

**“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
“JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**



PROYECTO

**MODERNIZACIÓN DE MÉTODOS DE EMISIÓN
DE FACTURAS Y LLENADO DE REGISTROS
CONTABLES AUTOMATIZADO DEL
RESTAURANTE “CHURA CASA”**

TESIS DE GRADO

Presentada Por:

Arturo Molina Harvey

Tarija – Bolivia

Dedicatoria:

A Dios y a mi Familia, por todo el
cariño y apoyo que me brindaron.

Pensamiento:

Aprender sin pensar es inútil.

Pensar sin aprender, peligroso.

Confucio

INDICE DE CONTENIDO

| | | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I | EL PROYECTO..... | 47 |
| I.1 | PRESENTACIÓN DEL PROYECTO..... | 47 |
| I.1.1 | Título..... | 47 |
| I.1.2 | Área del Proyecto..... | 47 |
| I.1.3 | Responsable del Proyecto | 47 |
| I.1.4 | Entidades Asociadas | 47 |
| I.1.5 | Compromiso del Director del Proyecto | 47 |
| I.1.6 | Duración del Proyecto..... | 48 |
| I.1.7 | Director Responsable del Proyecto | 48 |
| I.1.8 | Resumen del Proyecto..... | 48 |
| I.1.9 | Síntesis vinculación entre objetivos y macro actividades y recursos..... | 50 |
| I.2 | PLAN ESTRATÉGICO DE LA UNIDAD | 50 |
| I.2.1 | Misión | 50 |
| I.2.2 | Conclusiones del Análisis FODA (de los factores externos e internos) | 50 |
| I.2.3 | Objetivos..... | 51 |
| I.2.3.1 | Objetivo General..... | 51 |
| I.2.3.2 | Objetivos Específicos..... | 51 |
| I.2.4 | Plan de Desarrollo del Personal | 51 |
| I.3 | VINCULACIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO Y DEL PROYECTO | 52 |
| I.3.1 | Coherencia del Proyecto con el Contexto..... | 52 |
| I.3.2 | Vinculación de los problemas que reconoce la entidad y los problemas que busca resolver el proyecto..... | 53 |
| I.4 | EL PROYECTO..... | 54 |
| I.4.1 | Objetivo General, Específicos e Indicadores de Resultados | 54 |
| I.4.1.1 | Cuadro de Involucrados | 54 |
| I.4.1.2 | Árbol de Problemas..... | 56 |
| I.4.1.3 | Árbol de Objetivos | 57 |

| | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.4.1.4 | Matriz de Marco Lógico | 58 |
| I.4.1.5 | Objetivo General..... | 60 |
| I.4.1.6 | Objetivos Específicos..... | 60 |
| I.4.1.7 | Vinculaciones de objetivos específicos e indicadores de resultados..... | 60 |
| I.4.1.8 | Indicadores de resultado del proyecto..... | 61 |
| I.4.2 | Equipo del Proyecto, Actividades y Recursos | 62 |
| I.4.2.1 | Equipo del Proyecto | 62 |
| I.4.2.1.1 | Unidades de Gestión | 62 |
| I.4.2.2 | Actividades | 65 |
| I.4.2.2.1 | Cronograma de Actividades..... | 66 |
| I.4.2.3 | Recursos..... | 67 |
| I.4.2.3.1 | Recursos según fuentes, usos y año | 67 |
| II | COMPONENTES | 73 |
| II.1 | COMPONENTE 1: DESARROLLAR UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO CONTABLE DEL RESTAURANTE “CHURA CASA” | 73 |
| II.1.1 | PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE..... | 73 |
| II.1.1.1 | Introducción | 73 |
| II.1.1.3 | Alcance | 74 |
| II.1.1.4 | Objetivos..... | 74 |
| II.1.1.4.1 | Objetivo General..... | 74 |
| II.1.1.4.2 | Objetivos Específicos..... | 74 |
| II.1.1.4.3 | Suposiciones y Restricciones | 74 |
| II.1.1.4.3.1 | Suposiciones | 74 |
| II.1.1.4.3.2 | Restricciones | 74 |
| II.1.1.4.4 | Seguridad | 75 |
| II.1.1.5 | Entregables del proyecto..... | 75 |
| II.1.1.6 | Posicionamiento..... | 77 |
| II.1.1.6.1 | Oportunidad de negocio..... | 77 |
| II.1.1.6.2 | Sentencia que define el problema | 78 |
| II.1.1.6.3 | Sentencia que define la posición del producto..... | 78 |
| II.1.2 | MARCO METODOLÓGICO..... | 79 |

| | | |
|-------------|---------------------------------------------|-----|
| II.1.3.2 | Metodología de desarrollo | 85 |
| II.1.3.3 | Glosario de Términos..... | 88 |
| II.1.4 | MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO | 90 |
| II.1.4.1 | Introducción | 90 |
| II.1.4.1.1 | Propósito | 90 |
| II.1.4.1.2 | Alcance | 90 |
| II.1.4.2 | Descripción de los actores del negocio..... | 90 |
| II.1.4.3 | Diagrama de casos de uso del negocio..... | 91 |
| II.1.5 | MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO | 92 |
| II.1.5.1 | Introducción | 92 |
| II.1.5.1.1 | Propósito | 92 |
| II.1.5.1.2 | Alcance | 92 |
| II.1.5.2 | Diagrama de Objetos del Negocio | 93 |
| II.1.6 | MODELO DE CASOS DE USO | 93 |
| II.1.6.1 | Introducción | 93 |
| II.1.6.1.1 | Propósito | 93 |
| II.1.6.1.2 | Alcance | 94 |
| II.1.6.2 | Diagramas de Casos de Uso..... | 95 |
| II.1.6.2.1 | General del sistema | 96 |
| II.1.6.2.2 | Gestión de Personal..... | 96 |
| II.1.6.2.3 | Gestión Cargos | 96 |
| II.1.6.2.4 | Gestión Roles | 97 |
| II.1.6.2.5 | Gestión Tipo Bebida | 97 |
| II.1.6.2.6 | Gestión Tipo Plato | 98 |
| II.1.6.2.7 | Gestión Bebidas | 98 |
| II.1.6.2.8 | Gestión Platos | 99 |
| II.1.6.2.9 | Gestión Adicionales | 99 |
| II.1.6.2.10 | Gestión Dosificación..... | 100 |
| II.1.6.2.11 | Gestión Compras..... | 100 |
| II.1.6.2.12 | Gestión Proveedores | 101 |

| | | |
|--------------|------------------------------------------|-----|
| II.1.6.2.13 | Gestión Ubicación Mesas..... | 101 |
| II.1.6.2.14 | Gestión Mesas | 102 |
| II.1.6.2.15 | Gestión Servicios | 102 |
| II.1.6.2.16 | Gestión Pago de Servicios..... | 103 |
| II.1.6.2.17 | Gestión Suministros | 103 |
| II.1.6.2.18 | Gestión Clientes | 104 |
| II.1.6.2.19 | Gestión Pedidos..... | 104 |
| II.1.6.2.20 | Gestión Plan de Cuentas | 105 |
| II.1.6.2.21 | Gestión Planillas | 105 |
| II.1.6.2.22 | Gestión Parámetros de Planilla | 106 |
| II.1.6.2.23 | Gestión Escala Antigüedad | 106 |
| II.1.6.2.24 | Gestión de Transacciones..... | 107 |
| II.1.6.2.25 | Reportes | 107 |
| II.1.7 | ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO | 108 |
| II.1.7.1 | Introducción | 108 |
| II.1.7.1.1 | Propósito | 108 |
| II.1.7.1.2 | Alcance | 108 |
| II.1.7.2 | Especificación de los Actores | 108 |
| II.1.7.2.1 | Administrador | 108 |
| II.1.7.2.2 | Cajero..... | 108 |
| II.1.7.2.3 | Contador..... | 108 |
| II.1.7.3 | Especificación de Casos de Uso..... | 109 |
| II.1.7.3.1 | Ingresar al Sistema | 109 |
| II.1.7.3.2 | Gestión de Personal..... | 109 |
| II.1.7.3.2.1 | Adicionar Personal..... | 110 |
| II.1.7.3.2.2 | Modificar Personal..... | 111 |
| II.1.7.3.2.3 | Eliminar Personal..... | 111 |
| II.1.7.3.2.4 | Adicionar Usuario | 112 |
| II.1.7.3.2.5 | Modificar Usuario | 112 |
| II.1.7.3.2.6 | Eliminar Usuario..... | 113 |

| | | |
|---------------|--------------------------------|-----|
| II.1.7.3.2.7 | Administración Contratos | 114 |
| II.1.7.3.2.8 | Adicionar Contrato..... | 114 |
| II.1.7.3.2.9 | Modificar Contrato..... | 115 |
| II.1.7.3.2.10 | Eliminar Contrato..... | 115 |
| II.1.7.3.3 | Gestión de Cargos | 116 |
| II.1.7.3.3.1 | Adicionar Cargo..... | 116 |
| II.1.7.3.3.2 | Modificar Cargo..... | 117 |
| II.1.7.3.3.3 | Eliminar Cargo..... | 118 |
| II.1.7.3.4 | Gestión de Roles | 118 |
| II.1.7.3.4.1 | Adicionar Rol..... | 119 |
| II.1.7.3.4.2 | Modificar Rol..... | 119 |
| II.1.7.3.4.3 | Eliminar Rol..... | 120 |
| II.1.7.3.5 | Gestión Tipo Bebida | 120 |
| II.1.7.3.5.1 | Adicionar Tipo de Bebida | 121 |
| II.1.7.3.5.2 | Modificar Tipo de Bebida..... | 122 |
| II.1.7.3.5.3 | Eliminar Tipo de Bebida..... | 122 |
| II.1.7.3.6 | Gestión Tipo Plato | 123 |
| II.1.7.3.6.1 | Adicionar Tipo de Plato | 124 |
| II.1.7.3.6.2 | Modificar Tipo de Plato | 124 |
| II.1.7.3.6.3 | Eliminar Tipo de Plato | 125 |
| II.1.7.3.7 | Gestión Bebidas | 125 |
| II.1.7.3.7.1 | Adicionar Bebida | 126 |
| II.1.7.3.7.2 | Modificar Bebida | 126 |
| II.1.7.3.7.3 | Eliminar Bebida | 127 |
| II.1.7.3.8 | Gestión de Adicionales | 128 |
| II.1.7.3.8.1 | Adicionar Adicional..... | 128 |
| II.1.7.3.8.2 | Modificar Adicional..... | 129 |
| II.1.7.3.8.3 | Eliminar Adicional..... | 129 |
| II.1.7.3.9 | Gestión Dosificación..... | 130 |
| II.1.7.3.9.1 | Adicionar Dosificación | 131 |

| | | |
|---------------|----------------------------------|-----|
| II.1.7.3.9.2 | Modificar Dosificación | 131 |
| II.1.7.3.10 | Gestión Compras..... | 132 |
| II.1.7.3.10.1 | Adicionar Compra..... | 133 |
| II.1.7.3.10.2 | Modificar Compra..... | 133 |
| II.1.7.3.10.3 | Eliminar Compra..... | 134 |
| II.1.7.3.11 | Gestión Proveedores | 135 |
| II.1.7.3.11.1 | Adicionar Proveedor | 135 |
| II.1.7.3.11.2 | Modificar Proveedor | 136 |
| II.1.7.3.11.3 | Eliminar Proveedor | 136 |
| II.1.7.3.12 | Gestión Ubicación Mesas..... | 137 |
| II.1.7.3.12.1 | Adicionar Ubicación Mesa..... | 138 |
| II.1.7.3.12.2 | Modificar Ubicación Mesa..... | 138 |
| II.1.7.3.12.3 | Eliminar Ubicación Mesa..... | 139 |
| II.1.7.3.13 | Gestión Mesas | 139 |
| II.1.7.3.13.1 | Adicionar Mesa | 140 |
| II.1.7.3.13.2 | Modificar Mesa | 140 |
| II.1.7.3.13.3 | Eliminar Mesa | 141 |
| II.1.7.3.14 | Gestión Servicios | 141 |
| II.1.7.3.14.1 | Adicionar Servicio | 142 |
| II.1.7.3.14.2 | Modificar Servicio | 143 |
| II.1.7.3.14.3 | Eliminar Servicio | 143 |
| II.1.7.3.15 | Gestión Pago de Servicios..... | 144 |
| II.1.7.3.15.1 | Adicionar Pago de Servicio..... | 144 |
| II.1.7.3.15.2 | Modificar Pago de Servicio..... | 145 |
| II.1.7.3.15.3 | Eliminar Pago de Servicios | 146 |
| II.1.7.3.16 | Gestión Suministros | 146 |
| II.1.7.3.16.1 | Adicionar Suministro | 147 |
| II.1.7.3.16.2 | Modificar Suministro | 147 |
| II.1.7.3.16.3 | Eliminar Suministro | 148 |
| II.1.7.3.17 | Gestión Clientes | 148 |

| | | |
|---------------|-------------------------------------|-----|
| II.1.7.3.17.1 | Adicionar Cliente | 149 |
| II.1.7.3.17.2 | Modificar Cliente | 150 |
| II.1.7.3.17.3 | Eliminar Cliente | 150 |
| II.1.7.3.18 | Gestión Pedidos..... | 151 |
| II.1.7.3.18.1 | Adicionar Pedido..... | 151 |
| II.1.7.3.18.2 | Modificar Pedido..... | 152 |
| II.1.7.3.18.3 | Eliminar Pedido..... | 153 |
| II.1.7.3.18.4 | Cobrar Pedido | 154 |
| II.1.7.3.18.5 | Modificar Factura..... | 154 |
| II.1.7.3.18.6 | Imprimir Factura | 155 |
| II.1.7.3.19 | Gestión Plan de Cuentas | 155 |
| II.1.7.3.19.1 | Adicionar Cuenta | 156 |
| II.1.7.3.19.2 | Modificar Cuenta | 157 |
| II.1.7.3.19.3 | Eliminar Cuenta | 157 |
| II.1.7.3.20 | Gestión Planillas | 158 |
| II.1.7.3.20.1 | Adicionar Planilla | 158 |
| II.1.7.3.20.2 | Modificar Planilla | 159 |
| II.1.7.3.20.3 | Eliminar Planilla | 159 |
| II.1.7.3.20.4 | Asistencia..... | 160 |
| II.1.7.3.20.5 | Descuentos | 161 |
| II.1.7.3.20.6 | Reporte Descuentos..... | 161 |
| II.1.7.3.20.7 | Reporte Planillas | 162 |
| II.1.7.3.21 | Gestión Parámetros Planilla | 162 |
| II.1.7.3.21.1 | Modificar Parámetros..... | 163 |
| II.1.7.3.22 | Gestión Escala Antigüedad | 163 |
| II.1.7.3.22.1 | Adicionar Escala Antigüedad..... | 164 |
| II.1.7.3.22.2 | Modificar Escala de Antigüedad..... | 164 |
| II.1.7.3.22.3 | Eliminar Escala de Antigüedad..... | 165 |
| II.1.7.3.23 | Gestión Transacciones | 165 |
| II.1.7.3.23.1 | Adicionar Transacción | 166 |

| | | |
|----------------|-------------------------------------------|-----|
| II.1.7.3.24 | Listado Facturas | 166 |
| II.1.7.3.24.1 | Anular Factura..... | 167 |
| II.1.7.3.25 | Reportes | 168 |
| II.1.8 | MODELO DE ANALISIS Y DISEÑO | 169 |
| II.1.8.1 | Modelado de Diagrama de Actividades | 169 |
| II.1.8.1.1 | Introducción | 169 |
| II.1.8.1.1.1 | Propósito | 169 |
| II.1.8.1.1.2 | Alcance | 169 |
| II.1.8.1.2 | Diagrama de Actividades..... | 170 |
| II.1.8.1.2.1 | Ingresar al Sistema..... | 170 |
| II.1.8.1.2.2 | Gestión Personal | 171 |
| II.1.8.1.2.2.1 | Adicionar Personal..... | 172 |
| II.1.8.1.2.2.2 | Modificar Personal..... | 173 |
| II.1.8.1.2.2.3 | Eliminar Personal..... | 174 |
| II.1.8.1.2.2.4 | Adicionar Usuario..... | 175 |
| II.1.8.1.2.2.5 | Modificar Usuario..... | 176 |
| II.1.8.1.2.3 | Gestión Cargos..... | 177 |
| II.1.8.1.2.3.1 | Adicionar Cargo..... | 178 |
| II.1.8.1.2.3.2 | Modificar Cargo..... | 179 |
| II.1.8.1.2.3.3 | Eliminar Cargo..... | 180 |
| II.1.8.1.2.4 | Gestión Roles | 181 |
| II.1.8.1.2.5 | Adicionar Rol..... | 182 |
| II.1.8.1.2.5.1 | Modificar Rol..... | 183 |
| II.1.8.1.2.5.2 | Eliminar Rol..... | 184 |
| II.1.8.1.2.6 | Gestión Tipo Bebida | 185 |
| II.1.8.1.2.6.1 | Adicionar Tipo Bebida..... | 186 |
| II.1.8.1.2.6.2 | Modificar Tipo Bebida..... | 187 |
| II.1.8.1.2.6.3 | Eliminar Tipo Bebida..... | 188 |
| II.1.8.1.2.7 | Gestión Tipo Plato | 189 |
| II.1.8.1.2.7.1 | Adicionar Tipo Plato..... | 190 |

| | | |
|-----------------|-------------------------------|-----|
| II.1.8.1.2.7.2 | Modificar Tipo Plato..... | 191 |
| II.1.8.1.2.7.3 | Eliminar Tipo Plato..... | 192 |
| II.1.8.1.2.8 | Gestión Bebida..... | 193 |
| II.1.8.1.2.8.1 | Adicionar Bebida | 194 |
| II.1.8.1.2.8.2 | Modificar Bebida | 195 |
| II.1.8.1.2.8.3 | Eliminar Bebida | 196 |
| II.1.8.1.2.9 | Gestión Platos | 197 |
| II.1.8.1.2.9.1 | Adicionar Plato | 198 |
| II.1.8.1.2.9.2 | Modificar Plato | 199 |
| II.1.8.1.2.9.3 | Eliminar Plato | 200 |
| II.1.8.1.2.10 | Gestión Adicionales | 201 |
| II.1.8.1.2.10.1 | Adicionar Adicional..... | 202 |
| II.1.8.1.2.10.2 | Modificar Adicional..... | 203 |
| II.1.8.1.2.10.3 | Eliminar Adicional..... | 204 |
| II.1.8.1.2.11 | Gestión Dosificación..... | 205 |
| II.1.8.1.2.11.1 | Adicionar Dosificación | 206 |
| II.1.8.1.2.11.2 | Modificar Dosificación | 207 |
| II.1.8.1.2.12 | Gestión Compras..... | 208 |
| II.1.8.1.2.12.1 | Adicionar Compra..... | 209 |
| II.1.8.1.2.12.2 | Modificar Compra..... | 210 |
| II.1.8.1.2.12.3 | Eliminar Compra..... | 211 |
| II.1.8.1.2.13 | Gestión Proveedores | 212 |
| II.1.8.1.2.13.1 | Adicionar Proveedor | 213 |
| II.1.8.1.2.13.2 | Modificar Proveedor | 214 |
| II.1.8.1.2.13.3 | Eliminar Proveedor | 215 |
| II.1.8.1.2.14 | Gestión Ubicación Mesas..... | 216 |
| II.1.8.1.2.14.1 | Adicionar Ubicación Mesa..... | 217 |
| II.1.8.1.2.14.2 | Modificar Ubicación Mesa..... | 218 |
| II.1.8.1.2.14.3 | Eliminar Ubicación Mesa..... | 219 |
| II.1.8.1.2.15 | Gestión Mesas | 220 |

| | | |
|-----------------|------------------------------------------|-----|
| II.1.8.1.2.15.1 | Adicionar Mesa | 221 |
| II.1.8.1.2.15.2 | Modificar Mesa | 222 |
| II.1.8.1.2.15.3 | Eliminar Mesa | 223 |
| II.1.8.1.2.16 | Gestión Pago Servicios | 224 |
| II.1.8.1.2.16.1 | Adicionar Pago Servicio | 225 |
| II.1.8.1.2.16.2 | Modificar Pago Servicio | 226 |
| II.1.8.1.2.16.3 | Eliminar Pago Servicio | 227 |
| II.1.8.1.2.17 | Gestión Suministros | 228 |
| II.1.8.1.2.17.1 | Adicionar Suministro | 229 |
| II.1.8.1.2.17.2 | Modificar Suministro | 230 |
| II.1.8.1.2.17.3 | Eliminar Suministro | 231 |
| II.1.8.1.2.18 | Gestión Clientes | 232 |
| II.1.8.1.2.18.1 | Adicionar Cliente | 233 |
| II.1.8.1.2.18.2 | Modificar Cliente | 234 |
| II.1.8.1.2.18.3 | Eliminar Cliente | 235 |
| II.1.8.1.2.19 | Gestión Pedidos..... | 236 |
| II.1.8.1.2.19.1 | Adicionar Pedido..... | 237 |
| II.1.8.1.2.19.2 | Modificar Pedido..... | 238 |
| II.1.8.1.2.19.3 | Cobrar Pedido | 239 |
| II.1.8.1.2.19.4 | Modificar Factura..... | 240 |
| II.1.8.1.2.19.5 | Imprimir Factura | 241 |
| II.1.8.2 | Modelado de Diagramas de Secuencia | 242 |
| II.1.8.2.1 | Introducción | 242 |
| II.1.8.2.1.1 | Propósito | 242 |
| II.1.8.2.1.2 | Alcance | 242 |
| II.1.8.2.2 | Diagrama de Secuencia..... | 243 |
| II.1.8.2.2.1 | Ingresar al Sistema..... | 243 |
| II.1.8.2.2.2 | Pantalla Principal | 244 |
| II.1.8.2.2.3 | Gestión Personal | 245 |
| II.1.8.2.2.3.1 | Adicionar Personal..... | 246 |

| | | |
|-----------------|-------------------------------|-----|
| II.1.8.2.2.3.2 | Modificar Personal..... | 247 |
| II.1.8.2.2.3.3 | Eliminar Personal..... | 248 |
| II.1.8.2.2.3.4 | Adicionar Usuario..... | 249 |
| II.1.8.2.2.3.5 | Modificar Usuario..... | 250 |
| II.1.8.2.2.3.6 | Eliminar Usuario..... | 251 |
| II.1.8.2.2.3.7 | Administración Contratos..... | 252 |
| II.1.8.2.2.3.8 | Adicionar Contrato..... | 253 |
| II.1.8.2.2.3.9 | Modificar Contrato..... | 254 |
| II.1.8.2.2.3.10 | Eliminar Contrato..... | 255 |
| II.1.8.2.2.4 | Gestión Cargos..... | 256 |
| II.1.8.2.2.4.1 | Adicionar Cargo..... | 257 |
| II.1.8.2.2.4.2 | Modificar Cargo..... | 258 |
| II.1.8.2.2.4.3 | Eliminar Cargo..... | 259 |
| II.1.8.2.2.5 | Gestión Roles..... | 260 |
| II.1.8.2.2.5.1 | Adicionar Rol..... | 261 |
| II.1.8.2.2.5.2 | Modificar Rol..... | 262 |
| II.1.8.2.2.5.3 | Eliminar Rol..... | 263 |
| II.1.8.2.2.6 | Gestión Tipo Bebida..... | 264 |
| II.1.8.2.2.6.1 | Adicionar Tipo Bebida..... | 265 |
| II.1.8.2.2.6.2 | Modificar Tipo Bebida..... | 266 |
| II.1.8.2.2.6.3 | Eliminar Tipo Bebida..... | 267 |
| II.1.8.2.2.7 | Gestión Tipo Plato..... | 268 |
| II.1.8.2.2.7.1 | Adicionar Tipo Plato..... | 269 |
| II.1.8.2.2.7.2 | Modificar Tipo Plato..... | 270 |
| II.1.8.2.2.7.3 | Eliminar Tipo Plato..... | 271 |
| II.1.8.2.2.8 | Gestión Bebida..... | 272 |
| II.1.8.2.2.8.1 | Adicionar Bebida..... | 273 |
| II.1.8.2.2.8.2 | Modificar Bebida..... | 274 |
| II.1.8.2.2.8.3 | Eliminar Bebida..... | 275 |
| II.1.8.2.2.9 | Gestión Platos..... | 276 |

| | | |
|-----------------|--------------------------------|-----|
| II.1.8.2.2.9.1 | Gestión Adicionar Plato | 277 |
| II.1.8.2.2.9.2 | Modificar Plato | 278 |
| II.1.8.2.2.9.3 | Eliminar Plato | 279 |
| II.1.8.2.2.10 | Gestión Adicionales | 280 |
| II.1.8.2.2.10.1 | Adicionar Adicional | 281 |
| II.1.8.2.2.10.2 | Modificar Adicional | 282 |
| II.1.8.2.2.10.3 | Eliminar Adicional | 283 |
| II.1.8.2.2.11 | Gestión Dosificación | 284 |
| II.1.8.2.2.11.1 | Adicionar Dosificación | 285 |
| II.1.8.2.2.11.2 | Modificar Dosificación | 286 |
| II.1.8.2.2.12 | Gestión Compras | 287 |
| II.1.8.2.2.12.1 | Adicionar Compra | 288 |
| II.1.8.2.2.12.2 | Modificar Compra | 289 |
| II.1.8.2.2.12.3 | Eliminar Compra | 290 |
| II.1.8.2.2.13 | Gestión Proveedores | 291 |
| II.1.8.2.2.13.1 | Adicionar Proveedor | 292 |
| II.1.8.2.2.13.2 | Modificar Proveedor | 293 |
| II.1.8.2.2.13.3 | Eliminar Proveedor | 294 |
| II.1.8.2.2.14 | Gestión Ubicación Mesa | 295 |
| II.1.8.2.2.14.1 | Adicionar Ubicación Mesa | 296 |
| II.1.8.2.2.14.2 | Modificar Ubicación Mesa | 297 |
| II.1.8.2.2.14.3 | Eliminar Ubicación Mesa | 298 |
| II.1.8.2.2.15 | Gestión Mesas | 299 |
| II.1.8.2.2.15.1 | Adicionar Mesa | 300 |
| II.1.8.2.2.15.2 | Modificar Mesa | 301 |
| II.1.8.2.2.15.3 | Eliminar Mesa | 302 |
| II.1.8.2.2.16 | Listado Servicios | 303 |
| II.1.8.2.2.16.1 | Adicionar Servicio | 304 |
| II.1.8.2.2.16.2 | Modificar Servicio | 305 |
| II.1.8.2.2.16.3 | Eliminar Servicio | 306 |

| | | |
|-----------------|-------------------------------------|-----|
| II.1.8.2.2.17 | Gestión Pago Servicios | 307 |
| II.1.8.2.2.17.1 | Adicionar Pago Servicio | 308 |
| II.1.8.2.2.17.2 | Modificar Pago Servicio | 309 |
| II.1.8.2.2.17.3 | Eliminar Pago Servicio | 310 |
| II.1.8.2.2.18 | Gestión Suministros | 311 |
| II.1.8.2.2.18.1 | Adicionar Suministro | 312 |
| II.1.8.2.2.18.2 | Modificar Suministro | 313 |
| II.1.8.2.2.18.3 | Eliminar Suministro | 314 |
| II.1.8.2.2.19 | Listado Plan de Cuentas | 314 |
| II.1.8.2.2.19.1 | Adicionar Cuenta | 315 |
| II.1.8.2.2.20 | Listado Transacciones..... | 315 |
| II.1.8.2.2.20.1 | Adicionar Transacción | 316 |
| II.1.8.2.2.21 | Listado Pedidos | 316 |
| II.1.8.2.2.21.1 | Adicionar Pedido..... | 317 |
| II.1.8.2.2.21.2 | Cobrar Pedido | 318 |
| II.1.8.2.3 | Diagrama de Componentes | 319 |
| II.1.9 | MODELO DE DATOS..... | 320 |
| II.1.9.1 | Modelado de Diagrama de Clases..... | 320 |
| II.1.9.1.1 | Introducción | 320 |
| II.1.9.1.1.1 | Propósito | 320 |
| II.1.9.1.1.2 | Alcance | 320 |
| II.1.9.1.2 | Diagrama de Clases..... | 321 |
| II.1.9.1.3 | Diagrama Entidad Relación | 322 |
| II.1.9.2 | Modelado de Datos | 323 |
| II.1.9.2.1 | Introducción | 323 |
| II.1.9.2.1.1 | Propósito | 323 |
| II.1.9.2.1.2 | Alcance | 323 |
| II.1.9.2.2 | Script de la Base de Datos..... | 323 |
| II.1.9.2.2.1 | Tabla Adicional..... | 323 |
| II.1.9.2.2.2 | Tabla Adicionalpedidoplato | 324 |

| | | |
|---------------|------------------------------|-----|
| II.1.9.2.2.3 | Tabla Bebida | 324 |
| II.1.9.2.2.4 | Tabla Cargo..... | 325 |
| II.1.9.2.2.5 | Tabla Cliente..... | 325 |
| II.1.9.2.2.6 | Tabla Compra..... | 326 |
| II.1.9.2.2.7 | Tabla Contratos | 327 |
| II.1.9.2.2.8 | Tabla Detsuministro..... | 327 |
| II.1.9.2.2.9 | Tabla Dettra | 328 |
| II.1.9.2.2.10 | Tabla Dirección..... | 329 |
| II.1.9.2.2.11 | Tabla Dirper | 329 |
| II.1.9.2.2.12 | Tabla Dirprov | 330 |
| II.1.9.2.2.13 | Tabla Dosificación | 330 |
| II.1.9.2.2.14 | Tabla Escala_antigüedad..... | 331 |
| II.1.9.2.2.15 | Tabla Factura..... | 331 |
| II.1.9.2.2.16 | Tabla Menú | 332 |
| II.1.9.2.2.17 | Tabla Mepro..... | 333 |
| II.1.9.2.2.18 | Tabla Mesa..... | 333 |
| II.1.9.2.2.19 | Tabla Pagoserv | 334 |
| II.1.9.2.2.20 | Tabla Parametros..... | 335 |
| II.1.9.2.2.21 | Tabla Pcuentas | 335 |
| II.1.9.2.2.22 | Tabla Pedido | 336 |
| II.1.9.2.2.23 | Tabla Pedidobebida..... | 337 |
| II.1.9.2.2.24 | Tabla Pedidomesa | 337 |
| II.1.9.2.2.25 | Tabla Pedidoplato | 338 |
| II.1.9.2.2.26 | Tabla Persona..... | 338 |
| II.1.9.2.2.27 | Tabla Personal..... | 339 |
| II.1.9.2.2.28 | Tabla Planillas..... | 339 |
| II.1.9.2.2.29 | Tabla Plato | 340 |
| II.1.9.2.2.30 | Tabla Pln_asistencia..... | 341 |
| II.1.9.2.2.31 | Tabla Pln_descuentos..... | 342 |
| II.1.9.2.2.32 | Tabla pln_detalle | 342 |

| | | |
|---------------|-----------------------------------------|-----|
| II.1.9.2.2.33 | Tabla Precioadicional..... | 344 |
| II.1.9.2.2.34 | Tabla Preciobebida..... | 344 |
| II.1.9.2.2.35 | Tabla Precioplato | 345 |
| II.1.9.2.2.36 | Tabla Procesos | 345 |
| II.1.9.2.2.37 | Tabla Proveedor | 346 |
| II.1.9.2.2.38 | Tabla Rol..... | 346 |
| II.1.9.2.2.39 | Tabla Rolmenu..... | 346 |
| II.1.9.2.2.40 | Tabla Servicios..... | 347 |
| II.1.9.2.2.41 | Tabla Suministro | 347 |
| II.1.9.2.2.42 | Tabla Tipobebida | 348 |
| II.1.9.2.2.43 | Tabla Tipoplato | 348 |
| II.1.9.2.2.44 | Tabla Transacción..... | 348 |
| II.1.9.2.2.45 | Tabla Ubicacionmesa..... | 349 |
| II.1.9.2.2.46 | Tabla Usuario..... | 349 |
| II.1.9.2.2.47 | Tabla Usumenu | 350 |
| II.1.9.2.2.48 | Tabla Usurol..... | 350 |
| II.1.10 | DISEÑO DE PANTALLAS DE USUARIO | 352 |
| II.1.10.1 | Introducción | 352 |
| II.1.10.1.1 | Propósito | 352 |
| II.1.10.1.2 | Alcance | 352 |
| II.1.10.2 | Diseño de Pantallas | 352 |
| II.1.10.2.1 | Pantalla Ingresar al Sistema | 352 |
| II.1.10.2.2 | Pantalla Principal | 353 |
| II.1.10.2.3 | Pantalla Gestión Personal..... | 353 |
| II.1.10.2.3.1 | Pantalla Adicionar Personal | 354 |
| II.1.10.2.3.2 | Pantalla Modificar Personal | 354 |
| II.1.10.2.3.3 | Pantalla Adicionar Datos Usuario..... | 355 |
| II.1.10.2.3.4 | Pantalla Editar Datos Usuario | 355 |
| II.1.10.2.3.5 | Pantalla Administración Contratos | 356 |
| II.1.10.2.3.6 | Pantalla Adicionar Contrato..... | 356 |

| | | |
|----------------|--------------------------------------|-----|
| II.1.10.2.3.7 | Pantalla Modificar Contrato..... | 357 |
| II.1.10.2.3.8 | Pantalla Gestión Cargos..... | 357 |
| II.1.10.2.3.9 | Pantalla Adicionar Cargo..... | 358 |
| II.1.10.2.3.10 | Pantalla Modificar Cargo..... | 358 |
| II.1.10.2.3.11 | Pantalla Gestión Roles..... | 359 |
| II.1.10.2.3.12 | Pantalla Adicionar Rol..... | 359 |
| II.1.10.2.3.13 | Pantalla Modificar Rol..... | 360 |
| II.1.10.2.3.14 | Pantalla Gestión Tipo Bebida..... | 360 |
| II.1.10.2.3.15 | Pantalla Adicionar Tipo Bebida..... | 361 |
| II.1.10.2.3.16 | Pantalla Modificar Tipo Bebida..... | 361 |
| II.1.10.2.3.17 | Pantalla Gestión Tipo Plato..... | 362 |
| II.1.10.2.3.18 | Pantalla Adicionar Tipo Plato..... | 362 |
| II.1.10.2.3.19 | Pantalla Modificar Tipo Plato..... | 363 |
| II.1.10.2.3.20 | Pantalla Gestión Platos..... | 363 |
| II.1.10.2.3.21 | Pantalla Adicionar Plato..... | 364 |
| II.1.10.2.3.22 | Pantalla Modificar Plato..... | 364 |
| II.1.10.2.3.23 | Pantalla Gestión Bebidas..... | 365 |
| II.1.10.2.3.24 | Pantalla Adicionar Bebida..... | 365 |
| II.1.10.2.3.25 | Pantalla Modificar Bebida..... | 366 |
| II.1.10.2.3.26 | Pantalla Gestión Adicionales..... | 366 |
| II.1.10.2.3.27 | Pantalla Adicionar Adicional..... | 367 |
| II.1.10.2.3.28 | Pantalla Gestión Compras..... | 367 |
| II.1.10.2.3.29 | Pantalla Adicionar Compra..... | 368 |
| II.1.10.2.3.30 | Pantalla Modificar Compra..... | 368 |
| II.1.10.2.3.31 | Pantalla Gestión Dosificación..... | 369 |
| II.1.10.2.3.32 | Pantalla Adicionar Dosificación..... | 369 |
| II.1.10.2.3.33 | Pantalla Gestión Pedidos..... | 370 |
| II.1.10.2.3.34 | Pantalla Adicionar Pedido..... | 371 |
| II.1.10.2.3.35 | Pantalla Cobrar Pedido..... | 371 |
| II.1.10.2.3.36 | Pantalla Imprimir Factura..... | 371 |

| | | |
|----------------|--------------------------------------------------|-----|
| II.1.10.2.3.37 | Pantalla Anular Factura..... | 372 |
| II.1.10.2.3.38 | Pantalla Gestión Planillas..... | 372 |
| II.1.10.2.3.39 | Pantalla Adicionar Planilla..... | 373 |
| II.1.10.2.3.40 | Pantalla Planilla de Asistencia | 373 |
| II.1.10.2.3.41 | Pantalla Reporte Planilla de Asistencia..... | 374 |
| II.1.10.2.3.42 | Pantalla Planilla de Descuentos | 375 |
| II.1.10.2.3.43 | Pantalla Reporte de Planilla de Descuentos | 375 |
| II.1.10.2.3.44 | Pantalla Reporte de Planilla de Sueldos..... | 376 |
| II.1.10.2.3.45 | Pantalla Reporte de Papeletas de Pago..... | 377 |
| II.1.10.2.3.46 | Pantalla Gestión Plan de Cuentas..... | 378 |
| II.1.10.2.3.47 | Pantalla Adicionar Cuenta | 379 |
| II.1.10.2.3.48 | Pantalla Gestión Asientos Contables | 379 |
| II.1.10.2.3.49 | Pantalla Reporte Libro Diario | 380 |
| II.1.10.2.3.50 | Pantalla Reporte Libro Mayor..... | 380 |
| II.1.10.2.3.51 | Pantalla Reporte Balance de Sumas y Saldos | 381 |
| II.1.10.2.3.52 | Pantalla Adicionar Nuevo Asiento Contable | 381 |
| II.1.10.2.3.53 | Pantalla Libro de Compras IVA..... | 382 |
| II.1.10.2.3.54 | Pantalla Libro de Ventas IVA | 382 |
| II.1.10.2.3.55 | Pantalla Gestión Pago de Servicios..... | 383 |
| II.1.10.2.3.56 | Pantalla Adicionar Pago de Servicio..... | 383 |
| II.1.10.2.3.57 | Pantalla Reporte de Ventas por Plato..... | 384 |
| II.1.10.2.3.58 | Pantalla Reporte de Ventas por Mesa | 384 |
| II.1.10.2.3.59 | Pantalla Reporte de Platos más Solicitados | 385 |
| II.1.10.2.3.60 | Pantalla Reporte de Historial de Precios | 385 |
| II.1.11 | Medios de Verificación..... | 386 |
| II.1.12 | CASOS DE PRUEBA..... | 387 |
| II.1.12.1 | Introducción | 387 |
| II.1.12.2 | Definición | 387 |
| II.1.12.3 | Pruebas de Caja Negra | 387 |
| II.1.12.3.1 | Ingresar al Sistema..... | 388 |

| | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|-----|
| II.1.12.3.2 | Adicionar Personal..... | 389 |
| II.1.12.3.3 | Adicionar Usuario..... | 392 |
| II.1.12.3.4 | Adicionar Nuevo Pago Servicio..... | 393 |
| II.1.12.3.5 | Adicionar Dosificación..... | 394 |
| II.1.12.3.6 | Adicionar Contrato..... | 395 |
| II.1.12.3.7 | Adicionar Plato..... | 396 |
| II.1.12.3.8 | Adicionar Bebida..... | 398 |
| II.1.12.3.9 | Adicionar Suministro..... | 400 |
| II.2 | COMPONENTE 2: CAPACITACION EN EL MANEJO DEL SISTEMA..... | 402 |
| II.2.1 | Introducción..... | 402 |
| II.2.2 | Objetivos..... | 402 |
| II.2.2.1 | Objetivos Generales..... | 402 |
| II.2.2.2 | Objetivos Específicos..... | 402 |
| II.2.2.3 | Alcances y Limitaciones..... | 402 |
| II.2.2.4 | Alcances..... | 402 |
| II.2.2.5 | Limitaciones..... | 403 |
| II.2.3 | Metodología para realizar la Capacitación..... | 403 |
| II.2.3.1 | Método de Capacitación Utilizados..... | 404 |
| II.2.4 | Beneficios Para el Usuario..... | 404 |
| II.2.5 | Beneficios Directos..... | 404 |
| II.2.6 | Beneficios Indirectos..... | 404 |
| II.2.7 | Plan de Clases..... | 405 |
| II.2.8 | Materiales Utilizados:..... | 406 |
| II.2.9 | Medios de Verificación..... | 407 |
| III | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 420 |
| III.1 | Conclusiones..... | 420 |
| III.2 | Recomendaciones..... | 421 |
| IV | Bibliografía..... | 422 |