Intangibles – En la figura se muestra a más detalle sobre los beneficios y mejoras que obtuvo la empresa con la ayuda del sistema de control en uso, en la parte de la izquierda se puede observar como es el beneficio de al principio y en la parte de recha se puede observar cómo es que mejora considerablemente los beneficios y mejorías que aporta una vez usado el sistema de control.

5.2.3. Total Beneficios

El beneficio total se obtiene de la suma total del beneficio tangible y el beneficio intangible como se podrá observar en la figura.

Tabla 37. Total Beneficios

Beneficio Intangible	1500
Beneficio Tangible	22800
Costo Beneficio	24300

En la siguiente tabla se muestra el análisis del Total Beneficios.

5.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.3.1. Desarrollo del flujo de caja

Tabla 38. Desarrollo del Flujo de Caja

CUADRO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN DE TECNIPESA O FLUJO DE CAJA										
MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Costo de Desarrollo	58520									
Costo de Personal y mantenimiento del Software		6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Costos Variables		620	620	620	620	620	620	620	620	620
Costos Acumulados	58520	65140	71760	78380	85000	91620	98240	104860	111480	118100
Beneficios(ingreso mensual)		24300	24300	24300	24300	24300	24300	24300	24300	24300
Beneficios Acumulados		24300	48600	72900	97200	121500	145800	170100	194400	218700
Flujo de Caja(Ingreso Neto)	-58520	-40840	45610	45610	45610	45610	45610	45610	45610	45610
Costo Beneficio	58520	-99360	-53750	-8140	37470	83080	128690	174300	219910	265520

En la figura se muestra el Desarrollo del Flujo de Caja

5.3.2. Análisis del VAN

En el análisis del VAN se obtiene un valor mayor a cero de modo que el proyecto es factible para el beneficio de la empresa, ya que es mayor que cero, en el caso el valor del VAN es S/.272,683.27, en el periodo de 2 años.

5.3.3. Análisis de la tasa interna de retorno (T.I.R.)

En el análisis del TIR el resultado nos muestra un 38% de la recuperación de lo invertido en el proyecto, es decir se recuperará al mes un 38% de la inversión realizada del proyecto.

5.3.4. Análisis del retorno de la inversión (R.O.I.)

En el análisis del ROI el valor obtenido es mayor que cero donde el resultado nos muestra un 168% de ganancia, es decir por cada sol invertido se obtiene una ganancia de S/1.68.

Tabla 39. Análisis del VAN, ROI y TIR

PROMEDIO DE INVERSION (2 AÑOS)	
Tasa de Descuento	10%
TIR	38%
VAN	S/. 272,683.27
Total de Inversion en 2 años	S/. 217,400.00
Total de Beneficios en 2 años	S/. 583,200.00
ROI	168%

En la figura se muestra el Análisis del VAN, ROI y TIR como también la inversión y el beneficio en 2 años.

5.4. CONSOLIDADO DE COSTO/ BENEFICIO

Análisis costo beneficio, es una operación matemática financiera es usada para medir la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión el cual sirve para determinar su rentabilidad.

En un año la ventas aumentaron satisfactoriamente compensando en el gasto de la inversión por el proyecto, por lo tanto como se podrá apreciar el B/C es mayor que cero, entonces esto quiere decir que es rentable el proyecto hecho.

Tabla 40. Consolidado de Costo/Beneficio

Inversion	217400
Beneficio	583200
Tasa de Rentabilidad	0.38
Tasa de Interes	0.10
B/C	1.35

En la figura se muestra el Consolidado de Costo/Beneficio

Conclusiones

- En primer lugar, se logró crear un sistema que elimine al 100% los problemas de duplicidad de datos de los registros de la compra y venta, logrando de esta forma que la información sea totalmente segura.
- También, se mejoró el tiempo de atención al cliente que se muestra en el proceso de ventas; ya que la empresa antes se demoraba un lapso de 90 minutos en este proceso generando molestias al cliente por la demora y ahora solo toma 30 minutos, reduciendo un tiempo considerable de 60 minutos para beneficio del cliente.
- En segundo lugar, se logró reducir el tiempo de 3 horas a 15 minutos, al realizar los reportes personalizados de la compra y venta, ya que antes cada área tenía que preparar varios reportes usando la herramienta Microsoft Excel demorando bastante tiempo. Y ahora con un solo clic se obtiene de forma rápida y sencilla todos los reportes personalizados.
- Y por último, un aspecto primordial, es que el sistema es de mucha ayuda para obtener ahorros económicos importantes de S/. 144,000.00 en promedio, año tras año una vez implementado el sistema, ya que antes sin el sistema se gastaba un promedio en personal S/. 288,000.00 anual y con el sistema se redujo a S/. 144,000.00 anual. También optimizó mejor los procesos del control de la compra y venta como también en el proceso de producción y mantenimiento de las distintas áreas que gestiona la empresa.

Recomendaciones

- Como primera recomendación hay que tomar en cuenta que siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en el proyecto, la complementación del sistema con más distribuciones para el mejor rendimiento en el proceso de compra y venta.
- En segundo lugar, otra recomendación sería también minimizar el tiempo de espera de cualquier área de las empresas, tratando de reducir más el tiempo en el proceso de datos del sistema de cualquier acción que el usuario sugiera a cada área, ya que esto ayudaría bastante a la mejor coordinación de las distintas áreas de la empresa.
- Por último, sería adaptar los sistemas a mejorar la optimización de proceso de filtros con relación a registros con otros módulos lo cual esto ayudaría a la mejor facilidad de adaptación de uso al usuario y así tener mejor claridad sus tomas de decisiones.

Referencias

- Aprueban el Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial (2012). Recuperado el 28 de agosto del 2016, de http://www.ongei.gob.pe/banco/ongei_BUSQ_NORMAS.asp
- Aprueban uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información (2004). Recuperado el 28 de agosto del 2016, de http://www.ongei.gob.pe/banco/ongei_BUSQ_NORMAS.asp
- Aprueban Directiva "Normas que regulan el uso de la Tecnología de Información y Comunicaciones. Recuperado el 28 de agosto del 2016, de http://www.ongei.gob.pe/banco/ongei_BUSQ_NORMAS.asp
- Bravo, C. (2011). *Gestión de Procesos*. Chile: Evolución.
- Choque Zubieta, E. R. (2010). *Sistema de información control de ventas para la empresa comercial San Martín*, Bolivia. (tesis)
- Cohen, D. (2009). *Sistemas de Información para los Negocios*, México, McGraw-Hil, 3ra ed. (nombre editorial).
- Jacobson I., Booch G. y Rumbaugh J. (1998). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. Estados Unidos, Addison-Wesley.
- Kendall, K. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*, México, Pearson Education. Inc, 6ta ed.
- Kuo, B. (1996). *Sistemas de Control Automático*, México, Prentice-Hall, 7ma ed.
- Rodríguez Cabanillas, K. G. (2011). *Análisis, diseño e implementación de una solución de inteligencia de negocios para el área de compras y ventas de una empresa comercializadora de electrodomésticos*. Perú. (tesis)
- Ulloa Gamonal, C. G. (2010). *Sistema de apoyo al control de ventas de la imprenta Gutenberg*, Chile. (tesis).
- Yi Sánchez, Z. L. (2008). *Sistema de información para el costeo por procesos de las industrias vitivinícolas*, Perú. (tesis).

Glosario

- **Base de datos**

Una base de es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Es decir, es un Almacén, capaz de soportar gran cantidad de datos, que hace fácil la búsqueda de información y la manipulación.

- **Control de datos**

Es un Lenguaje de control de datos proporcionado por el sistema gestor de base de datos, que incluyen comandos y sentencias SQL, que permiten al administrador controlar el acceso a los datos contenidos en la base de datos que nos da la facilidad de controlar, acceder y modificar los datos.

- **Sistema**

Un sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo.

- **Formularios**

Un formulario es un documento, ya sea físico o digital, diseñado con el propósito de que el usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, etc.) en las zonas del documento destinadas a ese propósito, para ser almacenados y procesados posteriormente.

- **Interfaz de diseño**

El dialogo entre el usuario y el sistema informático debe ser lo más sencillo posible donde debe proveerle los recursos necesarios para el proceso y obtención de la información de control buscada en la interfaz. La interface

es el elemento clave de comunicación o aspecto fundamental de diseño y presentación de los contenidos.

- **Usuario**

Es un individuo que utiliza una computadora, sistema operativo, servicio o cualquier sistema, además se utiliza para clasificar a diferentes privilegios, permisos a los que tiene acceso un usuario o grupo de usuario, para interactuar o ejecutar con el ordenador y con los programas instalados en este.

- **Tecnología**

Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar, crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente como también satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas.

- **Lenguaje de programación**

Un lenguaje de programación es un lenguaje de algoritmos específicos de orden o control, diseñado para expresar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.

- **Tecnología de Información**

El conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*), soportes de la información, canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

- **Metodología**

Una metodología es el conjunto de métodos por los cuales se regirá una investigación científica.

- **Software**

Es un ingrediente indispensable para el funcionamiento del computador. Está formado por una serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas.

- **Control de ventas**

El control de ventas comprende la estructura, las políticas, el plan de organización, el conjunto de métodos, procedimientos de la empresa dirigidos a asegurar la maximización y optimización del control administrativo de registros de ventas.

- **Software**

Es un elemento importante y básico para el óptimo funcionamiento del computador. Está formado por una serie de instrucciones como también datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas.

- **Aplicación**

Programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo. Posee ciertas características que la diferencia de un sistema operativo (que hace funcionar al ordenador), de una utilidad (que realiza tareas de mantenimiento o de uso general).

- **Programación**

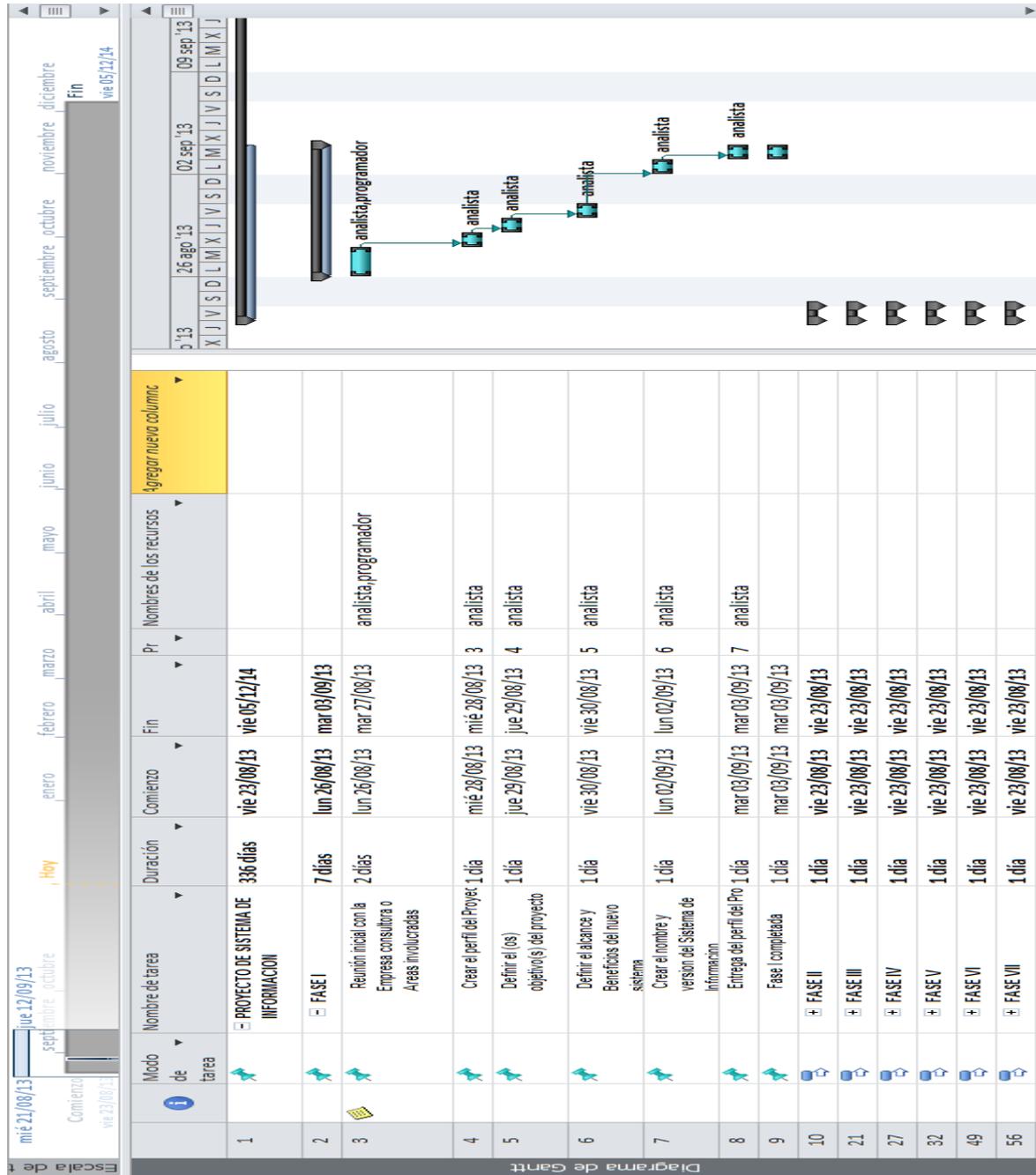
En informática, es escribir el código fuente de un programa, es decir escribir una secuencia de instrucciones que indican al *hardware* de un ordenador, operaciones que debe realizar con los datos dados. Los programas están incorporados al *software*, pero también al *hardware* como por ejemplo a una PC (sistema operativo).

- **Implementación**

Es la realización de una aplicación, o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política de códigos. En ciencias de la computación, una implementación es la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente *software* u otro sistema de cómputo inteligente.

Anexos

Anexo A: Planificación del sistema



Anexo B1: Encuesta 01 - Modelo de encuestas utilizadas: (preguntas abiertas y/o cerradas)

Fecha:	22/03/2014	Duración: 1 hora	de: 5:00 pm a: 6:00 pm
Entrevistado:	-Rene Verastegui Basilio Telefono:9860 99973	Nro. de cuestionario:	1
Realizada por : Llanos Basilio, Cristhian Balcázar Linares, Robert Arturo			
Temas tratados:			
<Procesos de compras, ventas, distribución> <Toma de decisiones> 1. <Implementación de sistemas de información>			

1. **¿ Trabaja usted con sistemas de información actuales?**

Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2. **¿Qué puesto o cargo ocupa usted en la empresa?**

Director General	<input type="checkbox"/>
Gerente	<input checked="" type="checkbox"/>
Subgerente	<input type="checkbox"/>
Coordinador	<input type="checkbox"/>
Jefe de Área	<input type="checkbox"/>
Supervisor	<input type="checkbox"/>
Empleado	<input type="checkbox"/>

3. **Qué tanto usted influye en la toma de decisiones de la empresa?**

Bastante	<input checked="" type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

4. ¿Cuál es el producto que más venden a los clientes?

Dentro de los productos que ofrecemos que más demanda tiene son las Balanzas de Piso - Bench Mark TM HDP - 2000 KG, ya que lo utilizan principalmente los vendedores de mercado.

5. ¿En el proceso de venta la actividad como el registro de las ventas por ser lento y no sistematizado le perjudica bastante a la empresa?

Si nos perjudica bastante ya que no contamos con un sistema de ventas el cual te permite optimizar el proceso de registrar y obtener reportes personalizados en corto tiempo.

6. ¿Cree usted que la empresa debe ser eficaz al finalizar el proceso facturación?

Claro por qué el proceso de facturación al realizar una venta es de forma física y muy tediosa ya que quita bastante tiempo e incómoda un poco a los clientes.

7. ¿Qué tan complicado es el proceso de compras dentro de la empresa?

Es un proceso muy largo ya que el técnico de producción realiza un documento de requerimientos de forma física y este le entrega al área de logística.

Paso siguiente el encargado del área de logística verifica el *stock* de almacén y si no cuentan con los materiales en almacén se realiza una orden de compra.

Todas estas actividades que se realiza son muy lentas y tediosas ya que todo se realiza de forma física y no sistematizada.

8. ¿Cree usted que los técnicos de producción deben mejorar en la capacitación a los clientes a manipular mejor el producto de pesaje?

Claro ya que nosotros ofrecemos un servicio especial después de la venta en la cual se le brinda capacitaciones constantes a los clientes por parte de los técnicos de soporte.

Anexo B2: Encuesta 02 - Modelo de Entrevistas

Fecha:	16/04/2014	Duración: 45 minutos	de: 5:00 pm a: 5:45 pm
Entrevistado(s):	-Rene Verastegui Basilio Telefono:98609 9973	Nro. de entrevista:	1
Realizada por : Llanos Basilio, Cristhian Balcázar Linares, Robert Arturo			
Temas tratados:			
<Procesos de compras, ventas, distribución> <Toma de decisiones> <Implementación de sistemas de información>			

1. ¿Cuál es el tipo de información que maneja?

El tipo de información que maneja la empresa son datos de clientes, compras, ventas, reportes y proveedores.

2. ¿Cuál es el tipo de programa o software que maneja para este tipo de información?

Para poder acceder o ver todos los tipos de información según se requiera como clientes, compras, ventas, reportes y proveedores utilizan el programa de Microsoft Excel 2010 donde se guardara cualquier tipo de modificación y actualización de cualquier dato según se quiera reportar o saber.

3. ¿Actualmente como registra el control de dicha información?

La empresa lleva el control de información mediante el programa Microsoft Excel filtrando los datos con la herramienta de tablas dinámicas para así obtener reportes personalizados lo cual es un proceso largo y tedioso.

4. ¿Al momento de registrar dicha información, se le ha presentado alguna dificultad?

Si, al momento de actualizar la información o los registros ya sea de cual tipo, el proceso de este es lento, también ocurre en varias ocasiones la duplicidad de datos al momento de registrar por parte del personal.

5. ¿Cuánto tiempo estima que invierte usted para administrar toda esa información?

Aproximadamente tenemos que esperar una hora para poder conseguir los reportes personalizados que realiza cada personal en los proceso de compras, ventas, control de stock.

6. ¿Cuántas personas utilizarían el programa?

- 3 Vendedores
- 1 Logístico
- 1 Gerente

7. ¿Qué problemas se presentan en la actividad diaria de la empresa?

Una lentitud en el proceso de información de datos y la atención lenta al cliente.

8. ¿Qué decisión tomaría la empresa en caso de que el cliente quiera un producto que no está en el mercado?

Se le explicaría al cliente darnos tomar un determinado plazo para obtener los materiales y pedir los requisitos para ver si es posible comenzar la producción.

ANEXO C1: ENTREVISTA 01 - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN CON RESPONSABLES Y FECHAS

NOMBRE DEL PROYECTO: SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)		PLAN DE IMPLEMENTACIÓN: SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)	
CÓDIGO:	Versión: 1.0	Fecha de emisión:	Pág.

Nro.	Actividad	Duración	Inicio	Fin	Responsable
1	Elaborar plan	1 día	01/10/14	01/10/14	CRISTHIAN LLANOS BASILIO
2	Preparar entorno	2 días	02/10/14	03/10/14	BALCAZAR LINARES ROBERT
3	Instalación del sistema	1 día	03/10/14	03/10/14	BALCAZAR LINARES ROBERT
4	Acta de carga de data inicial	1 días	03/10/14	03/10/14	CRISTHIAN LLANOS BASILIO
5	Capacitación usuarios	1 días	03/10/14	03/10/14	BALCAZAR LINARES ROBERT
6	Acta de conformidad de capacitación.	1 día	03/10/14	03/10/14	BALCAZAR LINARES ROBERT
7	Acta de conformidad de implementación real.	1 días	15/10/14	15/10/14	BALCAZAR LINARES ROBERT

ANEXO C2: ENTREVISTA 02 - ACTA DE CONFORMIDAD DE CARGA DE DATA INICIAL EN PRODUCCIÓN

	DOCUMENTO	ACTA DE CONFORMIDAD DE CARGA DE DATA INICIAL EN PRODUCCIÓN
	TEMA:	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)
	ELABORADO POR:	TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L. RUC: 20513920432

Acta de Conformidad

Asunto: Conformidad de pruebas realizadas con data real del mes de octubre.

Fecha	15 Octubre de 2014	Hora	06:00 PM
Área Solicitante	Gerente		
Responsables	Rene Verastegui B.		

Se realizaron las pruebas para comprobar la corrección para poder Anular una Venta frente a cualquier problema que se presente.



- a. Se añadió restricciones para no poder realizar una venta sin que se haya pasado por el proceso de compra y producción.
4. Se adjunta los reportes de Compra y Venta del Mes de Octubre utilizados en la realización de carga de Datos.
5. Se adjunta reporte de datos de Clientes, Proveedores, Materiales/Componentes, Trabajadores del Negocio. La ejecución de este aplicativo impactará en el proceso de compra, producción y venta/facturación.

Aprobaciones

Jefe del Área	Área Solicitante	Usuario del Sistema	Área de Sistemas
1. Administración		Rosario Ibarra S.	
Descripción	15-10-2014	15-10-2014	15-10-2014
Firmas			
Nombre	Rene Verastegui B.	Rosario Ibarra S.	Cristhian Llanos Basilio / Robert Balcazar Linares
1. Configuraciones Realizadas en la Aplicación en el Modulo de Compra			
Carga de Datos de Artículos: Características, Precios.			Analista Responsable / Técnico Programador
2. Configuraciones Realizadas en la Aplicación en el Modulo de Producción			
Carga de Datos de Equipos: Artículos que conforma cada Equipo, Precios.			
3. Configuraciones Realizadas en la Aplicación en el Modulo de Venta			

Fecha: 10/11/14	Versión : 1.0	Responsables: Cristhian Llanos Basilio / Robert Balcazar Linares
Área Solicitante: Gerencia	Página 1 de 1	Preparado por: Rosario Ibarra - Rene Verastegui

Anexo D1: Documentación de Entrada – Formatos, listados

Proforma de Celdas de Carga - Realizado por el Proveedor: ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.



ANYLOAD TRANSDUCER CO. LTD.

#102, 6994 Greenwood Street
BURNABY, B.C. V5A 1X8 CANADA
Phone (604) 420-2130 , Fax 1-866-612-9088
Sales: Karin Shen

Proforma Invoice

PI No: 121123K1
Date: November 23, 2012

Bill to: Delfa Humanfaupa
TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
JR. JUSTO ARIAS ARANGUEZ N° 373 URB. VILLA SOL
LOS OLIVOS, Lima, Peru
Phone: +51 1 528-7653, 537 7487
email: tecnipesalogistica@gmail.com

Ship to: Delfa Humanfaupa
TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
JR. JUSTO ARIAS ARANGUEZ N° 373 URB. VILLA SOL
LOS OLIVOS, Lima, Peru
Phone: +51 1 528-7653, 537 7487
email: tecnipesalogistica@gmail.com

Business No.: 861936078

Item #	DESCRIPTION	QTY.	UNIT PRICE (USD)	AMOUNT(USD)
108LSMT-50kg	load cell, single point, stainless steel	5 pcs	99.00	\$ 495.00
Shipping (DHL from Anyload China to Peru)				\$ 265.00
transaction cost				\$ 15.00
Total				\$ 775.00

Anyload Bank Account:

BANK SWIFT CODE	CIBCCATT
BANK ADDRESS	CIBC 554-6TH STREET NEW WESTMINSTER, BC, CANADA V3L 3B5
BANK TRANSIT NUMBER	00520
BANK ACCOUNT NUMBER	00520-02-09910
NAME OF ACCOUNT HOLDER	ANYLOAD TRANSDUCER CO. LTD.

**Anexo D2: Orden de Compra Juegos de Zócalos de Pesas Patrón –
Realizado por TECNIPESA para el Proveedor: - Avil Service S.A.**



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE

ORDEN DE COMPRA N° 0049-2014

SEÑORES : AVIL SERVICE S.A.		FECHA :	16/02/2014
DIRECCION: JR. MORRO SOLAR N° 116 LIRIS. VENTURA ROSSI - LIMA - PERU			
CONTACTO: Sr. Antonio Vilchez		CEL. / NEXTEL	40412855
E-MAIL: avil_seri@yahoo.com		TELF. Fijo	401-4508
FORMA DE PAGO: A TRATAR			

FACTURAR A NOMBRE : TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.	RUC : 29513520432	TELF: 528-1853
DIRECCION: JR. JUSTO ARIAS ARANQUEZ N° 373 URB. VILLA SOL - LOS OLIVOS		

ITEM	CANT	DESCRIPCION	Valor unit \$/	duct %	Valor Venta \$/	
01	03	ZOCALOS DE PESAS PATRON MATERIAL: BRONCE CROMADO CLASE: M2 CAPACIDADES: 1 PESA ----- 1G 2 PESA ----- 2G 1 PESA ----- 5G 1 PESA ----- 10G 1 PESA ----- 20G 1 PESA ----- 50G 1 PESA ----- 100G 2 PESA ----- 200G 1 PESA ----- 500G 1 PESA ----- 100G 2 PESA ----- 200G 1 PESA ----- 500G 1 PESA ----- 1KG	450.00		1350.00	
					Valor Venta	1350.00

SON : UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 NUEVOS SOLES

OTROS DETALLES:
TIEMPO DE ENTREGA: 3 JUEGOS DE ZOCALO DE PESAS 18 DIAS

LUGAR DE ENTREGA:
JR JUSTO ARIAS ARANQUEZ N° 373 - URB. VILLA SOL
DISTRITO : LOS OLIVOS

AUTORIZADO POR : SR. RENÉ VERASTEGUI S.

ELABORADO POR : DELIA HUAMANBAUPA

AUTORIZADO POR : SR. JOSE PADIAS R.

V°O° : EDUARDO IGARRA S.

Anexo D3: Registro de Compras del mes de Marzo 2014 – Realizado por TECNIPESA

Formato 8.1 - Registro de Compras																
Periodo:	MARZO 2014															
RUC:	20513920432															
Razón Social:	TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE															
Expresado en:	SOLES															
																
NUMERO CORRELATIVO DEL REGISTRO O CODIGO UNICO DE LA OPERACION	FECHA DE EMISION DEL COMPROBANTE DE PAGO O DOCUMENTO	FECHA DE VMTO	COMPROBANTE DE PAGO O DOCUMENTO				INFORMACION DEL PROVEEDOR			ADQUISICIONES GRAVADAS DESTINADAS A OPERACIONES GRAVADAS Y/O DE EXPORTACIÓN		ADQUISICIONES GRAVADAS DESTINADAS A OPERACIONES GRAVADAS Y/O DE EXPORTACIÓN Y A OPERACIONES NO GRAVADAS		ADQUISICIONES GRAVADAS DESTINADAS A OPERACIONES NO GRAVADAS		
			TIPO	SERIE	AÑO DUA O DSI	NUMERO	DOC. IDENTIDAD	APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACION O RAZON SOCIAL	BASE IMPONIBLE	IGV	BASE IMPONIBLE	IGV	BASE IMPONIBLE	IGV		
SUBDIARIO : 11 REGISTRO COMPRAS LOCALES - VTAS GRAVADAS																
11 030001	01/03/2014	12	191	2005196	6	20511995028	GAZEL PERU SAC	29.66	5.34	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030002	01/03/2014	12		AAF00000781	6	20545547296	INVERSIONES JH EXCELENCIA SAC	19.49	3.51	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030003	02/03/2014	01	007	1555	6	20516490447	CORPORACION LA MARINA IMPORT SAC	8.90	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030004	01/03/2014	12	004	195767	6	20502783441	TIMPU Y LOMO SAC	70.47	12.68	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030005	01/03/2014	12		12014-106093	6	20371826727	ESTACION DE SERVICIOS GRIFO MASTER SRL	42.37	7.63	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030006	02/03/2014	12	001	182973	6	20511958769	PIZZERIA EL MONO SAC	202.20	36.40	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030007	05/03/2014	12	006	88412	6	20536318195	BACTHOR SAC	68.64	12.36	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030008	06/03/2014	01	060	108398	6	20106897914	NEXTEL DEL PERU SA	11.86	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030009	06/03/2014	01	002	124755	6	20425803680	ESTEL SAC	169.49	30.51	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030010	04/03/2014	01	004	80957	6	20493089570	ESTAC DE SERVICIOS H Y A S.A.C.	70.34	12.66	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030011	04/03/2014	12	504	43107	6	20512081372	INEGOCIACION KIO SAC	183.90	33.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030012	07/03/2014	12	101	1054819	6	20516835282	CONSORCIO E INVERSIONES SALOMON SCRL	67.80	12.20	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030013	05/03/2014	12	002	426160	6	20537464543	DEVIANDES S.A.C.	4.32	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030014	01/03/2014	12	002	686481	6	20537464543	DEVIANDES S.A.C.	4.32	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030015	05/03/2014	01	751	63636	6	20523621212	LINEA AMARILLA S.A.C.	3.39	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030016	06/03/2014	01	652	30881	6	20523621212	LINEA AMARILLA S.A.C.	3.39	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030017	05/03/2014	12	005	11897	6	20486255171	CORPORACION RIO BRANCO S.A	127.13	22.88	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030018	01/03/2014	12	101	1001560	6	20525166415	MULTISERVICIOS ECOGAS S.A.C.	127.12	22.88	0.00	0.00	0.00	0.00			
11 030019	05/03/2014	12	002	684103	6	20537464543	DEVIANDES S.A.C.	4.32	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00			

Documentación de Salida – Reportes, consultas.

Anexo D4: Cotización para la Venta de una Balanza Electrónica de 30 kg – Realizado por TECNIPESA



TECNIPESA
Soluciones y exactitud en pesaje

TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

COTIZACIÓN: 2014-0003-000216

Los Olivos, 28 de Marzo de 2014.

Señores : PROCESADORA CAMPO VERDE SAC.
Ruc : 20549766588
Atención : Ing. Juan Taba Guerrero
Dirección : Car. La Macarena S/N Fnd. El Sol (Parcela 11586 pasando cerro la culebra) Lima - Huaral
Celular : 999082065
E-mail : juan.taba@grupocampoverde.com.pe

Estimados señores:
 Por medio de la presente nos es grato cotizarles lo siguiente:

ITEM	CANT	DESCRIPCION	P.UNIT	DSCTO	TOTAL
01	02	<p>BALANZA ELECTRONICA Capacidad: 30Kg x 5G</p> <p>Cada una de las balanzas está compuesto por:</p> <p>01 Indicador de peso Marca : YAHOUA Modelo : T7 Material : ABS</p> <p>01 Plataforma de pesaje Medidas: 40 x 50 cm Estructura fabricada tubo cuadrado, bandeja en material acero inoxidable. Incluye: Pedestal en acero inoxidable</p> <p>01 Celda de Carga Capacidad: 60kg Material: Aluminio</p>	US\$465.00	US\$65.00	US\$800.00
					
					

MONEDA	VALOR DE VENTA	I.G.V.	IMPORTE TOTAL
DOLARES	800.00	144.00	944.00

Jr. Justo Arias Araguez - 373
 Urb. Villa Sol - Los Olivos
 Tel. (01)528-7653
www.tecnipesa.com.pe

Anexo D5: Cotización para la Venta de una Balanza Electrónica a Prueba de Agua – Realizado por: TECNIPESA



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

COTIZACIÓN: 2014-0003-000159

Los Olivos, 12 de Marzo de 2014.

Señores : **INVERSIONES PRISCO SAC**
 Atención : Sr Cristian Coronado
 Dirección : Lima
 Nextel : 423*7125
 E-mail : ccoronado@lprisco.com.pe

Estimados señores:
 Por medio de la presente nos es grato cotizarles lo siguiente:

ITEM	CANT	DESCRIPCION	P.UNIT	DSCTO	TOTAL
01	60	BALANZA ELECTRONICA A PRUEBA DE AGUA Modelo: 600 SMWP Capacidad: 1kg x 0.5g Marca: Tecscale Descripción: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñado para soportar ambientes húmedos ✓ Protección: IP 68 ✓ Pantalla: LCD/LED, Doble Display ✓ Batería recargable de 4.3AH, ✓ Cargador de batería recargable ✓ Batería: ahorro del ultrapower de 200 horas uso continuo ✓ Cubierta: Acero inoxidable ✓ Tamaño de la cubierta 20x19cm 	US\$217.00	10%	US\$11,718.00



MONEDA	VALOR DE VENTA	I.G.V.	IMPORTE TOTAL
DOLARES	11,718.00	2,109.24	13,827.24

CONDICION GENERAL DE VENTA:

FORMA DE PAGO : A tratar
ENTREGA : 6 a 7 Semanas después de haber recibido la O/C
VALIDES : 10 Días de Oferta.



Jr. Justo Arias Araguez - 373
 Urb. Villa Sol - Los Olivos
 Tel. (01)528-7653
www.tecnipesa.com.pe

**Anexo D6: Cotización para la Venta de un Sensor Magnético Perimetral
– Realizado por: TECNIPESA**



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

COTIZACION: 2014-0004-000245

Los Olivos, 10 de Abril del 2014.

Señores : **CFG INVESTEMENT S.A.C**
 Atención : **Sr. Marco Huaynate**
 Dirección : Amador Merino Reyna N° 309 – San Isidro - Lima
 Nextel : 814*8396
 E-mail : marco.huynate@cfgperu.com

Estimados señores:
 Por medio de la presente nos es grato cotizarles lo siguiente:

ITEM	CANT	DESCRIPCION	P.UNIT	DSCTO	TOTAL
01	01	SENSOR MAGNETICO PERIMETRAL	US\$330.00	10%	US\$297.00
		Consta de:			
		> Emisor/Receptor.			
		> Modelo: JSA-SS			
		> Voltaje: 220v			
					

MONEDA	VALOR VENTA	IGV 18%	PRECIO VENTA
DOLARES	297.00	53.46	350.46

CONDICION GENERAL DE VENTA:

FORMA DE PAGO : **Factura 30 Días.**
 ENTREGA : **inmediata**
 VALIDEZ OFERTA : **10 días**



Jr. Justo Arias Araguez - 373
 Urb. Villa Sol - Los Olivos
 Tel. (01)528-7653
www.tecnipesa.com.pe

**Anexo D7: Factura de Servicio de Calibración y Ajuste de Balanza de
Plataforma Produce – Realizado por: TECNIPESA**



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
VENTAS Y SERVICIOS DE EQUIPOS ELECTRONICOS, INDUSTRIALES,
SOFTWARE, INSTRUMENTACION Y AUTOMATIZACION

Jr. Justo Arias Aranguéz N° 373 Urb. Villa Sol - Los Olivos - Lima
Telefax: 528-7653 / 528-5715 Nextel: 404*4229 Cel.: 994-044-227
Email: tecnipesa@gmail.com / www.tecnipesa.com.pe

R.U.C. 20513920432

FACTURA

001- 0004788

Señor(es): **INVERSIONES PRISCO SAC**

Dirección: **AV. SAN MARTIN NRO. 822 SAN ANDRES - PISCO - ICA**

Guía N°:

R.U.C.: **20517834255**

Orden de Compra

SA00002724

Lima,10...de...OCTUBRE.....del 20.....13

Cond. De Pago: OTROS

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	TOTAL
1	1	SERVICIO DE CALIBRACION Y AJUSTE DE BALANZA DE PLATAFORMA PRODUCE CONSTA DE: NIVELACION MECANICA Y ELECTRICA DE PLATAFORMA AJUSTE EN PUNTOS SECCIONALES PRUEBAS DE LINEALIDAD PRUEBAS DE EXCENTRICIDAD PRUEBAS DE REPETIBILIDAD SERVICIO INCLUYE. CONSTANCIA DE CALIBRACION, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA EN PLANTA.	\$ 180.00	\$ 180.00
2	1	SERVICIO DE CERTIFICACION DE BALANZAS PLATAFORMA POR EMPRESA ACREDITA - INDECOPI.	\$ 400.20	\$ 400.20

Operación Sujeta al SPOT
Cuenta de Detracción
N° 054-022212
Cuenta de Detracción
N° 054-022212

Son: **SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 64/100 DOLARES AMERICANOS**

SUB-TOTAL \$ 580.20

Cheque N° Banco V°B° Cliente

I.G.V. %18 \$ 104.44

CANCELADO

TOTAL \$ 684.64

Lima,.....de.....del 20.....

p. TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

ADQUIRENTE O USUARIO

Robles Calzadas Alejandra Doris Tel. 330-2202 (84*028) R.U.C. 104212817 Serie 01 DEL 00001 AL 00000 Adj. N° 85306003 EL 11/12/2012



**Anexo D8: Orden de Compra de Balanza Electrónica a Prueba de Agua
– Realizado por el Cliente: Inversiones Prisco S.A.C.**



**INVERSIONES
PRISCO S.A.C.**
INVERSIONES PRISCO S.A.C
RUC:28517634285

Calle Los Talleros 168 Int. 14 Urb. El Chipo, Piura - Peru
Carretera Paracas Km. 16 Pisco Ica

ORDEN DE COMPRA N° PS00012645

Proveedor: E0013264 TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
Dirección: LIMA COMAS JR. REP.DE CHILE DPTO. B URB. H
Ruc: 20513620432 **Teléfono:**
Vendedor: RENÉ VERASTEGUI BASILIO
F. Emisión: 2023/08/14
Moneda: Dolares Americanos
F. Pago: 30% ADELANTADO Y 70%

Pag. 1 de 1

Transportista:
R. Social: EMPRESA DE TRANSPORTES PER
R.U.C: 3018676833
Dirección: AV. MEDICO 303 LA VICTORIA
LIMA LIMA
Teléfono:
Contactos:

Almacén de Destino:
Almacén Materiales Pisco
CARRETERA PARACAS KM 16

COPIA NO AUTORIZADA PARA REALIZAR NINGUN TRAMITE

Sírvanse remitir en la fecha de entrega, lo siguiente:

Codigo	Artículo Descripción	Alm.	Und	Fecha Entrega	Cantidad	Precio Unitario	Dcto	Importe Venta
836008 8266	BALANZA ELECTRONICA A PRUEBA DE AGUA MODELO: 806 SNWP CAP. 1KG X 0.05g MARCA: TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE PANTALLA LCD/LED, DOBLE DISPLAY, BAT. RECARGABLE DE 4.3AH ACERO INOX. TAMAÑO DE LA CUBIERTA 28x19cm	MTPS01	PZA	30/04/2014	60.00	195.300	0.00	11,718.00

Observación: COMPRA DE ACTIVOS NUEVOS PTA. SEMICONSERVAS OT PS00006245 USUARIO: WILLY SIERRA V.	Sub Total:	11,718.00
Almacenes : MTPS01 Almacén Materiales Pisco	Descuento:	0.00
	Impuesto:	2,169.24
	Total:	13,887.24

Generado por: Carlos Delgado Uchuya

Autorizado por

Importante:

1. Sírvanse adjuntar esta orden a su factura
2. La condición de pago de esta compra, será a partir de la fecha de recepción de la factura en nuestras oficinas.
3. Presentar factura original con copia Sunat
4. Sírvanse adjuntar cuando corresponda: Certificado de calidad, manuales de operación y mantenimiento, certificación de calibración
5. Sírvanse facturar haciendo referencia a una sola orden de compra.
6. El importe de la Factura no podrá exceder el importe de la Orden de Compra

Avenida La Molina 2030 Urb. El Sauce de la Reconada - La Molina
Nro. 5/N 21 INDUSTRIAL(Castado De Encos) Sechura - Piura-Peru
Carretera Paracas Km. 16 Pisco, Ica - Peru
Calle Los Talleros 168 Int. 14 Urb. El Chipo, Piura - Peru
Carretera Sechura Pasachiqua Km 16 + 960 M2 801 L191, Piura - Peru

**Anexo D9: Orden de Compra Sensor TX/RX – Realizado por el Cliente:
Pesquera Hayduk S.A.**



Pag 1 / 1

Pesquera Hayduk S.A.
RUC: 20136165667
Av. Manuel Olguin 501 Int. 701 Urbanización Hinas Tyber
Santiago de Surco
Telf: 2112999 Fax: 2113101

Orden de Compra

DESIGNADO COMO AGENTE DE RETENCIÓN (R.S. 037-2002/SUNAT)

Proveedor		Datos de Documento	
Código:	1002951	RUC:	20512920432
Nombre:	TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE		
Dirección:	JR. JUSTO ARIAS ARANGUEZ NRO. URB. VILLA SOL. LOS OLIVOS LIMA Lima		
Teléfono:	5377487	Fax:	
Contacto:			
E-mail:	cebranas@tecmipu.com.pe		
OCompra:	4500059640	Versión:	00000000
Fecha OC:	15.10.2013	F. Aprob:	15.10.2013
Moneda:	Dólar Americano	C. Pago:	Factura a 30 días
Comrador:	Asisic. Compras 01		
E-mail:			
Dirección de Entrega			
H101 Planta COISHCO - Av. Santa Marina .. S/N CALETA COISHCO			

Pos.	Material	Denominación	Ctd.pedido	UM	P.Unidad	Valor neto	F.Entrega
20	13028812	SENSOR TX/RX 20MA 03 HILOS 3V 10120557 / 00010	4	UN	495.00	1,980.00	18.10.2013

SUB-TOTAL 1,980.00
DESCUENTO 0.00
IGV 18% 356.40
PRECIO TOTAL 2,336.40

OBSERVACIONES:

dejarlo en agencia Jovisa Calle Antonio de Elizalde N° 858 Cercado de Lima, entre la cuadra 8 y 9 de la Avenida Argentina de Lima (referencia estado de grifo PECSA).

Aprobado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
David Pinedo Nilo		
15.10.2013 09:57:07		

La Guía de Remisión debe indicar la dirección de entrega y debe ser acompañada por las copias Destinatario, Sunat y Transportista.
El número de la presente Orden de Compra debe figurar en su Guía de Remisión y Factura, condición necesaria para efectuar el pago correspondiente.
La Orden de Compra debe ser presentada junto con la Factura y las Guías de Remisión.
Presentar la Factura a más tardar 2 días después de entregada la mercadería.

Anexo D10: Registro de Ventas del mes de Marzo 2014 – Realizado por: TECNIPESA

REGISTRO DE VENTAS MARZO 2014												
FECHA	TIPO DOC	O/P	Nº FACTURA	O/C O/S	Nº GUIA	RUC	CLIENTE	DESCRIPCION	\$	T.C.	TOTAL S/.	VENDEDOR
03-mar	F	1457	001-0005252	4500118579		20224748711	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. C	01 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO TOLVAS 2	137.87	2.801	386.18	TECNIPESA
03-mar	F	1457	001-0005253	4500118579		20224748711	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. C	01 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO TOLVAS 2	137.87	2.801	386.18	TECNIPESA
03-mar	F	1457	001-0005254	4500118579		20224748711	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. C	01 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO TOLVAS 2	137.87	2.801	386.18	TECNIPESA
	F		001-0005255				ANULADO		0.00	2.801	0.00	
03-mar	F	25066	001-0005256	4530008316		20136222725	AGRICOLA HOJA REDONDA S.A.	01 SERVICIO DE MANTENIMIENTO A BALANZA D	524.36	2.801	1,468.75	TECNIPESA
03-mar	F	25080	001-0005257	001-2032474	001-0005116	20452614767	LA CALERA S.A.C.	01 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINA	63.32	2.801	177.35	TECNIPESA
03-mar	F	25080	001-0005258	001-2032475	001-0005116	20452614767	LA CALERA S.A.C.	01 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINA	63.32	2.801	177.35	TECNIPESA
04-mar	F	1666	001-0005259	4500122704	001-0004259	20224748711	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. C	01 CELDA DE CARGA TIPO S MARCA: ANYLOAD	531.00	2.804	1,488.92	TECNIPESA
	F		001-0005260				ANULADO		0.00	2.801	0.00	
05-mar	F	25322	001-0005261	54 TPA-2014	001-0005119	20254051021	TECNOLOGIA Y PROCESOS ALIMENTARIC	02 BALANZA A PRUEBA DE AGUA (MARCA : SU	542.80	2.801	1,520.38	ANDRES
06-mar	F	25049	001-0005262	024-0001396		20278966004	PESQUERA CENTINELA S.A.C.	01 SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIO	680.17	2.798	1,903.10	TECNIPESA
	F		001-0005263				ANULADO		0.00		0.00	
	F		001-0005264				ANULADO		0.00		0.00	
06-mar	F	25310	001-0005265	4500152154	001-0005091	20100154308	SAN FERNANDO SA	01 SERVICIO DE INSTALACION DE CONECTORES I	63.26	2.798	177.00	ANDRES
	F		001-0005266				ANULADO		0.00		0.00	
10-mar	F	25256	001-0005267	4500140568		20100154308	SAN FERNANDO SA	01 SERVICIO DE INSTALACION DE SOFTWARE DE F	944.00	2.803	2,646.03	ANDRES
10-mar	F	25092	001-0005268	COT-2014-0003-0	001-0005123	20508996919	LOS MOLINOS DEL MARQUES S.R.L.	01 CONECTOR RECTO PARA CELDA DIGITAL (MA	212.40	2.803	595.36	TECNIPESA
11-mar	F	25075	001-0005269	001-2014		20381334466	IMPORTADORA DE CEREALES S.A.C	01 MANTENIMIENTO DE BALANZA DE CAMIONE	213.90	2.805	600.00	TECNIPESA
11-mar	F	25078	001-0005270	LM00001359	001-0005124	20517834255	INVERSIONES PRISCO SAC	20 BALANZAS ELECTRONICAS MARCA : TECNIPI	4,720.00	2.805	13,239.60	TECNIPESA
11-mar	F	25068	001-0005271	4500072149	001-0005092	20136165667	PESQUERA HAYDUK S.A.	01 SERVICIO DE REPARACION DE BALANZA N°0	378.07	2.805	1,060.49	TECNIPESA
11-mar	F	25093	001-0005272	4510014271	001-0005125	20136222725	AGRICOLA HOJA REDONDA S.A.	01 INDICADOR DE PESO (MARCA : R.L.W.S,MOD	2,242.94	2.805	6,291.46	TECNIPESA
11-mar	F	25076	001-0005273			20509897043	INVERSIONES MAMAY E.I.R.L.	01 SERVICIO DE REINSTALACION DE PROGRAM	176.81	2.805	495.95	TECNIPESA

Anexo D11: Registro de Ventas del mes de Marzo 2014 – Realizado por: TECNIPESA

	DOLARES			SOLES		
	SUB-TOTAL \$.	IGY 18%	TOTAL \$.	SUB-TOTAL S/.	IGY 18%	TOTAL S/.
ENERO	\$ 56,094.62	\$ 10,097.03	\$ 66,191.65	S/ 157,516.72	S/ 28,353.01	S/ 185,869.73
FEBRE	\$ 46,358.04	\$ 8,452.45	\$ 55,410.48	S/ 130,012.87	S/ 23,402.32	S/ 153,415.18
MARZO	\$ 45,067.07	\$ 8,112.07	\$ 53,179.14	S/ 126,600.36	S/ 22,788.18	S/ 149,388.14
ABRIL	\$ 3,105.31	\$ 1,638.96	\$ 10,744.26	S/ 25,581.74	S/ 4,604.71	S/ 30,186.45
MAYO	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
JUNIO	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
JULIO	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
AGOST	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
SETIEM	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
OCTUB	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
NOVIE	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
DICIEM	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
ACUM	\$ 157,225.03	\$ 28,300.50	\$ 185,525.53	S/ 439,712.28	S/ 79,148.22	S/ 518,860.50

Anexo D12: Project Charter - ACTA DE IMPLANTACIÓN DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO (Project Charter)	
Autorización del Proyecto	
Gerente del Proyecto	BALCAZAR LINARER ROBERT ARTURO LLANOS BASILIO CRISTHIAN
Fecha de Inicio	23/08/13
Fecha de Fin	10/12/2014
Patrocinador	TECNOLOGÍA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
Nivel de Autoridad	Poder sobre decisiones de Contratación
INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
Que es el Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL EN LA EMPRESA TECNOLOGÍA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
Para que es el Proyecto	PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE COMPRAS Y VENTAS EN LA EMPRESA
Entregables	Demos (Avances de la aplicación)

REQUERIMIENTOS

Sección de Mantenimiento

- RF1 Equipos ensamblados
- RF2 Clientes
- RF3 Personal
- RF4 Proveedor
- RF5 Usuario
- RF6 Artículos
- RF7 Tipo de cambio

Sección de Reportes:

- RF1 Lista de equipos ensamblados
- RF2 Lista de clientes
- RF3 Lista de artículos
- RF4 Lista de proveedores
- RF5 Reporte de compras
- RF6 Reporte de ventas

Sección de Producción

- RF1 Producir Equipos Ensamblados

Sección de Compras

- RF1 Compra de materiales e insumos
- RF2 Consulta de compras
- RF3 Anular compra

Sección de Ventas

- RF1 Generar venta de equipos
- RF2 Consulta de ventas
- RF3 Anular ventas

	DOCUMENTO	ACTA DE CONFORMIDAD DE IMPLEMENTACIÓN REAL DEL SISTEMA
	TEMA:	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)
	ELABORADO POR:	TECNOLOGÍA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L. RUC: 20513920432

ANEXO D13: ACTA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA 01

Movilidad

- Las aplicaciones de escritorio pueden ser móviles, mediante Redes Privadas Virtuales (VPNs), o Terminales Gráficos Remotos, que nos permiten dar acceso a la base de datos o equipos de otra oficina central. Sin tener riesgos de que la red se pueda caer o pueda haber un robo de información por web.

No dependencia de internet, siempre online

ACTA DE CONFORMIDAD DE IMPLEMENTACIÓN REAL DEL SISTEMA

Asunto: Conformidad por parte del cliente en el desarrollo e implementación del sistema

Fecha	15 Octubre de 2014	Hora	06:00 PM
Área	Gerencia		
Responsables	Rene Verastegui B.		

Observaciones

Jefe del Área	Usuario del Sistema
Administración	Rosario Ibarra S.
Descripción	

- Se presentaron las propuestas para el desarrollo de un sistema de control tanto para web como para escritorio.
- Se mostraron las ventajas y desventajas para la implementación de un sistema en ambas plataformas.
- Previo coordinación con el cliente se decidió escoger el desarrollo de un sistema de escritorio por los siguientes motivos.

Software cliente / servidor:

- Habitualmente las aplicaciones de escritorio son mono puesto o cliente/servidor en red local, de modo que no es necesario el uso ni la dependencia de internet para trabajar. Esto es de fundamental y vital importancia para nuestra empresa. Ya que nuestros trabajadores no pueden dejar de trabajar y así no descuiden a los clientes.

Mejores tiempos de respuesta.

- Como consecuencia del mejor aprovechamiento del hardware y software del equipo, se pueden conseguir unos tiempos de respuesta menores. Esto es algo que puede ser vital según el caso.
- Habitualmente su ejecución no requiere comunicación con el exterior, sino que se realiza de forma local. Esto repercute en mayor velocidad de procesamiento.
- Suelen ser más robustas y estables que las aplicaciones Web.
- Rendimiento: el tiempo de respuesta es muy rápido.

Fecha: 10/11/14	Versión : 1.0	Responsables: Cristhian Llanos Basilio / Robert Balcázar Linares
Área Solicitante: Gerencia	Página 1 de 1	Preparado por: Rosario Ibarra - Rene Verastegui

Aprobaciones

	Área Solicitante		Área de Sistemas
Fechas de Aprobación	15-10-2014	15-10-2014	15-10-2014
Firmas			
Nombre	Rene Verastegui B.	Rosario Ibarra S.	Cristhian Llanos Basilio / Robert Balcázar Linares
	Gerente	Administrador	Analista Responsable / Técnico Programador

ANEXO D14: ACTA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA 02



	DOCUMENTO	ACTA DE CONFORMIDAD DE CARGA DE DATA INICIAL EN PRODUCCION
	TEMA:	IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCION Y VENTA (TECNIREX)
	ELABORADO POR:	TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L. RUC: 20513920432

Acta de Conformidad

Asunto: Conformidad de pruebas realizadas con data real del mes de octubre.

Fecha	15 Octubre de 2014	Hora	06:00 PM
Área Solicitante	Gerente		
Responsables	Rene Verastegui B.		

Observaciones	
Jefe del Área	Usuario del Sistema
1. Administración	Rosario Ibarra S.
Descripción	

1. Configuraciones Realizadas en la Aplicación en el Modulo de Compra
Carga de Datos de Artículos: Características, Precios.
2. Configuraciones Realizadas en la Aplicación en el Modulo de Producción
Carga de Datos de Equipos: Artículos que conforma cada Equipo, Precios.
3. Configuraciones Realizadas en la Aplicación en el Modulo de Venta
 - a. Se realizaron las pruebas para comprobar la corrección para poder Anular una Venta frente a cualquier problema que se presente.
 - b. Se añadió restricciones para no poder realizar una venta sin que se haya pasado por el proceso de compra y producción.
4. Se adjunta los reportes de Compra y Venta del Mes de Octubre utilizados en la realización de carga de Datos.
5. Se adjunta reporte de datos de Clientes, Proveedores, Materiales/Componentes, Trabajadores del Negocio.
La ejecución de este aplicativo impactará en el proceso de compra, producción y venta/facturación.

Aprobaciones

Fechas de Aprobación	Área Solicitante		Área de Sistemas
	15-10-2014	15-10-2014	15-10-2014
Firmas			
Nombre	Rene Verastegui B.	Rosario Ibarra S.	Cristhian Llanos Basilio / Robert Balcazar Linares
	Gerente	Administrador	Analista Responsable / Técnico Programador

Fecha: 10/11/14	Versión : 1.0	Responsables: Cristhian Llanos Basilio / Robert Balcazar Linares
Área Solicitante: Gerencia	Página 1 de 1	Preparado por: Rosario Ibarra-Rene Verastegui

TECNIPESA E.I.R.L.

 RENE VERASTEGUI BASILIO
 GERENTE
 DNI: 46549273

Jr. Justo Arias Aranguez 373 - Lima 39
 Telf.: (1) 528-7653
 www.tecnipesa.com.pe

ANEXO E1: ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL PROYECTO: SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)		ACTA DE CAPACITACIÓN: CARGA DE DATOS CAPACITACIÓN DE USUARIOS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)	
CÓDIGO: 000-00010	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/11/14	Pág. 1

Dirigida por: Cristhian Llanos Basilio	Fecha: 14/11/14	Acta N°:1
Modulo (tema): Mantenimiento de Datos.	Lugar: Los Olivos, Lima	Duración: 2 horas
<p>Objetivo: Realizar registros, modificación y eliminación de todo tipo datos ingresados al sistema.</p>		
<p>Temas tratados: Mantenimiento de Datos (Registrar, Modificar, Eliminar).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleados: Nombre, Apellidos, Cargo, Dirección, Distrito, Departamento, Teléfono. • Usuarios: Id, Password, Restricciones de Acceso. • Artículos: Categoría, Nombre, Marca, Modelo, Espesor, Longitud, Calidad • Proveedores: Razón Social, Teléfono, Dirección, Departamento, Ruc, Estado. • Clientes: Razón Social, Teléfono, Dirección, Departamento, Ruc, Estado, Sector. 		
<p>Conclusiones y Observaciones:</p> <p>Para realizar el Registro de un Usuario primero debe ser registrado el Empleado para poder visualizar el Cargo y definir las restricciones de acceso.</p>		

ANEXO E2: ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL PROYECTO: SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)		ACTA DE CAPACITACIÓN: REGISTRO DE COMPRAS CAPACITACIÓN DE USUARIOS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)	
CÓDIGO: 000-00020	Versión: 2.0	Fecha de emisión: 15/11/14	Pág. 2

Dirigida por: Cristhian Llanos Basilio	Fecha: 15/11/14	Acta N°:2
Modulo (tema): Mantenimiento de Datos.	Lugar: Los Olivos, Lima	Duración: 2 horas

Objetivo: Realizar el registro de una compra en el sistema.

Temas tratados: Registro de una Compra

- Registro de una compra.
- Reporte de compras por fechas.
- Consulta de compra por Proveedor, Artículo.

Conclusiones y Observaciones:

Todo registro de Compra tiene que ser llenado obligatoriamente los campos de Orden de Compra, Numero de Factura ya que son datos muy importantes para el registro de una Compra.

ANEXO E3: ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL PROYECTO: SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)		ACTA DE CAPACITACIÓN: REGISTRO DE PRODUCCIÓN CAPACITACIÓN DE USUARIOS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)	
CÓDIGO: 000-00030	Versión: 3.0	Fecha de emisión: 15/11/14	Pág. 3

Dirigida por: Cristhian Llanos Basilio	Fecha: 15/11/14	Acta N°:3
Modulo (tema): Mantenimiento de Datos.	Lugar: Los Olivos, Lima	Duración: 2 horas

Objetivo: Realizar el registro de un equipo y el proceso de Producción

Temas tratados: Registro de un Equipo y realización del proceso de Producción.

- Registro de Equipos: Nombre, Características, Modelo, Precio, Código.
- Receta: Asignación de Materiales y Componentes que conforman un Equipo.
- Realización del proceso de producción de un equipo, asignación de estado de equipo: Terminado, En producción.

Conclusiones y Observaciones:

Para realizar el Registro de un Equipo, primero se debe registrar las compras de artículos que conformar dicho Equipo y así al registrar el equipo en la receta se actualice automáticamente la suma de los precios de los artículos por cantidad, para poder saber cuánto se gastó en los materiales de cada equipo para poder pasar al siguiente proceso de producción.

ANEXO E4: ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL PROYECTO: SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)		ACTA DE CAPACITACIÓN: REGISTRO DE VENTA CAPACITACIÓN DE USUARIOS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE COMPRA, PRODUCCIÓN Y VENTA (TECNIREX)	
CÓDIGO: 000-00040	Versión: 4.0	Fecha de emisión: 15/11/14	Pág. 4

Dirigida por: Cristhian Llanos Basilio	Fecha: 15/11/14	Acta N°:4
Modulo (tema): Mantenimiento de Datos.	Lugar: Los Olivos, Lima	Duración: 2 horas
Objetivo: Realizar el registro de una venta.		
Temas tratados: Registro de una Venta.		
<ul style="list-style-type: none"> • Registro de una venta. • Reporte de ventas por fechas. • Consulta de venta por Vendedor, Cliente, Equipo. 		
Conclusiones y Observaciones:		
Para realizar la venta de un Equipo primero se debe realizar el proceso de compra, producción (asignación del estado de equipo en terminado)		

N°	Apellidos y Nombres	Correo electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Rene Verastegui B.	rverastegui@tecnipesa.com.pe	Gerente	Gerencia		
2	Rosario Ibarra S.	administracion@tecnipesa.com.pe	Administradora	Administración		

ANEXO F1: MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

Título: Implementación de un Sistema de Control para Optimizar los Procesos de Compras y Ventas en la empresa Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L., Los Olivos – 2016.

Tipo de Investigación: Aplicada

PROBLEMÁTICA	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	MARCO TEÓRICO
<p>En la empresa Tecnipesa, el manejo de los registros de las compras y ventas, han sido un proceso que genera muchos problemas, debido a que llega a consumir bastante tiempo, porque exige un arduo trabajo por parte de una o más personas, así como se corre el riesgo de duplicidad de datos en dichos registros. Otro problema encontrado es en el proceso de realización de una venta para generar una factura se realiza de manera manual y lento generando insatisfacción por parte del cliente.</p> <p>CAUSAS: La falta de una herramienta tecnológica que permita mejorar los procesos de compra y venta en la empresa Tecnipesa y la optimización de recursos</p>	<p>¿Cómo se podrá optimizar los procesos de compras y ventas en la empresa Tecnipesa?</p>	<p>Implementar un sistema de control para optimizar los procesos de compra y venta de la empresa Tecnipesa.</p>	<p>PE1: ¿Cómo eliminar los problemas de duplicidad de datos en la Empresa Tecnipesa?</p>	<p>OE1: Implementar una base de datos para eliminar los problemas de duplicidad de datos en la empresa Tecnipesa.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una base de datos bien estructurado con un modelo entidad relación. <p>Acc 2 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la normalización e identificar los campos principales en la base de datos. <p>Acc 3 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la integridad de los datos, recuperar la información si el sistema se corrompe. 	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 1</p> <p>Determinar el mejor modelo relacional de base de datos.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 1</p> <p>Relacionar los registros de las tablas mediante referencias, usando identificadores definidos como claves primarias y foráneas.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 1</p> <p>Conocer a detalle el sistema de gestión de base de datos a usar MySQL.</p>
			<p>PE2: ¿Cómo se podrá mejorar el tiempo de atención al cliente que muestra el proceso de ventas de la empresa Tecnipesa?</p>	<p>OE2: Implementar el módulo de ventas para mejorar el tiempo de atención al cliente durante el proceso de ventas de la empresa Tecnipesa.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 2</p> <p>Analizar detalladamente el proceso de atención al cliente y sus flujos de actividades.</p> <p>Acc 2 - O. E. 2</p> <p>Evaluar el tiempo empleado en el proceso de ventas y atención al cliente.</p> <p>Acc 3 - O. E. 2</p> <p>Identificar los problemas y realizar las pruebas para su mejoría.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 2</p> <p>Conocer un flujo grama de actividades del proceso de atención al cliente.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 2</p> <p>Realizar acciones concretas y sistemáticas.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 2</p> <p>Conocer como diseñar un prototipo de interfaz amigable y no muy complejo para el usuario</p>

<p>en dichos procesos. Así mismo la falta de adaptación a los cambios tecnológicos, gran demanda de clientes, bajo presupuesto, etc.</p>			<p>PE3: ¿De qué manera un sistema de Ventas optimizara la toma de decisiones con reportes personalizados por vendedor, cliente, proveedor y fecha de los procesos de compra, ventas y actualización de stock?</p>	<p>OE3: Implementar el módulo de reportes para filtrar los registros y reportes personalizados en corto tiempo de las compras y ventas de la empresa Tecnipesa.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 3 Observar cómo se almacena la información de los registros de las compras y ventas. Acc 2 - O. E. 3 Identificar los principales campos de información y tiempos determinados que se desea obtener en el reporte. Acc 3 - O. E. 3 Generar copias de seguridad constantemente de la base de datos, para verificar la exactitud y precisión en los reportes personalizados.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 3 Definir mediante un diagrama que permita obtener información preliminar sobre la amplitud de los registros de las compras y ventas. M.T. Acc 2 - O. E. 3 Generar un alineamiento entre los campos y entendimiento entre los campos de información importantes a obtener en el reporte. M.T. Acc 3 - O. E. 3 Identificar las condiciones de terminación de las copias de seguridad.</p>
--	--	--	---	--	--	--

ANEXO F2: MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

DESARROLLO	EVALUACIÓN	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del modelo conceptual, lógico de la B.D. • Diseño de las tablas, campos con PK y FK, las relaciones y restricciones de la BD. • Diseño del modelo físico en MySQL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizó métodos de reutilización de los datos para evitar que los datos se dupliquen para evitar que los datos se dupliquen y se evitó que se especifiquen datos duplicados al exigir que los nuevos valores que se ingresen sean únicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el sistema de gestión de datos MySQL se diseñó el modelo de datos (Entidad Relación), aplicando el uso de las claves primarias y foráneas en la relación de las tablas. Se pudo eliminar los problemas de duplicidad de datos 	<p>Integrar la base de datos a futuros Gestores con mayores funcionalidades interrelacionadas de acuerdo al desarrollo de los procesos y datos de la empresa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del flujo grama de la situación actual a investigar. • Conocer los tiempos de atención del cliente en el proceso. • Diseño de los prototipos principales del sistema, usando lenguaje Java. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los módulos cuentan con una interfaz amigable y practico que permite reducir el tiempo de atención al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se redujo notablemente el tiempo de atención al cliente mediante el sistema automatizado en cuanto a las funciones de consulta de disponibilidad de equipos y facturación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar más módulos sobre el detalle de los equipos que el cliente solicita para poder imprimir un catálogo de información para el cliente.
<ul style="list-style-type: none"> • La documentación AS-IS ayuda a generar claridad respecto a cómo se ejecutan las coas en el proceso de registros de información. • Identificar los principales campos de información que se desea obtener en los reportes mediante los requerimientos. • Para la realización de las copias de seguridad, programar las funcionalidades del sistema de gestión de la base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema cuenta con un módulo de reportes personalizados con distintos filtros de cuerdo a la necesidad de los usuarios que lo solicitan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se optimizo la toma de decisiones en el área de gerencia ya que se puede obtener reportes personalizados de una manera rápida y eficaz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar los datos de todos los módulos del sistema para poder obtener reportes relacionables respecto al registro de las compras y ventas.

ANEXO G1: PROFORMA INVOICE



ANYLOAD TRANSDUCER CO. LTD.

#102, 6994 Greenwood Street
 BURNABY, B.C. V5A 1X8 CANADA
 Phone (604) 420-2130 , Fax 1-866-612-9088
 Sales: Karin Shen

Proforma Invoice

PI No: 121123K1
 Date: November 23, 2012

Bill to:	Delia Huamanfaupa TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L. JR. JUSTO ARIAS ARANGUEZ N° 373 URB. VILLA SOL LOS OLIVOS, Lima, Peru Phone: +51 1 528-7653, 537 7487 email: tecnipesalogistica@gmail.com	Ship to:	Delia Huamanfaupa TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L. JR. JUSTO ARIAS ARANGUEZ N° 373 URB. VILLA SOL LOS OLIVOS, Lima, Peru Phone: +51 1 528-7653, 537 7487 email: tecnipesalogistica@gmail.com
-----------------	---	-----------------	---

Business No.: 861936078

Item #	DESCRIPTION	QTY.	UNIT PRICE (USD)	AMOUNT(USD)
108LSMT-50kg	load cell, single point, stainless steel	5 pcs	@ 99.00	\$ 495.00
Shipping (DHL from Anyload China to Peru)				\$ 265.00
transaction cost				\$ 15.00
Total:				\$ 775.00

Anyload Bank Account:

BANK SWIFT CODE	CIBCCATT
BANK ADDRESS	CIBC 554-6TH STREET NEW WESTMINSTER, BC, CANADA V3L 3B5
BANK TRANSIT NUMBER	00520
BANK ACCOUNT NUMBER	00520-02-09910
NAME OF ACCOUNT HOLDER	ANYLOAD TRANSDUCER CO. LTD.

TECNIPESA E.I.R.L.

 RENE C. VERASTEGUI BASILIO
 GERENTE
 DNI: 40649273

**ANEXO G2: PROFORMA DE CELDAS DE CARGA - REALIZADO POR EL
PROVEEDOR: RICE LAKE CO.LTD.**

Page 1 of 1

RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS

230 W. Coleman St. • PO Box 272 • Rice Lake, WI 54969-0272
USA: 800-472-6703 MEXICO/CANADA: 800-321-6703
FAX: 715-234-6667 PHONE: 715-234-6171
www.ricelake.com

TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE
E.I.R.L.
JR JUSTO ARIAS ARANGUEZ NO 373
URB VILLA SOL
LOS OLIVOS,
PERU

RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS

230 W. Coleman St. • PO Box 272 • Rice Lake, WI 54969-0272
USA: 800-472-6703 MEXICO/CANADA: 800-321-6703
FAX: 715-234-6667 PHONE: 715-234-6171
www.ricelake.com

Date: 04-02-14 Customer #: 12949

If you have any questions, please
contact your account analyst
MARCIA FANKHAUSER at ext.

Date: 04-02-14 Customer #: 12949

PLEASE RETURN THIS
STUB WITH YOUR PAYMENT

Invoice #	Date	Tran	Charges/ Credits	Your Check #	Balance Due	Purchase Order #	Days Since Invoice	Invoice #	Tran	Balance Due
4080393	04-01-14	INVCE	8,370.99		8,370.99	EMAIL 03.24.14	1	4080393	INVCE	8,370.99

TECNIPIESA E.I.R.L.
R. Verastegui
RENE C. VERASTEGUI BASILIO
GERENTE
DNI: 40549273

PAST DUE ACCOUNTS ARE SUBJECT TO A 1.5% MONTHLY FINANCE CHARGE WHICH IS AN ANNUAL RATE OF 18%

Balance	8370.99	TOTAL DUE:	8370.99
----------------	---------	-------------------	---------

**ANEXO G3: ORDEN DE COMPRA - REALIZADO POR TECNIPESA
PROVEEDOR: AVIL SERVICE S.A.**



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE

ORDEN DE COMPRA N° 0049-2014

FECHA : 19/02/2014

SEÑORES :	AVIL SERVICE S.A.		
DIRECCION :	JR. MORRO SOLAR N° 116 URB. VENTURA ROSSI - LIMA - RIMAC		
CONTACTO :	Sr. Antonio Vilchez	CEL. / NEXTEL	404*2065
E-MAIL :	avil_sa1@yahoo.com	TELF. FIJO	481-4696
FORMA DE PAGO	A TRATAR		

FACTURAR A NOMBRE :	TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.	RUC : 20513920432	TELF: 528-7653
DIRECCION :	JR. JUSTO ARIAS ARANGUEZ N° 373 URB. VILLA SOL - LOS OLIVOS		

ITEM	CANT	DESCRIPCION	Valor unit S/	dsct %	Valor Venta S/
01	03	ZOCALOS DE PESAS PATRON MATERIAL: BRONCE CROMADO CLASE: M2 CAPACIDADES: 1 PESA----- 1G 2 PESA----- 2G 1 PESA----- 5G 1 PESA----- 10G 1 PESA----- 20G 1 PESA----- 50G 1 PESA----- 100G 2 PESA----- 200G 1 PESA----- 500G 1 PESA----- 1KG	450.00		1350.00
Valor Venta					1350.00

SON : UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 NUEVOS SOLES

OTROS DETALLES:

TIEMPO DE ENTREGA: 3 JUEGOS DE ZOCALO DE PESAS 18 DIAS

LUGAR DE ENTREGA

JR JUSTO ARIAS ARANGUEZ N° 373 - URB. VILLA SOL
DISTRITO : LOS OLIVOS

AUTORIZADO POR : SR. RENE VERASTEGUI B.

ELABORADO POR : DELIA HUAMANRAUPA

AUTORIZADO POR : SR. JOSE PACHAS R.

V°B°: ROSARIO IBARRA S.

TECNIPIESA E.I.R.L.
René C. Verastegui Basilio
RENE C. VERASTEGUI BASILIO
GERENTE
DNI: 40649273

**ANEXO G4: ORDEN DE COMPRA – REALIZADO POR CLIENTE:
PESQUERA HAYDUK S.A.**



Pesquera Hayduk S.A.
RUC: 20136165667
Av. Manuel Olgüín 501 Int. 701 Urbanización Haras Tyber
Santiago de Surco
Tel: 2112999 Fax: 2113101

Pag 1 / 1

Orden de Compra

DESIGNADO COMO AGENTE DE RETENCIÓN (R.S. 037-2002/SUNAT)

Proveedor		Datos de Documento			
Código:	1002951	RUC:	20513920432	O.Compra:	4500059640
Nombre:	TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE			Versión:	00000000
Dirección:	JR. JUSTO ARIAS ARANGUEZ NRO. URB. VILLA SOL LOS OLIVOS LIMA Lima			Fecha OC:	15.10.2013
Teléfono:	5377487	Fax:		F.Aprob:	15.10.2013
Contacto:				Moneda:	Dólar Americano
E-mail:	cobranzas@tecnipesa.com.pe			C.Pago:	Factura a 30 días
			Comprador:	Asiste. Compras 01	
			E-mail:		
			Dirección de Entrega		
			H101 Planta COISHCO - Av. Santa Marina .. S/N CALETA COISHCO		

Pos.	Material	Denominación	Ctd.pedido UM	P.Unidad	Valor neto	F.Entrega
20	13028812	SENSOR TX/RX 20MA 03 HILOS 3V 10120557 / 00010	4 UN	495.00	1,980.00	18.10.2013

SUB-TOTAL 1,980.00
DESCUENTO 0.00
IGV 18% 356.40
PRECIO TOTAL 2,336.40

OBSERVACIONES:

dejarlo en agencia Joviza Calle Antonio de Elizalde N° 858 Cercado de Lima, entre la cuadra 8 y 9 de la Avenida Argentina de Lima (referenciado de grifo PECSA),

TECNIPE SA E.I.R.L.
René C. Verastegui
RENE C. VERASTEGUI BASILIO
GERENTE
DNI: 40649273

Aprobado por: David Pinday Niño	Aprobado por:	Aprobado por:
15.10.2013 09:57:07		

La Guía de Remisión debe indicar la dirección de entrega y debe ser acompañada por las copias Destinatario, Sunat y Transportista.
El número de la presente Orden de Compra debe figurar en su Guía de Remisión y Factura, condición necesaria para efectuar el pago correspondiente.
La Orden de Compra debe ser presentada junto con la Factura y las Guías de Remisión.
Presentar la Factura a más tardar 2 días después de entregada la mercadería.

**ANEXO G5: ORDEN DE COMPRA – REALIZADO POR CLIENTE:
INVERSIONES PRISCO S.A.C.**



Carretera Paracas Km. 16
Pisco Ica

ORDEN DE COMPRA N° PS00012645

Pag. 1 de 1

Proveedor: E0013264 TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

Transportista:

Dirección: LIMA COMAS JR. REP.DE CHILE DPTO. B URB. H

R. Social : EMPRESA DE TRANSPORTES PER

Ruc: 20513920432

Telefono:

R.U.C : 20106076635

Vendedor: RENE VERASTEGUI BASILIO

Dirección : AV. MEXICO 333 LA VICTORIA
LIMA LIMA

F. Emisión: 30/04/2014

Moneda: Dolares Americanos

Telefono:

F. Pago : 30% ADELANTADO Y 70%

Contactos:

Almacen de Destino :

Almacen Materiales Pisco

CARRETERA PARACAS KM 16

Sirvanse remitir en la fecha de entrega, lo siguiente:

Codigo	Articulo	Alm.	Und	Fecha Entrega	Cantidad	Precio Unitario	Dcto	Importe Venta
038008.0266	BALANZA ELECTRONICA A PRUEBA DE AGUA MODELO: 600 SNWP CAP: 1KG X 0.5G MARCA: TECSCALE PROTECCIÓN: IP 68 PANTALLA: LCD/LED, DOBLE DISPLAY BAT. RECARGABLE DE 4.3AH ACERO INOX. TAMAÑO DE LA CUBIERTA 20X19CM.	MTPS01	PZA	30/04/2014	60.00	195.300	0.00	11,718.00

Observación: COMPRA DE ACTIVOS NUEVOS PTA. SEMICONSERVAS OT PS00008245 USUARIO: WILLY SIERRA V.

Almacenes : MTPS01 Almacen Materiales Pisco

Sub Total: 11,718.00
Descuento: 0.00
Impuesto: 2,109.24
Total: 13,827.24

Generado por: Carlos Delgado Uchuya

Autorizado por

Importante:

1. Sirvanse adjuntar esta orden a su factura
2. La condicion de pago de esta compra, sera a partir de la fecha de recepcion de la factura en nuestras oficinas.
3. Presentar factura original con copia Sunat
4. Sirvanse adjuntar cuando corresponda: Certificado de calidad, manuales de operacion y mantenimiento, certificacion de calibracion
5. Sirvase facturar haciendo referencia a una sola orden de compra.
6. El importe de la Factura no podra exceder el importe de la Orden de Compra

Avenida La Molina 2830 Urb. El Sauce de la Rinconada - La Molina
Nro. S/N ZI INDUSTRIAL (Costado De Enosa) Sechura - Piura-Peru
Carretera Paracas Km: 16 Pisco, Ica - Peru
Calle Los Tallanes 169 Int. 14 Urb. El Chipe, Piura - Peru
Carretera Sechura Parachique Km 16 + 900 Mz 901 Lt.91, Piura - Peru

TECNIPESA E.I.R.L.
RENE C. VERASTEGUI BASILIO
GERENTE
DNI: 40649273

**ANEXO G6: COTIZACIÓN BALANZA ELECTRÓNICA A PRUEBA DE AGUA
REALIZADO POR TECNIPESA**



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

COTIZACIÓN: 2014-0003-000159

Los Olivos, 12 de Marzo de 2014.

Señores : **INVERSIONES PRISCO SAC**
 Atención : Sr Cristian Coronado
 Dirección : Lima
 Nextel : 423*7125
 E-mail : ccoronado@iprisco.com.pe

Estimados señores:
 Por medio de la presente nos es grato cotizarles lo siguiente:

ITEM	CANT	DESCRIPCION	P.UNIT	DSCTO	TOTAL
01	60	<p>BALANZA ELECTRÓNICA A PRUEBA DE AGUA</p> <p>Modelo: 600 SNWP Capacidad: 1kg x 0.5g Marca: Tecscale</p> <p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñado para soportar ambientes húmedos ✓ Protección: IP 68 ✓ Pantalla: LCD/LED, Doble Display ✓ Batería recargable de 4.3AH, ✓ Cargador de batería recargable ✓ Batería: ahorro del ultrapower de 200 horas uso continuo ✓ Cubierta: Acero inoxidable ✓ Tamaño de la cubierta 20x19cm 	US\$217.00	10%	US\$11,718.00



MONEDA	VALOR DE VENTA	I.G.V.	IMPORTE TOTAL
DOLARES	11,718.00	2,109.24	13,827.24

CONDICION GENERAL DE VENTA:

FORMA DE PAGO : A tratar

ENTREGA : 6 a 7 Semanas después de haber recibido la O/C

VALIDES : 10 Días de Oferta.

TECNIPESA E.I.R.L.
Rene C. Verastegui
RENE C. VERASTEGUI BACILLO
 GERENTE
 DNI: 46543273

	<p>Jr. Justo Arias Araguez - 373 Urb. Villa Sol - Los Olivos Tel. (01)528-7653 www.tecnipesa.com.pe</p>
--	--

ANEXO G7: DOCUMENTO DE TRANSFERENCIA BANCARIA



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

TRANSFERENCIA BANCARIA	
Nombre del Banco	: Banco de Crédito del Perú
Dirección	: Av. Túpac Amaru N°999 - Comas
Teléfono	: (01) 536-4040
Nombre del Beneficiario	: TECNOLOGIA INTEGRAL DEL PESAJE E.I.R.L.
Número de Cuenta Corriente Soles	: 191-1606435-0-15
Código de Cuenta Interbancario Soles	: 00219100160643501556
Número de Cuenta Corriente Dólares	: 191-1567993-1-21
Código de Cuenta Interbancario Dólares	: 0021-9100156799312150

TIPO DE CAMBIO:

Para pagos en Soles tenemos un tipo de cambio fijo de S/. 2.80

ACEPTACIÓN:

Para realizar el servicio, el cliente deberá enviar la Orden de Compra, Orden de Servicio o correo de aceptación especificando el N° de Cotización y/o los datos consignados en la presente cotización.

IMPORTANTE:

Enviar la Orden de Compra a nombre de **TECNIPESA E.I.R.L. - TECNOLOGÍA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.**, con N° de R.U.C. 20513920432, con dirección en Jr. Justo Arias Aranguéz N°373 Urb. Villa Sol - Los Olivos.

La correspondiente factura será emitida por **TECNOLOGÍA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.**

OBSERVACIONES:

a.- Servicio Técnico: **TECNIPESA EIRL** cuenta con Ingenieros y Técnicos calificados para cualquier requerimiento de servicio en balanzas o sistemas de pesaje.

b.- Garantía: base Lima a partir de la entrega y puesta en marcha. La garantía cubre defectos causados por fallas de diseño, material y/o mano de obra, en condiciones normales de uso y servicio. Esta garantía no cubre daños producidos por instalaciones eléctricas deficientes, transientes eléctricas como rayos y mantenimiento y/o reparación efectuada por terceros, no autorizados por **TECNIPESA E.I.R.L.**

c.- La garantía del equipo no incluye calibraciones posteriores, este trabajo metrológico debe ser programado periódicamente cada 6 meses o de acuerdo al uso y aplicación que le den a la balanza según directivas de INDECOPI.

A espera de su amable aceptación,

Atte.

TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

René Verastegui Basilio

ASESOR DE PROYECTOS Y VENTAS

Telefono: 528-7653

Nextel : (99) 404*4229

Email : rverastegui@tecnipesa.com.pe



Jr. Justo Arias Aranguéz - 373
Urb. Villa Sol - Los Olivos
Tel. (01)528-7653
www.tecnipesa.com.pe

ANEXO G8: CONDICIONES DEL SERVICIO Y/O VENTA

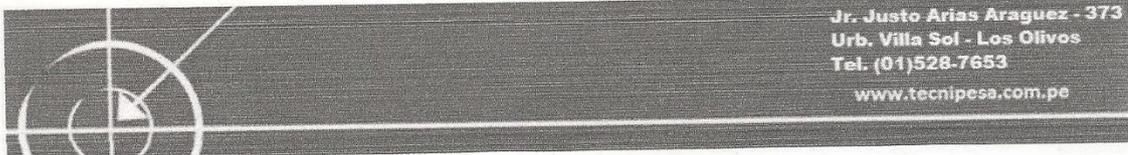


TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

CONDICIONES DEL SERVICIO Y/O VENTA

General:

1. El servicio y/o venta y entrega del equipo sólo se programará y ejecutará una vez que el cliente emita alguno de los siguientes documentos: Orden de compra o su similar (orden de servicio u otro documento indicando como referencia el presente N° de cotización); cotización escaneada, sellada y firmada; Boucher de depósito; e-mail indicando el N° de cotización de referencia y sus respectiva aceptación u otro documento que acredite la aceptación del cliente con la presente cotización.
2. **EL CLIENTE** acepta las condiciones de pago, plazo de ejecución, condiciones y garantías del servicio indicadas en el presente documento. Los reclamos del cliente se consideraran como no procedentes en caso solicite servicios adicionales y otras características no contempladas en la presente cotización. Aceptada la presente cotización, cualquier cambio o modificación solicitada por **EL CLIENTE** será evaluado económicamente y **EL CLIENTE** deberá pagar el monto de los cambios adicionales en caso sea necesario.
3. Las fotos e imágenes de la presente cotización son referenciales.
4. La entrega de productos y/o realización de servicios se realizará dentro de los días hábiles de ejecución indicados en nuestra cotización.
5. En caso **EL CLIENTE** incumpla las condiciones de forma de pago de la presente cotización, se le aplicara al cliente una mora del 5% del valor de la venta, por cada mes.
6. No se aceptará anulación total o parcial de órdenes de compra, salvo casos fortuitos o de fuerza mayo debidamente sustentado. En caso se procede y **TECNIPESA E.I.R.L.** acepte la anulación total o parcial, este hecho devengará la obligación del comprador de pagar a **TECNIPESA E.I.R.L.** el 6% del valor de la orden de compra por concepto de gastos administrativos.



**ANEXO G09: COTIZACIÓN SENSOR MAGNÉTICO PERIMETRAL
REALIZADO POR TECNIPESA**



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

COTIZACION: 2014-0004-000245

Los Olivos, 10 de Abril del 2014.

Señores : **CFG INVESTEMENT S.A.C**
 Atención : **Sr. Marco Huaynate**
 Dirección : Amador Merino Reyna N° 309 – San Isidro - Lima
 Nextel : 814*8396
 E-mail : marco.huynate@cfgperu.com

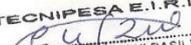
Estimados señores:
 Por medio de la presente nos es grato cotizarles lo siguiente:

ITEM	CANT	DESCRIPCION	P.UNIT	DSCTO	TOTAL
01	01	<u>SENSOR MAGNETICO PERIMETRAL</u>	US\$330.00	10%	US\$297.00
Consta de:					
		<ul style="list-style-type: none"> > Emisor/Receptor. > Modelo: JSA-SS > Voltaje: 220v 			

MONEDA	VALOR VENTA	IGV 18%	PRECIO VENTA
DOLARES	297.00	53.46	350.46

CONDICION GENERAL DE VENTA:

FORMA DE PAGO : **Factura 30 Días.**
 ENTREGA : **inmediata**
 VALIDEZ OFERTA : **10 días**

TECNIPESA E.I.R.L.

 RENE C. VERASTEGUI BASILIO
 GERENTE
 DNI: 40649273



Jr. Justo Arias Araguez - 373
 Urb. Villa Sol - Los Olivos
 Tel. (01)528-7653
www.tecnipesa.com.pe

**ANEXO G10: COTIZACIÓN BALANZA ELECTRÓNICA REALIZADO POR
TECNIPEA: 2014 – 0003 – 000216**



TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.

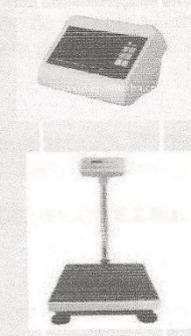
COTIZACIÓN: 2014-0003-000216

Los Olivos, 28 de Marzo de 2014.

Señores : PROCESADORA CAMPO VERDE SAC.
 Ruc : 20549766588
 Atención : Ing. Juan Taba Guerrero
 Dirección : Car. La Macarena S/N Fnd. El Sol (Parcela 11586 pasando cerro la culebra) Lima - Huaral
 Celular : 999082065
 E-mail : juan.taba@grupocampoverde.com.pe

Estimados señores:
 Por medio de la presente nos es grato cotizarles lo siguiente:

ITEM	CANT	DESCRIPCION	P.UNIT	DSCTO	TOTAL
01	02	<p>BALANZA ELECTRONICA Capacidad: 30Kg x 5G</p> <p>Cada una de las balanzas está compuesto por:</p> <p>01 Indicador de peso Marca : YAHOUA Modelo : T7 Material : ABS</p> <p>01 Plataforma de pesaje Medidas: 40 x 50 cm Estructura fabricada tubo cuadrado, bandeja en material acero inoxidable. Incluye: Pedestal en acero inoxidable</p> <p>01 Celda de Carga Capacidad: 60kg Material: Aluminio</p>	US\$465.00	US\$65.00	US\$800.00



MONEDA	VALOR DE VENTA	I.G.V.	IMPORTE TOTAL
DOLARES	800.00	144.00	944.00

TECNIPEA E.I.R.L.

 RENE C. VERÁSTEGUI BASILIO
 GERENTE
 DNI: 40619273

Jr. Justo Arias Araguez - 373
Urb. Villa Sol - Los Olivos
Tel. (01)528-7653
www.tecnipesa.com.pe

ANEXO G12: REGISTRO DE COMPRAS MES OCTUBRE REALIZADO POR TECNIPESA.

Formato B.1 - Registro de Compras
 Periodo: OCTUBRE 2014
 RUC: 20513920432
 Razón Social: TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
 Expresado en: SOLES

PAG. 1
 CTUBRE04

ORDEN DE COMPRA	FECHA	INFORMACION DEL DOCUMENTO			INFORMACION DEL PROVEEDOR			ADQUISICIONES GRAVADAS				IMPORTE TOTAL SIN IGV	IMPORTE TOTAL CON IGV	APORTE	EQUIPOS
		SERIE	NUMERO	TIPO	RUC	RAZON SOCIAL	TIPO	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IGV				
RILW-0001245	03/10/2014	001	0004720	FACTURA	W154868-0272	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	INTERNACIONAL	Indicador Controlador de Peso 9201	3.00	6,448.20	1,160.68	19,744.60	22,826.63	JOSE PACHA VEGA	
ALT-0001212	03/10/2014	001	0003871	FACTURA	PI1211233K1	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	INTERNACIONAL	Celda de Carga 1000mm	3.00	454.31	81.78	1,362.03	1,608.26	JOSE PACHA VEGA	
PTS-0001234	03/10/2014	001	0006746	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno de 1/2 - Emisor	24.00	6.00	1.08	144.00	169.92	JOSE PACHA VEGA	
PTS-0001234	03/10/2014	001	0006746	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno de 1/2 - Receptor	24.00	6.00	1.08	144.00	169.92	JOSE PACHA VEGA	Equipo - Balanza
PTS-0001234	03/10/2014	001	0006746	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno de 1/4 - Emisor	30.00	4.00	0.72	120.00	141.60	JOSE PACHA VEGA	de Piso - Bench
PTS-0001234	03/10/2014	001	0006746	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno de 1/4 - Receptor	30.00	4.00	0.72	120.00	141.60	JOSE PACHA VEGA	Mark TM HDP 3
PTS-0001234	03/10/2014	001	0006746	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno Cabeza - 1/8 X 1 1/2	60.00	10.00	1.80	600.00	708.00	JOSE PACHA VEGA	UND 03/10
PSA-0001248	03/10/2014	001	0003681	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Plancha de Acero Inoxidable - Ancho 3 Milímetros - 100 x 80 - 304	3.00	283.10	52.76	875.30	1,037.57	JOSE PACHA VEGA	
PSA-0001248	03/10/2014	001	0003681	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Angulo Acero al Carbono - 1 pulgada x 1 pulgada	3.00	117.24	21.10	351.72	413.03	JOSE PACHA VEGA	
PSA-0001248	03/10/2014	001	0003681	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Patas de Jebe	12.00	5.00	0.90	60.00	76.80	JOSE PACHA VEGA	
YWS-0001022	05/10/2014	001	0007851	FACTURA	KP 07007802	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	INTERNACIONAL	Indicador Controlador de Peso a12	5.00	439.63	79.64	2,198.25	2,593.94	JOSE PACHA VEGA	
ALT-0001213	05/10/2014	001	0004213	FACTURA	PI1211233K1	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	INTERNACIONAL	Celda de Carga 540mm	5.00	395.69	71.22	1,978.45	2,334.57	JOSE PACHA VEGA	Equipo - Balanza
PTS-0001235	05/10/2014	001	0004734	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno Cabeza - 1/8 X 1 1/2	100.00	10.00	1.80	1,000.00	1,180.00	JOSE PACHA VEGA	de Mesa - IPS
PSA-0001249	05/10/2014	001	0003698	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Plancha de Acero Inoxidable - Ancho 3 Milímetros - 50 x 40 - 304	5.00	146.53	26.38	732.75	864.65	JOSE PACHA VEGA	2050 5 UNID
PSA-0001249	05/10/2014	001	0003698	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Angulo Acero al Carbono - 1 1/2 pulgada x 1 1/2 pulgada	5.00	43.97	7.91	215.85	259.42	JOSE PACHA VEGA	05/10
PSA-0001249	05/10/2014	001	0003698	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Patas de Jebe	20.00	5.00	0.90	100.00	118.00	JOSE PACHA VEGA	
YWS-0001023	10/10/2014	001	0007872	FACTURA	KP 07007802	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	INTERNACIONAL	Indicador Controlador de Peso a12	3.00	439.63	79.64	1,318.95	1,556.36	JOSE PACHA VEGA	
ALT-0001214	10/10/2014	001	0004256	FACTURA	PI1211233K1	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	INTERNACIONAL	Celda de Carga 700mm	3.00	351.72	63.31	1,055.16	1,241.09	JOSE PACHA VEGA	Equipo - Balanza
PTS-0001236	10/10/2014	001	0004756	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno Cabeza - 1/8 X 1 1/2	60.00	10.00	1.80	600.00	708.00	JOSE PACHA VEGA	de Mesa - IPS
PSA-0001250	10/10/2014	001	0003702	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Plancha de Acero Inoxidable - Ancho 1.5 Milímetros - 50 x 40 - 304	3.00	182.58	34.47	507.77	583.17	JOSE PACHA VEGA	2020 3 UNID
PSA-0001250	10/10/2014	001	0003702	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Angulo Acero al Carbono - 3/8 pulgada x 3/8 pulgada	3.00	29.31	5.28	87.93	103.76	JOSE PACHA VEGA	10/10
PSA-0001250	10/10/2014	001	0003702	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Patas de Jebe	12.00	5.00	0.90	60.00	76.80	JOSE PACHA VEGA	
YWS-0001024	15/10/2014	001	0007880	FACTURA	KP 07007802	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	INTERNACIONAL	Indicador Controlador de Peso	2.00	439.63	79.64	879.30	1,037.57	JOSE PACHA VEGA	
ALT-0001215	15/10/2014	001	0004268	FACTURA	PI1211233K1	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	INTERNACIONAL	Celda de Carga 650mm	2.00	380.00	54.00	600.00	708.00	JOSE PACHA VEGA	Equipo - Balanza
PTS-0001237	15/10/2014	001	0004764	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno Cabeza - 1/8 X 1 1/2	40.00	10.00	1.80	400.00	472.00	JOSE PACHA VEGA	de Mesa - IPS
PSA-0001251	15/10/2014	001	0003709	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Plancha de Acero Inoxidable - Ancho 1.5 Milímetros - 50 x 40 - 304	2.00	182.58	34.47	405.18	442.11	JOSE PACHA VEGA	2010 2 UNID
PSA-0001251	15/10/2014	001	0003709	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Angulo Acero al Carbono - 1 1/2 pulgada x 1 1/2 pulgada	2.00	20.52	3.69	41.04	48.43	JOSE PACHA VEGA	15/10
PSA-0001251	15/10/2014	001	0003709	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Patas de Jebe	8.00	5.00	0.90	40.00	47.20	JOSE PACHA VEGA	
SSO-0001547	20/10/2014	001	0002311	FACTURA	2000696451	SEGÓ SEGURIDAD OPTIMA S.A.	NACIONAL	Sensor Keps Kpl103	3.00	87.93	15.83	263.79	311.27	JOSE PACHA VEGA	
PSA-0001252	20/10/2014	001	0003720	FACTURA	20000456495	POLIMETALES S.A.C.	NACIONAL	Plancha de Acero Inoxidable - Ancho 1 milímetro - 60 x 50 - 304	3.00	175.86	31.65	527.58	622.54	JOSE PACHA VEGA	Equipo - Sensor
PTS-0001238	20/10/2014	001	0004775	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno de 1/4 - Emisor	30.00	4.00	0.72	120.00	141.60	JOSE PACHA VEGA	Magnetico
PTS-0001238	20/10/2014	001	0004775	FACTURA	20516957356	PERNOS TAPIA S.A.C.	NACIONAL	Perno de 1/4 - Receptor	30.00	4.00	0.72	120.00	141.60	JOSE PACHA VEGA	Perimetral - ISA
MHC-0001746	20/10/2014	001	0004775	FACTURA	20011273922	MAESTRO HOME CENTER S.A.	NACIONAL	Manguera Automática - Medida 1/2 - 3 metros de Largo	3.00	58.62	10.55	175.86	207.51	JOSE PACHA VEGA	SS 3 UNID 20/10
MHC-0001746	20/10/2014	001	0004775	FACTURA	20011273922	MAESTRO HOME CENTER S.A.	NACIONAL	Cable de Celda Apantallado - 4 hilos - 4 metros de Largo - calibre 24 awg	3.00	5.86	1.05	17.38	20.74	JOSE PACHA VEGA	

ANEXO G13: REGISTRO DE VENTAS MES OCTUBRE REALIZADO POR TECNIPESA.

Periodo: OCTUBRE 2014
 RUC: 20513920432
 Razón Social: TECNOLOGIA INTEGRAL DE PESAJE E.I.R.L.
 Expresado en: SOLES

PAG. 1
 CTUBR92

ORDEN DE COMPRA	FECHA	INFORMACION DEL DOCUMENTO			INFORMACION DEL CLIENTE			ADQUISICIONES GRAVADAS				IMPORTE TOTAL SIN IGV	IMPORTE TOTAL CON IGV	APORTE
		SERIE	NUMERO	TIPO	RUC	RAZON SOCIAL	TIPO	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IGV			
ANC-0002147	05/10/2014	001	0007823	FACTURA	20325288991	ANCHOVETA S.A.C.	NACIONAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark 11N HDP - 2000 KG	1.00	8,100.00	1,458.00	8,100.00	9,558.00	DIARIO BACA
PSH-0002346	05/10/2014	001	0007824	FACTURA	20136165667	PESQUERA HAYDUK S.A.	NACIONAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark 11N HDP - 2000 KG	1.00	8,100.00	1,458.00	8,100.00	9,558.00	DIARIO BACA
PSR-0007881	05/10/2014	001	0007825	FACTURA	20505607831	PESQUERA RISALUDO S.A.	NACIONAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark 11N HDP - 2000 KG	1.00	8,100.00	1,458.00	8,100.00	9,558.00	DIARIO BACA
ANC-0002148	10/10/2014	001	0007826	FACTURA	20482421821	NEGOCIOS FRUTOS DEL MAR S.A.C.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	1.00	1,500.00	270.00	1,500.00	1,770.00	CYNTHIA FERROÑAL
PSR-0007882	10/10/2014	001	0007827	FACTURA	20361159048	CORPORACION PESQUERA COISHCO S.A.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	1.00	1,500.00	270.00	1,500.00	1,770.00	CYNTHIA FERROÑAL
PSR-0007883	10/10/2014	001	0007828	FACTURA	20159473148	PESQUERA DIAMANTE S.A.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	1.00	1,500.00	270.00	1,500.00	1,770.00	CYNTHIA FERROÑAL
PSH-0002347	10/10/2014	001	0007829	FACTURA	20517834255	INVERSIONES PRISCO S.A.C.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	1.00	1,500.00	270.00	1,500.00	1,770.00	CYNTHIA FERROÑAL
ANC-0002149	10/10/2014	001	0007830	FACTURA	20121529181	SEGURINDUSTRIA S.A.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	1.00	1,500.00	270.00	1,500.00	1,770.00	CYNTHIA FERROÑAL
PSR-0007884	15/10/2014	001	0007831	FACTURA	20484586610	SUN FRUITS EXPORTS S.A.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	1.00	1,360.00	244.80	1,360.00	1,604.80	DELA HUAMAN RAJPA
ANC-0002150	15/10/2014	001	0007832	FACTURA	20502072006	AGROINDUSTRIA CAMPO VERDE S.A.C.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	1.00	1,360.00	244.80	1,360.00	1,604.80	DELA HUAMAN RAJPA
PSR-0007885	15/10/2014	001	0007833	FACTURA	20100344425	COMPUESTOS SINTETICOS S A	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	1.00	1,360.00	244.80	1,360.00	1,604.80	DELA HUAMAN RAJPA
ANC-0002151	22/10/2014	001	0007834	FACTURA	20445205169	PESQUERA JADA S.A.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2010 - 100 KG	1.00	1,240.00	223.20	1,240.00	1,463.20	CYNTHIA FERROÑAL
PSR-0007886	22/10/2014	001	0007835	FACTURA	20100388121	PESQUERA CAPICORNIQ S.A.	NACIONAL	BALANZA DE MESA - JPS 2010 - 100 KG	1.00	1,240.00	223.20	1,240.00	1,463.20	CYNTHIA FERROÑAL
ANC-0002152	25/10/2014	001	0007836	FACTURA	20512868046	CFG INVESTMENT S.A.C.	NACIONAL	SENSOR MAGNETICO PERIMETRAL - ISA-SS - EMISOR / RECEPTOR DE 220v	1.00	550.00	99.00	550.00	649.00	DIARIO BACA
PSR-0007887	25/10/2014	001	0007837	FACTURA	20224748711	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C.	NACIONAL	SENSOR MAGNETICO PERIMETRAL - ISA-SS - EMISOR / RECEPTOR DE 220v	1.00	550.00	99.00	550.00	649.00	DIARIO BACA
PSH-0002348	25/10/2014	001	0007838	FACTURA	20513231904	MERCERAL S.A.C.	NACIONAL	SENSOR MAGNETICO PERIMETRAL - ISA-SS - EMISOR / RECEPTOR DE 220v	1.00	550.00	99.00	550.00	649.00	DIARIO BACA

ANEXO G14: REGISTRO DE CLIENTES REALIZADO POR TECNIPESA.

DATOS GENERALES DE CLIENTES									
NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	DEPARTAMENTO	ID	CODIGO	ESTADO	SECTOR	FRONTERAS EQUIPES CON FACTURA COMANDA	
ANCHOVETA S.A.C.	272809	AV. INDUSTRIAL NRO. 503 - CHINCHA	ICA	2025288991	1	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PEQUERA HANDEK S.A.	2127999	AV. MANUEL OLGUIN NRO. 501 INT. 201 URB. HARAS TYBER - SANTIAGO DE SURCO	IMA	20136165667	2	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PEQUERA BIDAUDO S.A.	4214631 / 2222537	CAL. LOS COUBRIES NRO. 101 - SAN ISIDRO	IMA	20506607831	3	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PEQUERA CENTINELA S.A.C.	7104888 / 2427820	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 2'300 - LINCE	IMA	20278966004	4	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PEQUERA JADA S.A.	352829	MZA. B LOTE. 4-5 LOTEZIND. GRAN TRIAFICIO - CHIMBOTE	ANCASH	20445205189	5	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2010 - 1000 KG	
PEQUERA CAPICORIBO S.A.	5720688 / 5771211	AV. PROLONG. CASTELLANO NRO. 260211 ZONA DE LOS FERROLES - CALLAO	IMA	20300389131	6	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2010 - 1000 KG	
REGISOS FLOTES DEL MAR S.A.C.	4112957	AV. GENERAL GARCERAN NRO. 973 LDO PISO - JESUS MARIA	IMA	20492421821	8	ACTIVO	AGRICOLA	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	
AZCO NOBEL PERU S.A.C.	44435286	IR. MONTEBOSA NRO. 256 INT. 201 URB. CHACABILLA DEL ESTANQUE (OFICINA CENTRUM) - SANTIAGO DE SURCO	IMA	20511911221	9	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
CORPORACION PEQUERA COSHCO S.A.	4211293 / 4214591	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 3832 INT. 702 - SAN ISIDRO	IMA	20361159048	10	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	
PEQUERA DIAMANTE S.A.C.	5132900	CAL. AMADOR MERO REYNA NRO. 307 - SAN ISIDRO	IMA	20158173148	11	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	
INVERSIONES PERCO S.A.C.	7031311 / 998301749	AV. LA MOLINA NRO. 2823 URB. EL SAUCE DE LA FURCOPADA - LA MOLINA	IMA	20517824255	12	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	
CEG INVESTMENT S.A.C.	4121900	CAL. AMADOR MERO REYNA NRO. 309 - SAN ISIDRO	IMA	20512868046	13	ACTIVO	INDUSTRIAL	SENSOR MAGNETICO PERMETRAL - JSA-SS - EMISOR / RECEPTOR DE 220V	
COMPAÑIA AMERICANA DE CONSERVAS S.A.C.	547603	NRO. 348 SECTOR MGGOTE GRANDE - PISCO	ICA	20511821542	14	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
INVERSIONES ADE S.A.C.	302076	CAL. LIBERTAD NRO. 449 INT. 207 - PUNTA	PIURA	2050763469	15	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
RESINPLAST S.A.	6158787 / 3261423	CAL. BENJAMIN FRANKLIN NRO. 231 Z.I. SANTA ROSA - ATE	IMA	20400650508	16	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
INDUSTRIAS E.I.R.L.	228097	AV. PABLO NRO. 311A URB. EL PRINTE FRENTE	AREQUIPA	20488697003	17	ACTIVO	AGRICOLA	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
SUN TRUITS EXPORT S.A.	258691 / 981189317	NRO. 5/N CAS. LIMON CAMBIO A SAN JUAN BAUTISTA	ICA	20494586810	18	ACTIVO	AGRICOLA	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
AGROINDUSTRIA CAMPO VERDE S.A.C.	2665339	NRO. 5/N FND. LA FLORESTA - SAN JUAN BAUTISTA	ICA	20502072006	19	ACTIVO	AGRICOLA	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
CORPORACION PEQUERA INCA S.A.C.	349535 / 349536	CAL. LOS FRESNOS MZA. F1 LOTE. 16 URB. MIRAFLORES IETAPA - CASTILLA	PIURA	20224248711	20	ACTIVO	PEQUERO	SENSOR MAGNETICO PERMETRAL - JSA-SS - EMISOR / RECEPTOR DE 220V	
MERCURIUS S.A.C.	4721069	IR. JIRON JOAQUIN MADRID #345 - SAN BORJA	IMA	20100094135	22	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
ENSA S.A.	3157000	CAL. CARBETERA AVENIDA PANAMA SUR 18 316 S. - IURIM	IMA	20100154308	23	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
SANTERMO S.A.	2417555	AV. AVENIDA REPUBLICA DE PANAMA #4295 - SURQUILLO	IMA	20100014425	24	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
COMPUESTOS SINTETICOS S.A.	5670753	AV. AVENIDA OMBICRON #475 - CALLAO	LIBERTAD	20185544995	25	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
TABLEROS PERUANO S.A.	4359201	CAL. CARBETERA INDUSTRIAL 908 B - TRUJILLO	LIBERTAD	2013529181	26	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	
SEGURINDUSTRIA S.A.	271624	AV. AVENIDA NICOLAS PERERA #980 - TRUJILLO	IMA	20120018131	27	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
AGRICOLA CHARRA S.A.	6165616	AV. AVENIDA CAMBIO REAL #556 - SAN ISIDRO	IMA	20516323036	28	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
ANDINA DE DESARROLLO ANDESA S.A.C.	4297584	IR. JIRON CARLOS CONCHA #114 - CALLAO	IMA	20525651542	29	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PEQUERA TIBERIA COLORADA S.A.C.	4415059	SUB LOTE A I05H - PATA	PIURA	20461642706	30	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
AGRICOLA CERRO PIRIET S.A.C.	2027800	IR. JIRON GENERAL SUAREZ #586 - MIRAFLORES	IMA	20455193113	31	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PEQUERA MIGUEL ANGEL S.A.C.	441414	CAL. CALLE PERRO DE CARRERA #274 - SANTIAGO DE SURCO	IMA	20340584232	32	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
CAMBROS S.A.	4415114	CAL. CALLE FRANCISCO GARRA #155 - LA VICTORIA	IMA	20471791068	33	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
INDUSTRIA PROCESADORA DEL PLASTICO S.A.C.	3824363	AV. AVENIDA INDUSTRIAL #3481 - INDEPENDENCIA	IMA	20451899881	34	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PROCESADORA IABRAM S.A.C.	7065901	CAR. CARBETERA CARBETERA A IABRAM - ALTO IABRAM	ICA	20451899881	34	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
NESTLE PERU S.A.	4364000	AV. AVENIDA LOS CASTILLOS RC 3 - ATE	IMA	20761322496	35	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
INGENIERIA, FABRICACION Y MONTAJE S.A.C.	2410350	CAL. CALLE CORONEL BRUNO #611 - MIRAFLORES	IMA	2011176181	36	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
TRUPA S.A.	4727091	AV. AVENIDA ENTAMAMIENTO #2636 - EL AGUSTINO	IMA	20418451177	37	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
METROCOLOR S.A.	2518830	AV. AVENIDA LOS GORRIONES #350 - CHORRILLOS	IMA	20262561781	38	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
BANCA COMERCIAL S.A.	3136000	AV. AVENIDA ARGENTINA #2833 - CALLAO	IMA	20100012907	39	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
COMERCIAL CORTE S.A.C.	7062600	AV. AVENIDA SEPARADORA INDUSTRIAL #1593 - ATE	IMA	20100652596	40	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
SOLUCIONES DE MANTENIMIENTO INTEGRADO S.A.C.	6376794	CAL. CALLE PEREZ RUEDA - CALLAO	IMA	20451377881	41	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
CONGRESO DE LA REPUBLICA	3117777	IR. JIRON CARABAYA #293 - IMA	IMA	20101491206	42	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
DON FERNANDO SAC	351039	CAL. CALLE ALFONSO DA SILVA #220 - SANTIAGO DE SURCO	IMA	2031199644	43	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
INVERSIONES BEGAI S.A.	679010	AV. AVENIDA AVIACION #2814 - SAN BORJA	IMA	20361239581	44	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
PEQUERA CAPICORIBO S.A.	5720633	AV. AVENIDA PROLONG. CENTENARIO #2020 - CALLAO	IMA	201000188121	45	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
QUIMPA S.A.	6142000	AV. AVENIDA NESTOR GAMBITA #8583 - CALLAO	IMA	20100379501	46	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
LOE DEL PERU S.A.	2641014	AV. AVENIDA ALBERTO DEL CAMPO #804 - SAN ISIDRO	IMA	20100032709	47	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
PROYECTOS DE INGENIERIA & LOGISTICA S.A.C. - LOGISTING S.A.C.	2267810	AV. AVENIDA LAS ARTES SUR #640 - SAN BORJA	IMA	20536476569	48	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
GIORNA S.A.	222525	AV. AVENIDA REPUBLICA DE PANAMA #2461 - LA VICTORIA	IMA	20100180797	49	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
CAJAZA CEMENTO IRCA S.A.	3568581	AV. SUB LOTE 2C - CARBETERA LINEA FERREA - IURIBANCHO	IMA	20471744493	50	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	
AGRICOLA INDIA PERUANA S.A.	7062780	AV. CAL. CALLE LAS GORRIONES #841 - SAN ISIDRO	IMA	20136232725	51	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
TECNOLOGIA Y PROCESOS ALIMENTARIOS S.A.C.	3245866	AV. AVENIDA AGUSTIN DE LA ROSA TORO #220 - SAN LUIS	IMA	20254051021	52	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
IMPORTADORA DE CEREALES S.A.C.	4414748	AV. AVENIDA CENTRAL #910 - SAN ISIDRO	IMA	20101314466	53	ACTIVO	AGRICOLA	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
INVERSIONES MAMAY E.I.R.L.	2540417	AV. AVENIDA LOS HORIZONTES - CHORRILLOS	IMA	20509897043	54	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
MANIPULADORES Y EQUIPOS PARA CONSTRUCCION S.A.C.	3460099	AV. AVENIDA CASCADONES #980 - SANTA ANITA	IMA	2051669860	55	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A.	261614	AV. CAL. CALLE LEONARDO CARRELO #160 - CHINCHA	ICA	20299293931	56	ACTIVO	AGRICOLA	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
POLLUMINERO S.A.C.	4218780	AV. CAL. CALLE LAS EMPRESAS - SAN MARTIN DE PORRES	IMA	20306429250	57	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
CORPORACION AGROINDUSTRIAL SANTA ROSA SAC	4215402	AV. CAL. CALLE MARCEL OLGUIN #501 - SANTIAGO DE SURCO	IMA	20514801399	58	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
LOS MOLINOS DEL MARQUES S.R.L.	4356083	AV. CAL. CALLE EL ALAMO #289 - SANTIAGO DE SURCO	IMA	20508996919	59	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
COCHAS SUPERIOR S.A.C.	3871480	AV. AVENIDA EL BOSQUE #252 - SAN JUAN DE LURIBANCHO	IMA	20154888240	60	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
CAJAMINCA AGRICOLA CALCARLOS S.A.	4243495	AV. AVENIDA UNIVERSITARIA #6130 - LOS OLIVOS	IMA	20100037689	61	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
CONCRETOS SUPERBIMX S.A.	4307120	AV. AVENIDA REPUBLICA DE PANAMA #2461 - LA VICTORIA	IMA	20392965191	62	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE PISO - Bench Mark TM HDP - 2000 KG	
CONSORCIO MINERALES DEL PERU S.A.C.	7215319	AV. AVENIDA CIRCUNVALACION GOE LOS 1929 - SANTIAGO DE SURCO	IMA	20531829841	63	ACTIVO	INDUSTRIAL	BALANZA DE MESA - JPS 2030 - 300 KG	
MIRGAL S.A.C.	6527144	AV. AVENIDA FLUMER FAUCETT #536 - SAN MIGUEL	IMA	20513231904	64	ACTIVO	INDUSTRIAL	SENSOR MAGNETICO PERMETRAL - JSA-SS - EMISOR / RECEPTOR DE 220V	
ITALIA PACIFICO SRLTD.	273066	AV. AVENIDA SIMON BOLEVAR #138 - TAMBOPATA DE MORAY	ICA	2023691717	65	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2050 - 500 KG	
PEQUERA BUNTA SRLTDA	2734208	AV. CAL. CALLE SIETE - CALTA DE CAROLIN	IMA	20118800771	66	ACTIVO	PEQUERO	BALANZA DE MESA - JPS 2850 - 500 KG	

ANEXO G15: REGISTRO DE PROVEEDORES REALIZADO POR TECNIPESA

DATOS GENERALES DE LOS PROVEEDORES NACIONALES						
NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	DEPARTAMENTO	RUC	CODIGO	ESTADO
MAESTRANZA DIESEL S.A.C.	6277154 / 6277155	AV. ARGENTINA NRO. 6194 - CALLAO	LIMA	20474948006	1	ACTIVO
MAESTRO HOME CENTER S.A.	12557339	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 4679 - SURQUILLO	LIMA	20112273922	2	ACTIVO
FABRICA DE METALES ALEADOS S.A.	4737957 / 4411100	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3972 - SURQUILLO	LIMA	20100302005	3	ACTIVO
SODIMAC PERU S.A	2119500	AV. ANGAMOS ESTE NRO. 1805 INT. 2 - SURQUILLO	LIMA	20389230724	4	ACTIVO
K & L FERRETERIA STANLY E.I.R.L.	4268647	JR. AZANGARO NRO. 970 INT. 186 - LIMA	LIMA	20474286020	5	ACTIVO
PERNOS TAPIA S.A.C.	4238673	JR. MIGUEL ZAMORA NRO. 156 INT. 6 - LIMA	LIMA	20516957396	6	ACTIVO
POLIMETALES S.A.C.	6193600 / 4523404	AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL - LIMA	LIMA	20100456495	7	ACTIVO
CORPORACION PROMATISA S.A.C.	4282000	JR. AZANGARO NRO. 1008 - LIMA	LIMA	20514753483	8	ACTIVO
SEGO SEGURIDAD OPTIMA S. A.	3192650 / 3192662	AV. JAVIER PRADO ESTE NRO. 1529 URB. SANTA CATALINA - LIMA	LIMA	20106836451	9	ACTIVO
BAC THOR SAC	3235374	AV. AVENIDA NICOLAS AYLLON #680 - LA VICTORIA	LIMA	20536318195	10	ACTIVO
CORPORACION RIO BRANCO S.A	261073	AV. CAL. CALLE GUAYABOS #389 - LA MOLINA	LIMA	20486255171	11	ACTIVO
FERRETERIA PABLITO E.I.R.L.	5289154	AV. CAL. CALLE ESPAÑA - SAN ISIDRO	LIMA	20524352266	12	ACTIVO
COESTI S.A.	2254079	AV. AVENIDA NICOLAS ARRIOLA #740 - LA VICTORIA	LIMA	20127765279	13	ACTIVO
STORE TECH E.I.R.L.	7761856	AV. AVENIDA REPUBLICA DE ARGENTINA #501 - LIMA	LIMA	20522842878	14	ACTIVO
HANDEL WELT SAC	4285001	AV. AVENIDA COLONIAL #1609 - LIMA	LIMA	20514299669	15	ACTIVO
V Y F TECNOLOGIA COMERCIAL S.A.C	7195500	AV. AVENIDA CANAVAL Y MOREYRA ENRIQUE #385 - SAN ISIDRO	LIMA	20111740438	16	ACTIVO
CORPORACION VEGA S.A.C.	5363990	AV. JR. JIRON BELAUDE OESTE #198 - COMAS	LIMA	20502257987	17	ACTIVO
ELECTRONICA CHAVEZ IMPORT S.A.C.	4263903	AV. JR. JIRON PARURO #1359 - LIMA	LIMA	20522548252	18	ACTIVO
COVIPERU CONCESIONARIA VIAL DEL PERU SA	4410570	AV. AVENIDA JAVIER PRADO ESTE #4109 - SANTIAGO DE SURCO	LIMA	20511465061	19	ACTIVO
H & L FABRICACION E INGENIERIA S.A.C.	356573	AV. JR. JIRON CARLOS DE LOS HEROS #898 - SANTA	ANCASH	20541645307	20	ACTIVO
ALLISON WORLD ELECTRONIC'S S.A.C.	4270380	AV. JR. JIRON PARURO #1351 - LIMA	LIMA	20502118278	21	ACTIVO
SISI ELECTRONIC S.A.C.	4261357	AV. PARURO #1235 - LIMA	LIMA	20537552752	22	ACTIVO
CONSORCIO FERRETERO FUERTES S.A.C.	4319623	AV. AVENIDA ARGENTINA #451 - LIMA	LIMA	20472259572	23	ACTIVO
I.R. ELECTRONIC 'S E.I.R.L.	4276627	AV. JR. JIRON PUNO #801 - LIMA	LIMA	20511315337	24	ACTIVO
CONSORCIO ELECTRICO INDUSTRIAL SAC	4261961	AV. JR. JIRON BAMBAS #416 - LIMA	LIMA	20519022461	25	ACTIVO
AVANCET OLARTE EIRL	4334120	AV. AVENIDA ARGENTINA PASAJE 9 #215 - LIMA	LIMA	20492466175	26	ACTIVO
COMERCIAL JCG SA	676788	AV. AVENIDA GUARDIA CIVIL #263 - CHORRILLOS	LIMA	20100722713	27	ACTIVO
CODIZA SA	5283706	AV. AVENIDA LOS PLATINOS #300 - LOS OLIVOS	LIMA	20102167296	28	ACTIVO

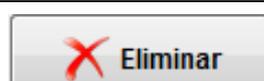
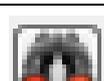
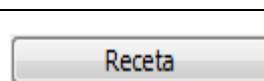
DATOS GENERALES DE LOS PROVEEDORES INTERNACIONALES						
NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	PAIS	RUC	CODIGO	ESTADO
RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	800-321-6703 / 715-234-9171	230 W COLEMAN ST - PO BOX 272, RICE LAKE	ESTADOS UNIDOS	WI 54868-0272	1	ACTIVO
ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	(604) 420-2130	SUITE 102-6994 GREENWOOD STREET, BURNABY, BC V5A 1X8	CANADA	PI 121123K1	2	ACTIVO
YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	86-21-67282822 / 86-21-67282819	NO.4239,SHENDU RD. MINHANG DISTRICT, SHANGHAI, P.R.CHINA	CHINA	ICP 07007802	3	ACTIVO

ANEXO G16: REGISTRO DE EQUIPOS REALIZADO POR TECNIPESA

Equipo - Balanza de Piso - Bench Mark TM HDP											
CATEGORIA	NOMBRE	MARCA	MODELO	ESPEJOR	LONGITUD	CALIDAD	CANTIDAD (UND)	PRECIO	TOTAL	PROVEEDOR	
Componente	Indicador Controlador de Peso	Rise Like Wate System	920i				1	S/. 6,448.20	S/. 6,448.20	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	
Componente	Celda de Carga	Any Load	108lsmt				1	S/. 454.31	S/. 454.31	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	
Material	Perno de 1/2 - Emisor						8	S/. 6.00	S/. 48.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Perno de 1/2 - Receptor						8	S/. 6.00	S/. 48.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Perno de 1/4 - Emisor						10	S/. 4.00	S/. 40.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Perno de 1/4 - Receptor						10	S/. 4.00	S/. 40.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Perno Cabeza - 1/8 X 1/2						20	S/. 10.00	S/. 200.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 3 Milímetros	100 x 80	304	1	S/. 293.10	S/. 293.10	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Angulo Acero al Carbono				1 pulgada x 1 pulgada		1	S/. 117.24	S/. 117.24	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Patas de Jefe						4	S/. 5.00	S/. 20.00	POLIMETALES S.A.C.	
									TOTAL	S/. 7,708.85	
Equipo - Balanza de Mesa - IPS 2050											
CATEGORIA	NOMBRE	MARCA	MODELO	ESPEJOR	LONGITUD	CALIDAD	CANTIDAD (UND)	PRECIO	TOTAL	PROVEEDOR	
Componente	Indicador Controlador de Peso	Yaohua Scales	a12				1	S/. 439.65	S/. 439.65	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	
Componente	Celda de Carga	Any Load	94lsmt				1	S/. 395.69	S/. 395.69	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	
Material	Perno Cabeza - 1/8 X 1/2						20	S/. 10.00	S/. 200.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 3 Milímetros	50 x 40	304	1	S/. 146.55	S/. 146.55	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Angulo Acero al Carbono				1 1/2 pulgada x 1 1/2 pulgada		1	S/. 43.97	S/. 43.97	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Patas de Jefe						4	S/. 5.00	S/. 20.00	POLIMETALES S.A.C.	
									TOTAL	S/. 1,245.86	
Equipo - Balanza de Mesa - IPS 2030											
CATEGORIA	NOMBRE	MARCA	MODELO	ESPEJOR	LONGITUD	CALIDAD	CANTIDAD (UND)	PRECIO	TOTAL	PROVEEDOR	
Componente	Indicador Controlador de Peso	Yaohua Scales	a12				1	S/. 439.65	S/. 439.65	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	
Componente	Celda de Carga	Any Load	70lsmt				1	S/. 351.72	S/. 351.72	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	
Material	Perno Cabeza - 1/8 X 1/2						20	S/. 10.00	S/. 200.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 1.5 Milímetros	50 x 40	304	1	S/. 102.59	S/. 102.59	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Angulo Acero al Carbono				3/4 pulgada x 3/4 pulgada		1	S/. 29.31	S/. 29.31	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Patas de Jefe						4	S/. 5.00	S/. 20.00	POLIMETALES S.A.C.	
									TOTAL	S/. 1,143.27	
Equipo - Balanza de Mesa - IPS 2010											
CATEGORIA	NOMBRE	MARCA	MODELO	ESPEJOR	LONGITUD	CALIDAD	CANTIDAD (UND)	PRECIO	TOTAL	PROVEEDOR	
Componente	Indicador Controlador de Peso	Yaohua Scales	a12				1	S/. 439.65	S/. 439.65	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	
Componente	Celda de Carga	Any Load	65lsmt				1	S/. 300.00	S/. 300.00	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	
Material	Perno Cabeza - 1/8 X 1/2						20	S/. 10.00	S/. 200.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 1.5 Milímetros	50 x 40	304	1	S/. 102.59	S/. 102.59	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Angulo Acero al Carbono				1/2 pulgada x 1/2 pulgada		1	S/. 20.52	S/. 20.52	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Patas de Jefe						4	S/. 5.00	S/. 20.00	POLIMETALES S.A.C.	
									TOTAL	S/. 1,082.76	
Equipo - Sensor Magnetico Perimetral- JSA-55											
CATEGORIA	NOMBRE	MARCA	MODELO	ESPEJOR	LONGITUD	CALIDAD	CANTIDAD (UND)	PRECIO	TOTAL	PROVEEDOR	
Componente	Sensor Kopo	Sego	kp1103				1	S/. 87.93	S/. 87.93	SEGO SEGURIDAD OPTIMA S. A.	
Material	Plancha de Acero Inoxidable			Ancho 1 milimetro	60 x 50	304	1	S/. 175.86	S/. 175.86	POLIMETALES S.A.C.	
Material	Perno de 1/4 - Emisor						10	S/. 4.00	S/. 40.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Perno de 1/4 - Receptor						10	S/. 4.00	S/. 40.00	PERNOS TAPIA S.A.C.	
Material	Manguera Automotriz			Medida 1/2	3 metros de Largo		1	S/. 58.62	S/. 58.62	MAESTRO HOME CENTER S.A.	
Material	Cable de Celda Apantallado			4 hilos	4 metros de Largo	calibre 24 awg	1	S/. 5.86	S/. 5.86	MAESTRO HOME CENTER S.A.	
									TOTAL	S/. 408.27	

ANEXO H: MANUAL DEL SISTEMA

1. **MÓDULO BOTONES DEL SISTEMA:** A continuación se indica la funcionalidad de los botones utilizados en varios formularios del módulo.

	<p>Botón que nos permite registrar un nuevo registro o dato.</p>
	<p>Botón que nos permite actualizar o modificar un registro.</p>
	<p>Botón que nos mostrara un listado de registros de búsqueda específica mediante filtros.</p>
	<p>Botón que nos permite guardar el nuevo registro recién registrado.</p>
	<p>Botón que nos permite cancelar la acción de registrar un nuevo registro.</p>
	<p>Botón que nos permite eliminar un registro ya guardado. NOTA: se eliminara el registro del listado a excepción del registro en la base de datos.</p>
	<p>Botón que permite validar el código numérico, ya sea RUC, DNI o usuario, también búsqueda específicas por filtro en otros módulos.</p>
	<p>Botón que permite la búsqueda específica del personal o sector del área.</p>
	<p>Botón que nos llevara a una web mostrándonos el valor actual del tipo de cambio.</p>
	<p>Botón que nos llevara a otro formulario, el cual nos mostrara la búsqueda específica del artículo o material.</p>
	<p>Botón el cual nos permitirá salir del formulario.</p>
	<p>Botón el cual nos permitirá anular un registro de compras y ventas.</p>

2. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN: Se mostrara los siguientes interfaces:

2.1. Equipos Ensamblados: Se registrara los datos de equipos ensamblados una vez que se haya comprado los artículos o materiales para ensamblar.

Mantenimiento de Equipos Ensamblados

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ENSAMBLADOS

Código: EQU00000001

Nombre: Balanza de Piso

Características: Soporta 2000 kg

Modelo: Bench Mark TM HDP

Precio: 8100,0 Receta

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

Código: Campo de tipo cadena, que genera automáticamente al realizar un registro.

Nombre: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del equipo o balanza.

Características: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar las características del equipo.

Modelo: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del modelo del equipo.

Precio: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el precio del equipo.

2.2. Cliente: Se registrara todos los datos respectivamente en el sistema de todos los clientes que hayan hecho un pedido.

MANTENIMIENTO DE CLIENTE

RUC/DNI : 20118800371

Razón Social : PESQUERA JUANITA SRLTDA

Ubigeo

Departamento : LIMA

Provincia : HUAURA

Distrito : CALETA DE CARQUIN

Dirección : AV. CAL. CALLE SIETE

Teléfono : 2324208

Sector : PESQUERO

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

RUC/DNI: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el código del cliente.

Razón Social: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la empresa.

Departamento: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación del departamento.

Provincia: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación de la provincia.

Distrito: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación del distrito.

Dirección: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la dirección.

Teléfono: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el número de teléfono fijo.

Sector: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del sector o industria a que se dedica la empresa.

2.3. Personal: Se registrara los datos del personal de la empresa, donde se divide por tipos de personal (Gerente General, Técnico, Ventas, Logístico), esto ayudara a tener un mejor control también de sus respectivas áreas de cada personal que ocupan en sus respectivos cargos asignados por la empresa.

MANTENIMIENTO DE PERSONAL

DNI : 48065214

Nombres : José

Apellidos : Pacha Vega

Ubigeo

Departamento : LIMA

Provincia : LIMA

Distrito : JESUS MARIA

Dirección : 426 (A una cuadra de la Cal.Nicaragua)

Cargo : TÁcnico

Estado : Habilitado

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

DNI: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el código del personal.

Nombre: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del personal.

Apellidos: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el apellido del personal.

Departamento: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación del departamento.

Provincia: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación de la provincia.

Distrito: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación del distrito.

Dirección: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la dirección.

Cargo: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el cargo que ocupa el personal.

Estado: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el tipo de estado, si es que está habilitado o no.

2.4. Proveedores: En este formulario se registrara los datos de los proveedores ya sea internacional o nacional y respectivamente por tipos de artículos o materiales por proveedor.

MANTENIMIENTO DE PROVEEDOR

RUC/DNI : 20102167296

Razón Social : CODIZA SA

Nacional Internacional

Ubigeo

Departamento : LIMA

Provincia : LIMA

Distrito : LOS OLIVOS

Dirección : AV. AVENIDA LOS PLATINOS #300

Teléfono : 5283706

Registrar Actualizar Buscar

Guardar Cancelar Eliminar

RUC/DNI: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el código del proveedor.

Razón Social: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del proveedor.

Ubicación Nacional:

Departamento: Campo de tipo carácter de output, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación del departamento.

Provincia: Campo de tipo carácter de output, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación de la provincia.

Distrito: Campo de tipo carácter de output, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación del distrito.

Ubicación Internacional:

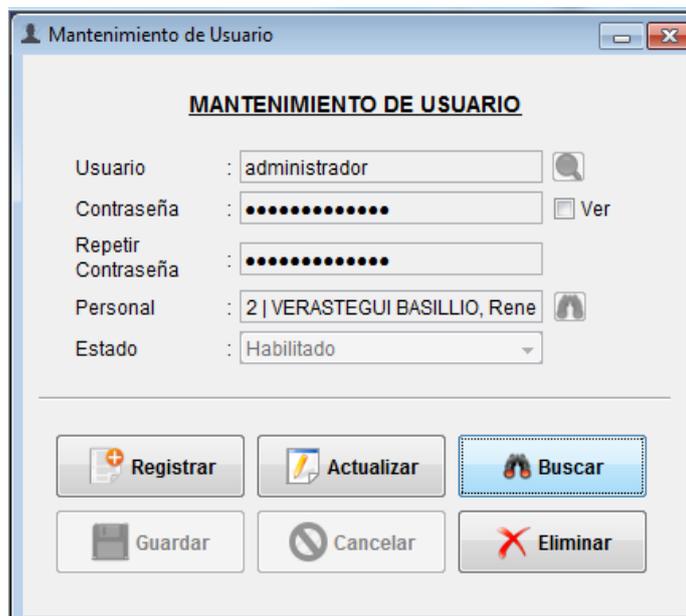
País: Campo de tipo carácter de output, el cual se debe ingresar el nombre de del país.

Estado: Campo de tipo carácter de output, el cual se debe ingresar el nombre de la ubicación de la provincia.

Dirección: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la dirección.

Teléfono: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el número de teléfono fijo

2.5. Usuario: Aquí se registra los datos de usuario, definidos por tipo de personal, lo cual a cada personal se le asignara una clave de acceso al sistema dependiendo al área de gestión que realiza en la empresa.



The screenshot shows a window titled "Mantenimiento de Usuario" with the following fields and controls:

- Usuario:** Text input field containing "administrador".
- Contraseña:** Password input field with masked characters (dots).
- Repetir Contraseña:** Password input field with masked characters (dots).
- Personal:** Text input field containing "2 | VERASTEGUI BASILLIO, Rene".
- Estado:** Dropdown menu with "Habilitado" selected.
- Buttons:** "Registrar", "Actualizar", "Buscar", "Guardar", "Cancelar", and "Eliminar".

Usuario: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del usuario del cargo a ocupar.

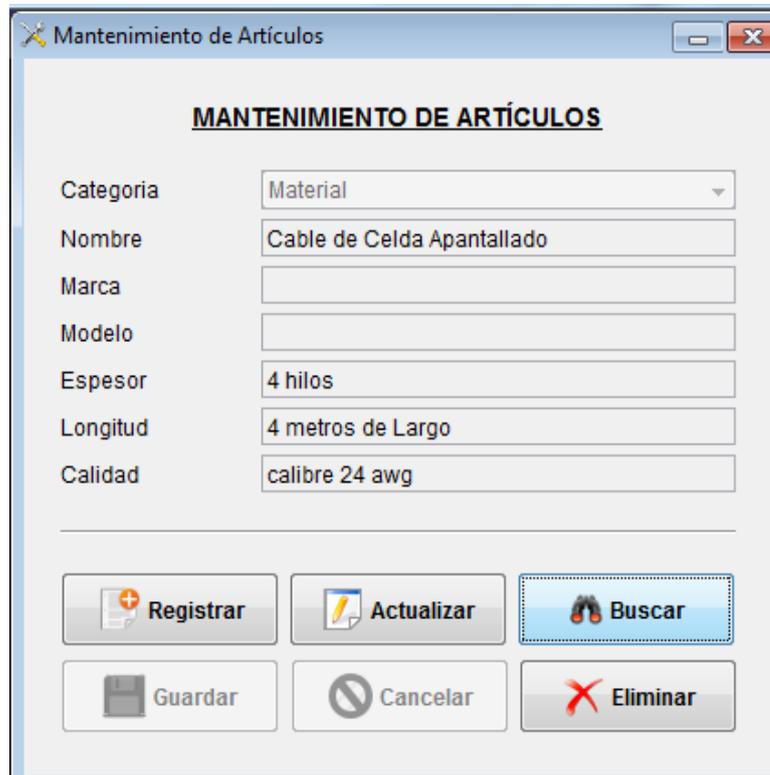
Contraseña: Campo de tipo cadena, el cual se debe ingresar el código usuario.

Repetir Contraseña: Campo de tipo cadena, el cual se debe ingresar de nuevo el código usuario.

Personal: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar o elegir el tipo de personal.

Estado: Campo de tipo carácter de output, el cual se habilitara automáticamente.

2.6. Artículos: Aquí se registrara los datos de artículos comprados del respectivo proveedor, por tipo de categoría (componente y material).



Código: Campo de tipo carácter de output, el cual se deberá elegir el tipo de categoría del artículo.

Nombre: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del artículo.

Marca: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del tipo de marca del artículo.

Modelo: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del modelo del artículo.

Espesor: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el espesor del artículo.

Longitud: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar longitud del artículo.

Calidad: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del calibre del artículo.

2.7. Tipo de cambio: En caso de que se procese en otra divisa o moneda aquí se podrá hacer el cambio a dólares o soles, e incluso se puede modificar el precio del dólar actualizado, en caso de no saber en el botón dólar se accederá a internet para verificar el precio del dólar.



Tipo de Cambio del Sistema

Moneda del País

Tipo de Cambio VENTA 

I.G.V. x Factura %

IGV x Factura: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el valor actual de IGV.

Modelo: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el precio actual del dólar.

3. MODULO DE PROCESOS

3.1.Compras:

3.1.1. Compra de materiales e insumos: El proceso de compra de artículos ya sea materiales o componentes del respectivo proveedor.

Compra de Artículos

 Usuario Responsable :
VERASTEGUI BASILLIO,
Rene

Señores : ETALES ALEADOS S.A.

Dirección : IRO. 3972 - SURQUILLO N° Factura : 001-0004720

R.U.C. : 20100302005 Orden de Compra : QWE-0012344

Fecha : 03/10/2014 Condición de Pago : Contado

ITEM	CANT.	ARTICULO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	2	Perno de 1/4 - Emisor	120	240
2	2	Perno de 1/2 - Receptor	58	116
3	2	Perno de 1/2 - Emisor	100	200

Agregar Artículo Quitar Artículos

Son : SEICIENTOS SESENTA Y DOS SOLES

Sub-Total : 556,0

IGV 19,00 % : 106,0

Total : 662,0

Guardar Cancelar

Señores: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del proveedor.

Dirección: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la dirección.

RUC: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el numero RUC del proveedor.

Fecha: Campo de tipo fecha, el cual se debe ingresar la fecha de la compra.

Nro. Factura: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el número de la factura.

Orden de compra: Campo de tipo cadena, el cual se debe ingresar el código de compra.

Condición de pago: Campo de tipo carácter de output, el cual se debe elegir el tipo de pago.

3.1.2. Consulta de Compras: En consulta de compras se podrá hacer una consulta mediante por tipos de filtros como textbox, proveedor, articulo o fechas.

The screenshot shows a window titled 'Consulta de Compras'. It features a search bar with the text 'pernos tapia' and a dropdown menu set to 'PROVEEDOR'. Below this is a table with the following data:

N° FACTURA	PROVEEDOR	ARTIC...	MARCA	FECHA	CATEG...	STOCK	PRECIO T...	ESTADO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	60	600,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	24	144,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO
001-0006746	PERNOS TAP...	Perno ...		03/10/...	Material	24	144,00	ACTIVO
001-0004734	PERNOS TAP...	Perno ...		05/10/...	Material	100	1000,00	ACTIVO
001-0004756	PERNOS TAP...	Perno ...		10/10/...	Material	60	600,00	ACTIVO
001-0004764	PERNOS TAP...	Perno ...		15/10/...	Material	40	400,00	ACTIVO
001-0004775	PERNOS TAP...	Perno ...		20/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO
001-0004775	PERNOS TAP...	Perno ...		20/10/...	Material	30	120,00	ACTIVO

Below the table, there is a date filter section labeled 'FILTRAR POR FECHA:' with two date pickers and an 'AL' button. At the bottom right, the 'MONTO TOTAL:' is displayed as '3368,00' in a text box, and a 'SALIR' button is located at the bottom right corner.

Buscar Compra: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del articulo a buscar especificando mediante el combobox de tipo (proveedor o artículo).

Seleccionar: Campo de tipo carácter de output, aquí se elige el tipo de filtro a buscar, por proveedor o artículo.

Filtrar por Fecha: Campo de tipo fecha, aquí se elige la fecha de inicio y final para filtrar la búsqueda por fecha.

Monto Total: Campo de tipo entero, aquí se obtendrá el monto total de la búsqueda por filtro en la lista automáticamente, buscada por fechas.

3.1.3. Anular Compras: Aquí se anularan las compras de los registros de compras desde la base de datos, haciendo filtros por código de documento, código de proveedor o por fecha de documento, pero por defecto saldrán todos los datos.

Nº FACTURA	COD. PROVEEDOR	FECHA	MONTO TOTAL	ESTADO
001-0004720	WI54868-0272	03/10/2014	23.020	ACTIVO
001-0005871	PI121123K1	03/10/2014	1.622	ACTIVO
001-0006746	20516957396	03/10/2014	1.342	ACTIVO
001-0005681	20100456495	03/10/2014	1.536	ACTIVO

Código del Documento: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el código de la factura para filtrar con este código.

Código del Proveedor: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el código del proveedor para filtrar con este código.

Fecha Documento: Campo de tipo fecha, aquí se elige la fecha de compra para filtrar con este.

3.2. Producción: Se procede a registrar los equipos en producción especificando el inicio y fin.

MANTENIMIENTO DE PRODUCCIÓN

Producción

Fecha Inicio Fecha Fin

Cantidad Equipo Ensamblado

Estado/Fase :

Receta

REQUERIMIENTOS

CANT.	ARTICULO
-------	----------

Registrar Actualizar Guardar Cancelar Buscar

Fecha Inicio: Campo de tipo fecha, aquí se elige la fecha de inicio de la producción.

Fecha Fin: Campo de tipo fecha, aquí se elige la fecha de fin de la producción.

Cantidad: Campo de tipo entero, aquí se ingresa la cantidad de equipos a ensamblar.

Equipo Ensamblado: Campo de tipo carácter de output, aquí se elige el tipo de equipo a ensamblar.

Estado/Fase: Campo de tipo carácter de output, aquí se elige el estado del equipo (En proceso, Terminado).

Requerimientos: Campo de tipo lista, aquí se mostrara el listado de los artículos a utilizar para el ensamblaje y producción.

3.3. Venta: Aquí se procede al registro de las ventas.

Tecnología Integral de Pesaje E.I.R.L. Usuario Responsable :
TECNIPE SA VERASTEGUI BASILLIO,
Soluciones y exactitud en pesaje Rene

Venta y Servicios de Equipos Electronicos de Pesaje
Jr. Justo Arias Aranguez Nro. 373 - Los Olivos - Lima - Perú
Teléfono: 5287653 Cel: 994044229 Email: tecnipesa@gmail.com

Señores : SQUERA RIBAUDO S.A. 
Dirección : NRO. 104 - SAN ISIDRO N° Factura : 001-0001255
R.U.C. : 20505607831 Orden de Compra : WER-0012339
Fecha : 10/01/2015 Condicion de Pago : Contado

ITEM	CANT.	EQUIPO	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
------	-------	--------	--------------	--------------

Agregar Equipo Quitar Equipos Sub-Total 0,0
Son : IGV 19,00 % 0,0
Guardar Cancelar Total 0,0

Señores: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del cliente.

Dirección: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre de la dirección.

RUC: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el numero RUC del proveedor.

Fecha: Campo de tipo fecha, el cual se debe ingresar la fecha de la venta.

Nro. Factura: Campo de tipo entero, el cual se debe ingresar el número de la factura.

Orden de compra: Campo de tipo cadena, el cual se debe ingresar el código de venta.

Condición de pago: Campo de tipo carácter de output, el cual se debe elegir el tipo de pago.

3.3.1. Consulta de ventas: En consulta de ventas se podrá hacer una consulta mediante por tipos de filtros como textbox, código, cliente, empleado o fechas.

N°	EMPLEADO	CLIENTE	FECHA	N° FACTURA	MONTO TO...	ESTADO
1	Verastegui ...	PESQUERA ...	05/10/2014	001-0007824	9639,00	ACTIVO
2	Verastegui ...	PESQUERA ...	05/10/2014	001-0007825	9639,00	ACTIVO
3	Verastegui ...	PESQUERA ...	10/10/2014	001-0007828	1785,00	ACTIVO
4	Verastegui ...	PESQUERA ...	22/10/2014	001-0007834	1476,00	ACTIVO
5	Verastegui ...	PESQUERA ...	22/10/2014	001-0007835	1476,00	ACTIVO

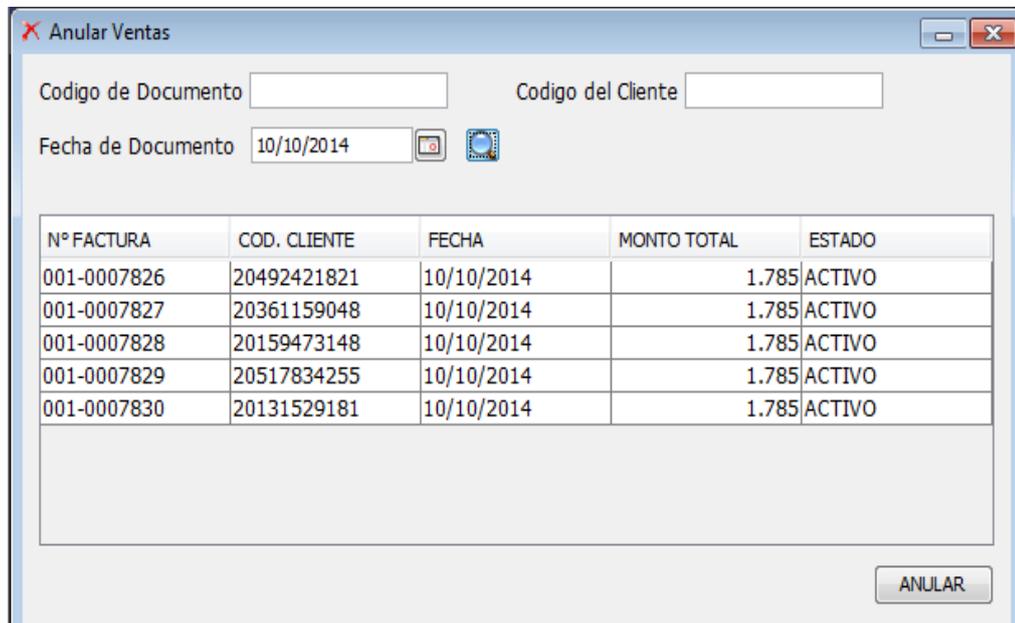
Buscar Venta: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del artículo a buscar especificando mediante el combobox de tipo (Código, Cliente, Empleado y Tipo Documento).

Seleccionar: Campo de tipo carácter de output, aquí se elige el tipo de filtro a buscar, por Código, Cliente, Empleado y Tipo Documento.

Filtrar por Fecha: Campo de tipo fecha, aquí se elige la fecha de inicio y final para filtrar la búsqueda por fecha.

Monto Total: Campo de tipo entero, aquí se obtendrá el monto total de la búsqueda por filtro en la lista automáticamente, buscada por fechas.

3.3.2. Anular venta: Aquí se anularan las ventas de los registros de ventas desde la base de datos, haciendo filtros por código de documento, código de proveedor o por fecha de documento, pero por defecto saldrán todos los datos.



The screenshot shows a window titled "Anular Ventas" with the following fields and table:

Codigo de Documento: Codigo del Cliente:

Fecha de Documento:

Nº FACTURA	COD. CLIENTE	FECHA	MONTO TOTAL	ESTADO
001-0007826	20492421821	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007827	20361159048	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007828	20159473148	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007829	20517834255	10/10/2014	1.785	ACTIVO
001-0007830	20131529181	10/10/2014	1.785	ACTIVO

Buscar Venta: Campo de tipo carácter, el cual se debe ingresar el nombre del articulo a buscar especificando mediante el combobox de tipo (Código, Cliente, Empleado y Tipo Documento).

Seleccionar: Campo de tipo carácter de output, aquí se elige el tipo de filtro a buscar, por Código, Cliente, Empleado y Tipo Documento.

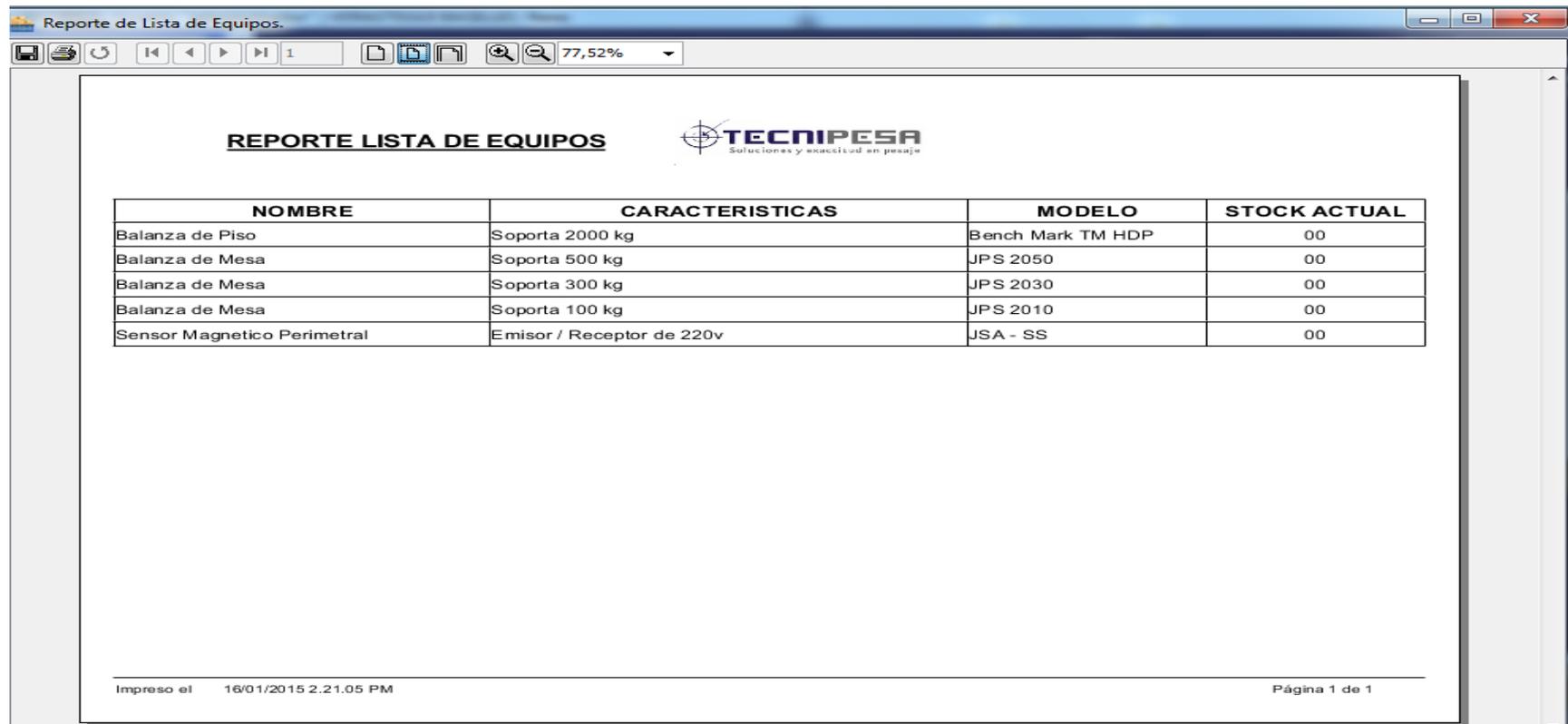
Filtrar por Fecha: Campo de tipo fecha, aquí se elige la fecha de inicio y final para filtrar la búsqueda por fecha.

Monto Total: Campo de tipo entero, aquí se obtendrá el monto total de la búsqueda por filtro en la lista automáticamente, buscada por fechas.

4. MÓDULO DE REPORTES

4.1. Reportes

4.1.1. Lista de equipos ensamblados: Se mostrara la lista de reportes de equipos ensamblados por nombre, características, modelo y stock actual.



The screenshot shows a software window titled "Reporte de Lista de Equipos." with a toolbar at the top containing navigation and zoom controls. The main content area displays the report title "REPORTE LISTA DE EQUIPOS" and the logo for "TECNIPESA Soluciones y exactitud en pesaje". Below this is a table with four columns: NOMBRE, CARACTERISTICAS, MODELO, and STOCK ACTUAL. The table contains five rows of equipment data. At the bottom of the window, there is a footer with the text "Impreso el 16/01/2015 2.21.05 PM" on the left and "Página 1 de 1" on the right.

NOMBRE	CARACTERISTICAS	MODELO	STOCK ACTUAL
Balanza de Piso	Soporta 2000 kg	Bench Mark TM HDP	00
Balanza de Mesa	Soporta 500 kg	JPS 2050	00
Balanza de Mesa	Soporta 300 kg	JPS 2030	00
Balanza de Mesa	Soporta 100 kg	JPS 2010	00
Sensor Magnetico Perimetral	Emisor / Receptor de 220v	JSA - SS	00

Listado: Campo de tipo listado, aquí mostrara el reporte de los registros de equipos ensamblados por nombre, características, modelo y stock actual.

4.1.2. Lista de Clientes: Se mostrara la lista de reportes de clientes por RUC, nombre, teléfono, dirección y estado.

REPORTE LISTA DE CLIENTES

R.U.C.	NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	ESTADO
20325288991	ANCHOVETA S.A.C.	273039	AV. INDUSTRIAL NRO. 501 - CHINCHA	ACTIVO
20136165667	PESQUERA HAYDUK S.A.	2112999	AV. MANUEL OLGUIN NRO. 501 INT. 701 URB. HARAS TYBER - SANTIAGO DE SURCO	ACTIVO
20505607831	PESQUERA RIBAUDO S.A.	4214621 / 2222537	CAL. LOS COLIBRIES NRO. 104 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20278966004	PESQUERA CENTINELA S.A.C.	7194888 / 2427820	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 2520 - LINCE	ACTIVO
20445205169	PESQUERA JADA S.A.	352829	MZA. B LOTE. 4-5 LOTIZ.IND. GRAN TRAPECIO - CHIMBOTE	ACTIVO
20100388121	PESQUERA CAPRICORNIO S.A.	5770633 / 5771211	AV. PROLONG CENTENARIO NRO. 2620 Z.I. ZONA DE LOS FERROLES - CALLAO	ACTIVO
20492421821	NEGOCIOS FRUTOS DEL MAR S. A.C.	4332957	AV. GENERAL GARZON NRO. 973 (2DO PISO) - JESUS MARIA	ACTIVO
20521911221	AKZO NOBEL PERU S.A.C.	44435286	JR. MONTERROSA NRO. 256 INT. 701 URB. CHACARILLA DEL ESTANQUE (OFICINA CENTRUM) - SANTIAGO DE SURCO	ACTIVO
20361159048	CORPORACION PESQUERA COISHCO S.A.	4211293 / 4214591	AV. PASEO DE LA REPUBLICA NRO. 3832 INT. 702 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20159473148	PESQUERA DIAMANTE S.A.	5132000	CAL. AMADOR MERINO REYNA NRO. 307 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20517834255	INVERSIONES PRISCO S.A.C.	2021111 / 998301749	AV. LA MOLINA NRO. 2830 URB. EL SAUCE DE LA RINCONADA - LA MOLINA	ACTIVO
20512868046	CFG INVESTMENT S.A.C.	4181000	CAL. AMADOR MERINO REYNA NRO. 309 - SAN ISIDRO	ACTIVO
20511821542	COMPAÑIA AMERICANA DE CONSERVAS S.A.C.	542603	NRO. 348- SECTOR MOGOTE GRANDE - PISCO	ACTIVO
20250763469	INVERSIONES ADE S.A.C.	302076	CAL. LIBERTAD NRO. 449 INT. 207 - PIURA	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 4.35.05 PM Página 1 de 4

Página 1 de 4

Listado: Campo de tipo listado, aquí mostrara el reporte de los clientes por RUC, nombre, teléfono, dirección y estado.

4.1.3. Lista de artículos: Se mostrara la lista de reportes de artículos por nombre, marca, modelo, categoría y stock actual.

REPORTE LISTA DE ARTICULOS

TECNIPESA
Soluciones y exactitud en pesaje

NOMBRE	MARCA	MODELO	CATEGORIA	STOCK ACTUAL
Indicador Controlador de Peso	Rise Like Wate Systemn	920i	Componente	00
Celda de Carga	Any Load	108lsmt	Componente	00
Perno de 1/2 - Emisor			Material	00
Perno de 1/2 - Receptor			Material	00
Perno de 1/4 - Emisor			Material	00
Perno de 1/4 - Receptor			Material	00
Perno Cabeza - 1/8 X 1/2			Material	00
Plancha de Acero Inoxidable			Material	00
Angulo Acero al Carbono			Material	00
Patas de Jebe			Material	00
Indicador Controlador de Peso	Yaohua Scales	a12	Componente	00
Celda de Carga	Any Load	94lsmt	Componente	00
Plancha de Acero Inoxidable			Material	00
Angulo Acero al Carbono			Material	00
Celda de Carga	Any Load	70lsmt	Componente	00
Plancha de Acero Inoxidable			Material	00
Angulo Acero al Carbono			Material	00
Celda de Carga	Any Load	65lsmt	Componente	00

Impreso el 16/01/2015 4.41.28 PM Página 1 de 2

Página 1 de 2

Listado: Campo de tipo listado, aquí mostrara el reporte de los artículos por nombre, marca, modelo, categoría y stock actual.

4.1.4. Lista de proveedores: Se mostrara la lista de reporte de proveedores por ruc, nombre, marca, modelo, categoría y stock actual.

Reporte de Lista de Proveedores.

77,52%

REPORTE LISTA DE PROVEEDORES

 **TECNIPESA**
Soluciones y exactitud en pesaje

R.U.C.	NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	ESTADO
20474948006	MAESTRANZA DIESEL S.A.C.	6277154 / 6277155	AV. ARGENTINA NRO. 6194 - CALLAO	ACTIVO
20112273922	MAESTRO HOME CENTER S.A.	12557339	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 4679 - SURQUILLO	ACTIVO
20100302005	FABRICA DE METALES ALEADOS S.A.	4737957 / 4411100	AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3972 - SURQUILLO	ACTIVO
20389230724	SODIMAC PERU S.A	2119500	AV. ANGAMOS ESTE NRO. 1805 INT. 2 - SURQUILLO	ACTIVO
20474286020	K & L FERRETERIA STANLY E.I.R. L.	4268647	JR. AZANGARO NRO. 970 INT. 186 - LIMA	ACTIVO
20516957396	PERNOS TAPIA S.A.C.	4238673	JR. MIGUEL ZAMORA NRO. 156 INT. 6 - LIMA	ACTIVO
20100456495	POLIMETALES S.A.C.	6193600 / 4523404	AV. ARGENTINA NRO. 2787 Z.I. ZONA INDUSTRIAL - LIMA	ACTIVO
20514753483	CORPORACION PROMATISA S.A. C.	4282000	JR. AZANGARO NRO. 1008 - LIMA	ACTIVO
20106836451	SEGO SEGURIDAD OPTIMA S. A.	3192650 / 3192662	AV. JAVIER PRADO ESTE NRO. 1529 URB. SANTA CATALINA - LIMA	ACTIVO
WI54868-0272	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	800-321-6703 / 715-234-9171	230 W COLEMAN ST - PO BOX 272, RICE LAKE	ACTIVO
PI121123K1	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	(604) 420-2130	SUITE 102-6994 GREENWOOD STREET, BURNABY, BC V5A 1X8	ACTIVO
ICP07007802	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	86-21-67282822 / 86-21-67282819	NO.4239,SHENDU RD. MINHANG DISTRICT, SHANGHAI, P.R.CHINA	ACTIVO
20536318195	BAC THOR SAC	3235374	AV. AVENIDA NICOLAS AYLLON #680	ACTIVO
20486255171	CORPORACION RIO BRANCO S.A	261073	AV. CAL. CALLE GUAYABOS #389	ACTIVO
20524352266	FERRETERIA PABLITO E.I.R.L	5289154	AV. CAL. CALLE ESPAÑA	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 4.49.25 PM

Página 1 de 2

Página 1 de 2

Listado: Campo de tipo listado, aquí mostrara el reporte de los proveedores por ruc, nombre, marca, modelo, categoría y stock actual.

4.1.5. Lista de Compras: Se mostrara la lista de reporte de compras mediante filtro por fechas y por número, proveedor, fecha, documento, serie o/c, monto, forma pago, estado.

REPORTE DE COMPRAS

NUMERO	PROVEEDOR	FECHA	DOCUMENTO	SERIE O/C	MONTO	FORMA PAGO	ESTADO
1	RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS	03/10/2014	001-0004720	RLW-0001245	23.020,00	Contado	ACTIVO
2	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	03/10/2014	001-0005871	ALT-0001222	1.622,00	Contado	ACTIVO
3	PERNOS TAPIA S.A.C.	03/10/2014	001-0006746	PTS-0001234	1.342,00	Contado	ACTIVO
4	POLIMETALES S.A.C.	03/10/2014	001-0005681	PSA-0001248	1.536,00	Contado	ACTIVO
5	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	05/10/2014	001-0007851	YWS-0001022	2.616,00	Contado	ACTIVO
6	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	05/10/2014	001-0004213	ALT-0001223	2.354,00	Contado	ACTIVO
7	PERNOS TAPIA S.A.C.	05/10/2014	001-0004734	PTS-0001235	1.190,00	Contado	ACTIVO
8	POLIMETALES S.A.C.	05/10/2014	001-0005698	PSA-0001249	1.253,00	Contado	ACTIVO
9	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	10/10/2014	001-0007872	YWS-0001023	1.570,00	Contado	ACTIVO
10	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	10/10/2014	001-0004256	ALT-0001224	1.255,00	Contado	ACTIVO
11	PERNOS TAPIA S.A.C.	10/10/2014	001-0004756	PTS-0001236	714,00	Contado	ACTIVO
12	POLIMETALES S.A.C.	10/10/2014	001-0005702	PSA-0001250	543,00	Contado	ACTIVO
13	YAOHUA WEIGHING SYSTEM CO	15/10/2014	001-0007880	YWS-0001024	1.046,00	Contado	ACTIVO
14	ANYLOAD TRANSDUCER CO.LTD.	15/10/2014	001-0004268	ALT-0001225	714,00	Contado	ACTIVO
15	PERNOS TAPIA S.A.C.	15/10/2014	001-0004764	PTS-0001237	476,00	Contado	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 4.56.22 PM Página 1 de 2

Página 1 de 2

Listado: Campo de tipo listado, aquí mostrara el reporte de compras por número, proveedor, fecha, documento, serie o/c, monto, forma pago, estado.

4.1.6. Lista de ventas: Se mostrara la lista de reporte de ventas mediante filtro por fechas y número, cliente, fecha, documento, serie o/c, monto, forma pago, estado.

REPORTE DE VENTAS

NUMERO	CLIENTE	FECHA	DOCUMENTO	SERIE O/C	MONTO	FORMA PAGO	ESTADO
1	ANCHOVETA S.A.C.	05/10/2014	001-0007823	ANC-0002147	9.639,00	Contado	ACTIVO
2	PESQUERA HAYDUK S.A.	05/10/2014	001-0007824	PSH-0002346	9.639,00	Contado	ACTIVO
3	PESQUERA RIBAUDO S. A.	05/10/2014	001-0007825	PSR-0007881	9.639,00	Contado	ACTIVO
4	NEGOCIOS FRUTOS DEL MAR S.A.C.	10/10/2014	001-0007826	ANC-0002148	1.785,00	Contado	ACTIVO
5	CORPORACION PESQUERA COISHCO S. A.	10/10/2014	001-0007827	PSR-0007882	1.785,00	Contado	ACTIVO
6	PESQUERA DIAMANTE S. A.	10/10/2014	001-0007828	PSR-0007883	1.785,00	Contado	ACTIVO
7	INVERSIONES PRISCO S. A.C.	10/10/2014	001-0007829	PSH-0002347	1.785,00	Contado	ACTIVO
8	SEGURINDUSTRIA SA	10/10/2014	001-0007830	ANC-0002149	1.785,00	Contado	ACTIVO
9	SUN FRUITS EXPORTS S. A.	15/10/2014	001-0007831	PSR-0007884	1.618,00	Contado	ACTIVO
10	AGROINDUSTRIA CAMPO VERDE S.A.C.	15/10/2014	001-0007832	ANC-0002150	1.618,00	Contado	ACTIVO
11	COMPUESTOS SINTETICOS S A	15/10/2014	001-0007833	PSR-0007885	1.618,00	Contado	ACTIVO
12	PESQUERA JADA S.A.	22/10/2014	001-0007834	ANC-0002151	1.476,00	Contado	ACTIVO
13	PESQUERA CAPRICORNIO S.A.	22/10/2014	001-0007835	PSR-0007886	1.476,00	Contado	ACTIVO
14	CFG INVESTMENT S.A.C.	25/10/2014	001-0007836	ANC-0002152	654,00	Contado	ACTIVO

Impreso el 16/01/2015 5.05.01 PM Página 1 de 2

Página 1 de 2

Listado: Campo de tipo listado, aquí mostrara el reporte de ventas por número, cliente, fecha, documento, serie o/c, monto, forma, pago, estado.