



**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS**  
**DE APURIMAC**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL INGENIERIA**



# **INFORME DE SISTEMA DE SOFTWARE DEL RESTAURANTE "MISKY MIKUY"**



**ASIGNATURA: DESARROLLO DE SOFTWARE II**

**DOCENTE: Ing. BARRIENTOS OVIEDO Roy Braitner**

**Realizado por:**

**CUELLAR JUAREZ Luz Nerida 192194**

**ÑAHUI VARGAS Luis Edison 191224**

**Apurímac – Perú**

**Abancay - 2022**

## Índice

<b>1. ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Identificación del Problema.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Objetivos .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1 Objetivo General .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Límites del proyecto .....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITULO II REQUERIMIENTOS .....</b>	<b>3</b>
<b>2. REQUERIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Desarrollo Del Cronograma Del Proyecto .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Diagrama de PERT .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Recopilación De Información .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Análisis de Requerimientos Funcionales .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Análisis de Requerimientos No Funcionales .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPITULO III FASE INICIO .....</b>	<b>8</b>
<b>3. FASE INICIO .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Lista de Casos de Uso.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Matriz de Trazabilidad de Requerimientos y Casos de Uso.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Diagrama de Casos de Uso .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO IV FASE DE ANALISIS.....</b>	<b>10</b>
<b>4. FASE DE ANALISIS .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Diagramas de Secuencia .....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Diagrama de Clases.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2.1 Descripción de Clases.....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO V FASE DE ANALISIS .....</b>	<b>12</b>
<b>5. DIAGRAMA DE BASE DE DATOS.....</b>	<b>12</b>
<b>5.1 CÓDIGO DEL ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS .....</b>	<b>13</b>

## **CAPITULO I ASPECTOS GENERALES**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1 Identificación del Problema**

El con RUC: 10757423868, se encuentra en el rubro de la gastronomía, Inicia sus operaciones el 21 de agosto del 2021, el local está ubicado en la Av. Circunvalación s/n del Distrito de Tamburco, Provincia de Abancay, Departamento de Apurímac, los propietarios son Luis Edison Ñahui y Luz Nerida Cuellar Juárez quienes cuentan con un personal para la atención del local y venta de repuestos.

Misión: Superar las expectativas y satisfacer las necesidades gastronómicas de nuestros clientes de tal forma que nuestro nombre sea conocido como una experiencia memorable, preparando y ofreciendo alimentos y servicios de la calidad, destacable, diferente y una atención personalizada que asegure su satisfacción.

El restaurante “MISKY MIKUY”, es un negocio que prepara y sirve alimentos, postres y bebidas a los clientes. Por lo general, las comidas son consumidas en el local, pero muchos restaurantes también ofrecen servicios de comida para llevar y de entrega de alimentos. Este negocio no cuenta con soporte digital y se viene realizando todo de forma manual, sin embargo, se realiza la emisión de los comprobantes de venta o trabajo realizado y en dichos procesos se han determinado los siguientes problemas:

- Mal manejo en la contabilidad, gestión y control de cadena de suministro y las operaciones de producción.
- No cuenta con un blog digital para mostrar las cartas del menú.
- Errores manuales en la emisión de boletas y facturas.

Por dichos problemas descritos se pretende aportar una solución implementando una página web de gestión de productos, un sistema que permita un adecuado seguimiento de control de compra-ventas en el restaurante.

#### **1.2 Objetivos**

##### **1.2.1 Objetivo General**

Crear una página web que permita al restaurante realizar procedimientos para la emisión, generación y firma de documentos electrónico y acelerar el servicio de atención a tus clientes.

##### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los requerimientos, análisis para comprender cuales son las necesidades básicas que se requieren suplir en el restaurante
- Diseñar e implementar una base de datos con el propósito de garantizar la efectividad de estas en el restaurante.

#### **1.3 Límites del proyecto**

El Sistema de Información para el Control de Ventas, no abarcará los siguientes puntos:

- Control de asistencia del personal que trabaja en EL RESTAURANTE.
- Procesamiento de ventas al crédito.

- No se comunicará con sistemas de la SUNAT

## CAPITULO II REQUERIMIENTOS

### 2. REQUERIMIENTO

#### 2.1 Desarrollo Del Cronograma Del Proyecto

(La fase 6 aún está en planteamiento)

	Duracion (H)	Tiempo	
		Inicio	Fin
<b>0 SI DE SOFTWARE DEL RESTAURANT</b>	<b>158</b>	<b>4/8/2022</b>	<b>10/10/2022</b>
<b>1 Requerimientos</b>	<b>17</b>	<b>4/08/2022</b>	<b>9/08/2022</b>
1.1 Desarrollo del cronograma del proyecto	4	4/08/2022	4/08/2022
1.2 Recopilacion de informacion	5	6/08/2022	6/08/2022
1.3 Analisis de requerimientos funcionales	4	7/08/2022	7/08/2022
1.4 Analisis de requerimientos no funcionales	4	9/08/2022	9/08/2022
<b>2 Fase inicio</b>	<b>18</b>	<b>11/8/2022</b>	<b>20/08/2022</b>
2.1 Lista de casos de uso	4	11/08/2022	11/08/2022
2.2 Matriz de trazabilidad de requerimientos y casos de uso	4	15/08/2022	15/08/2022
2.3 Diagrama de casos de uso	6	18/08/2022	18/08/2022
2.4 Casos de uso expandido	4	20/08/2022	20/08/2022
<b>3 Fase de analisis</b>	<b>19</b>	<b>21/8/2022</b>	<b>28/08/2022</b>
3.1 Diagrama de clases de analisis	6	21/08/2022	21/08/2022
3.2 Diagrama de secuencia	6	23/08/2022	26/08/2022
3.3 Diagrama de clases	7	27/8/2022	28/8/2022
3.3.1 Descripcion de clases	7	27/08/2022	28/08/2022
<b>4 Fase de implementacion</b>	<b>79</b>	<b>30/8/2022</b>	<b>26/09/2022</b>
4.1 Diagrama de la base de datos	5	30/08/2022	30/08/2022
4.2 Diseño fisico de la base de datos	13	1/9/2022	3/09/2022
4.2.1 Descripcion de la base de datos	7	1/09/2022	2/09/2022

4.2.2 Código del esquema de la base de datos	6	3/09/2022	3/09/2022
4.3 Parte login	7	4/09/2022	4/09/2022
4.4 Módulo mantenimiento	11	6/09/2022	6/09/2022
4.5 Módulo por agregar	6	8/09/2022	9/09/2022
	7	10/09/2022	12/09/2022
	5	13/09/2022	14/09/2022
	5	17/09/2022	17/09/2022
	5	19/09/2022	19/09/2022
	4	20/09/2022	20/09/2022
4.6 Diagrama de componentes	6	24/09/2022	24/09/2022
4.7 Diagrama de despliegue	5	26/09/2022	26/09/2022
<b>5 Fase de pruebas</b>	<b>17</b>	<b>27/09/2022</b>	<b>3/10/2022</b>
5.1 Pruebas de sistema	11	27/09/2022	31/09/2022
	6	2/10/2022	3/10/2022

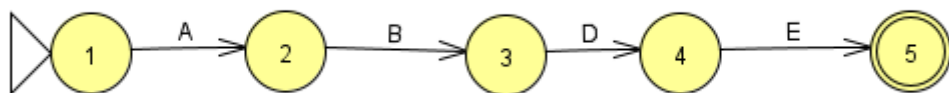
*Tabla 1. Cronograma Del Proyecto*

## 2.2 Diagrama de PERT

Actividad	Actividad Precede	DURACION (horas)	
		OPTIMISTA	PESIMISTA
F1			
A	.	8	9
B	A	8	9
C	B	8	9

D	C	8	9
<b>F2</b>			
E	D	8	9
F	E	8	9
G	F	8	9
H	G	8	9
<b>F3</b>			
I	H	8	9
J	I	8	9
K	J	9	10
<b>F4</b>			
L	K	10	11
M	L	17	18
N	M	8	9
Ñ	N	11	12
O	Ñ	8	9
P	O	8	9
Q	P	8	9
R	Q	8	9
S	R	8	9
T	S	7	8
U	T	8	9
V	U	8	9
<b>F5</b>			
W	V	20	21
X	W	15	16
<b>F6</b>			
Y	X	6	7
Z	Y	18	19
<b>TOTAL</b>		<b>257</b>	<b>284</b>

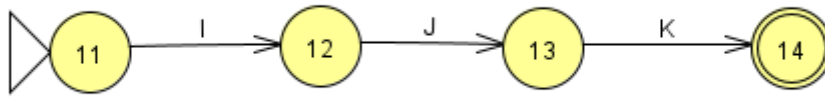
Fase Requerimientos



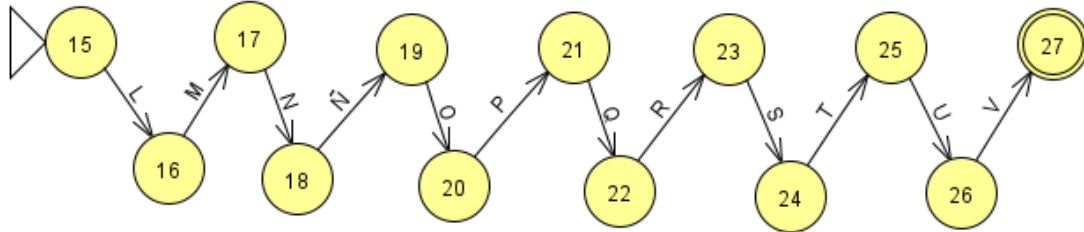
Fase Inicio



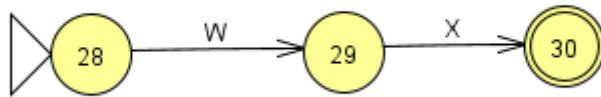
Fase de Análisis



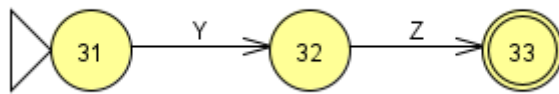
Fase de Implementación



Fase de pruebas



Fase de Entrega



**Algoritmo Demoucron**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 2.3 Recopilación De Información

- Existe problemas en la demora en la obtención de los datos de los datos de logeo: nombres, apellidos (paternos y maternos) y Gmail.
- No hay una forma automática de conocer el stock restante en forma automática después de cada proceso de venta o de compra.
- No se puede realizar los cálculos de los subtotales de forma automática y el IGV no puede ser calculado, por lo que solo se cobra un precio de forma general, sin analizar estos adicionales.
- No existen datos actualizados de todos los productos faltantes.

### 2.4 Análisis de Requerimientos Funcionales



- El sistema permite el ingreso de cualquier usuario sin logeo.
- El también permite registrar usuarios (clientes) e ingresar para realizar su pedido.
- La página web debe registrar ventas de cada transacción realizada.
- Debe tener un módulo de inventario donde se encuentre el stock de todos los productos disponibles.
- Debe guardar datos básicos de la persona que realice una compra.
- La página web debe tener un registro de el/los proveedores(es) de productos.

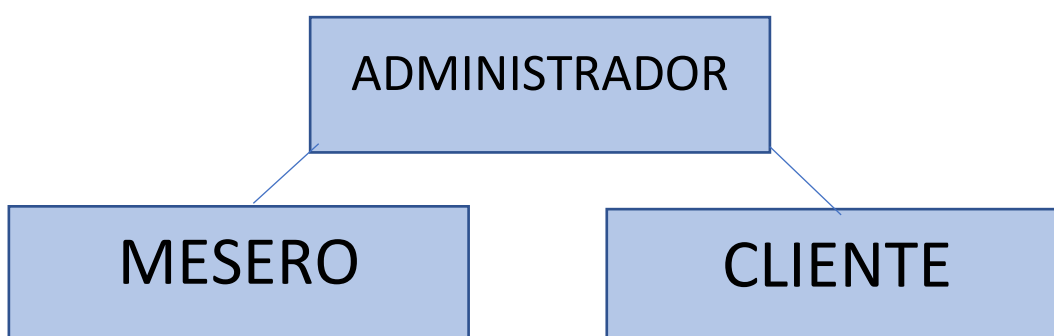
## 2.5 Análisis de Requerimientos No Funcionales

- La página permitirá la verificación de acceso mediante el ingreso del nombre de usuario.
- El sistema tendrá mecanismos que posibilitaran que los datos sean resguardados satisfactoriamente.
- La interfaz deberá presentar en una sola pantalla toda la funcionabilidad necesaria para dar mantenimiento a los datos.
- El usuario puede buscar datos de todos los registros.

## CAPITULO III FASE INICIO

### 3. FASE INICIO

*Figura 1: Organigrama del RESTAURANTE “MISKY MIKUY”.*



**Administrador.** - Personal a cargo de la Mecánica (dueño), dirige la gestión integral de la misma.

**Mecánico.** - Personal a cargo de atender a los clientes, absuelve consultas, verifica la disponibilidad de los productos.

**Cliente.** – Consumidor.

### Identificación de Requerimientos

<i>Código</i>	<i>Requerimiento</i>
<b>REQ01</b>	Registrar la compra
<b>REQ02</b>	Registrar la venta
<b>REQ03</b>	Registrar cliente
<b>REQ04</b>	Registrar vendedor
<b>REQ05</b>	Emitir factura

Tabla 2: Lista de requerimientos identificados

### 3.1 Lista de Casos de Uso

Referencia	Código	Caso de uso
REQ01	CU01	Iniciar sesión
REQ02	CU02	Registrar pedido
REQ03	CU05	Registrar compra
REQ04	CU06	Registrar cliente
REQ05	CU07	Registrar venta
REQ06	CU08	Emitir reporte de ventas

Tabla 3: Lista de Casos de uso

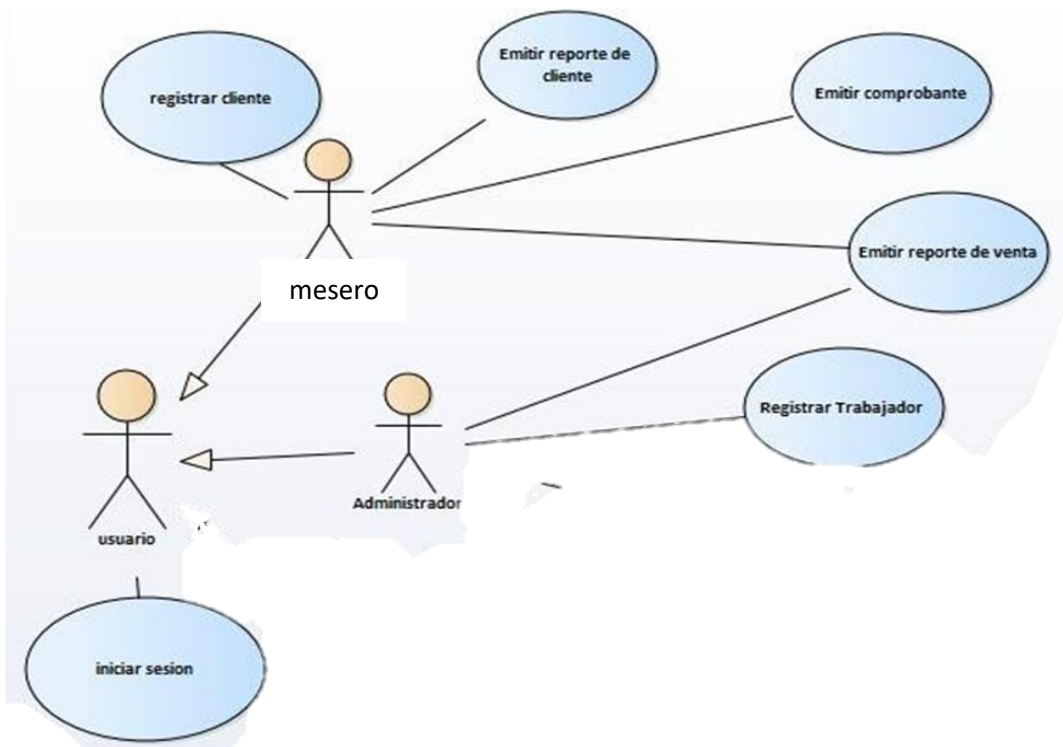
### 3.2 Matriz de Trazabilidad de Requerimientos y Casos de Uso

Casos de Uso	CU01	CU02	CU03	CU04	CU05	CU06
REQ01	X					
REQ02					X	
REQ03						
REQ04		X				
REQ05						X
REQ06				X		

Tabla 4: Matriz de trazabilidad (casos de uso 01 al 11)

### 3.3 Diagrama de Casos de Uso

Figura 2: Diagrama General de Casos de Uso



## CAPÍTULO IV FASE DE ANALISIS

### 4. FASE DE ANALISIS

#### 4.1 Diagramas de Secuencia

Figura 3: Diagrama de secuencia de Registrar cliente

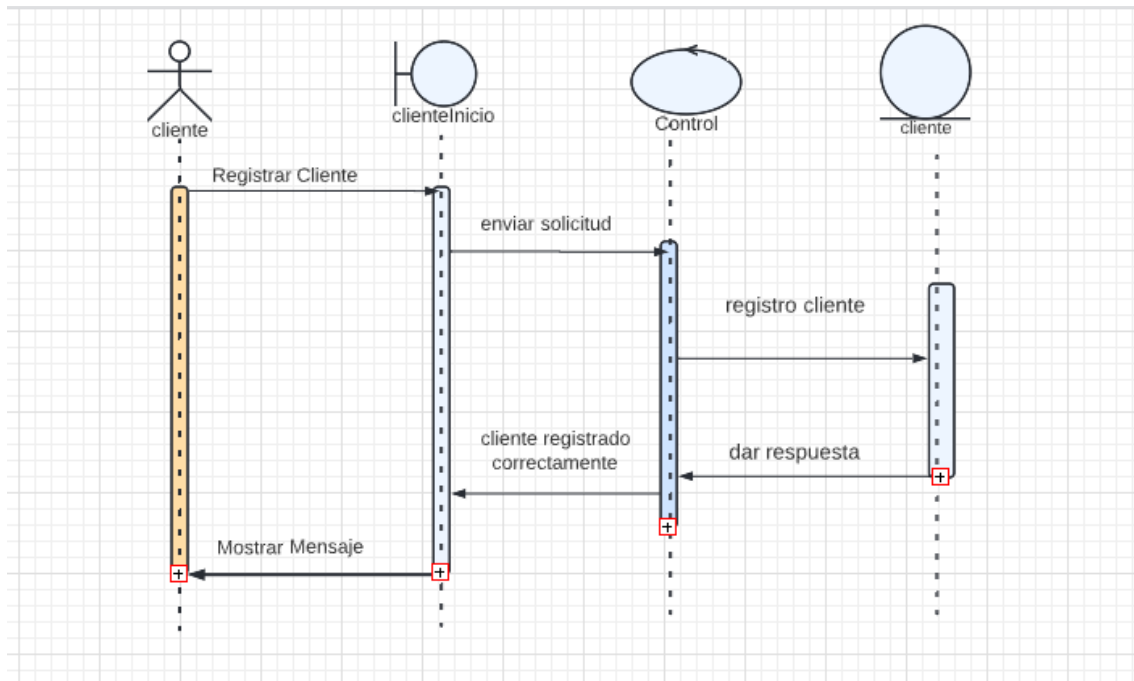
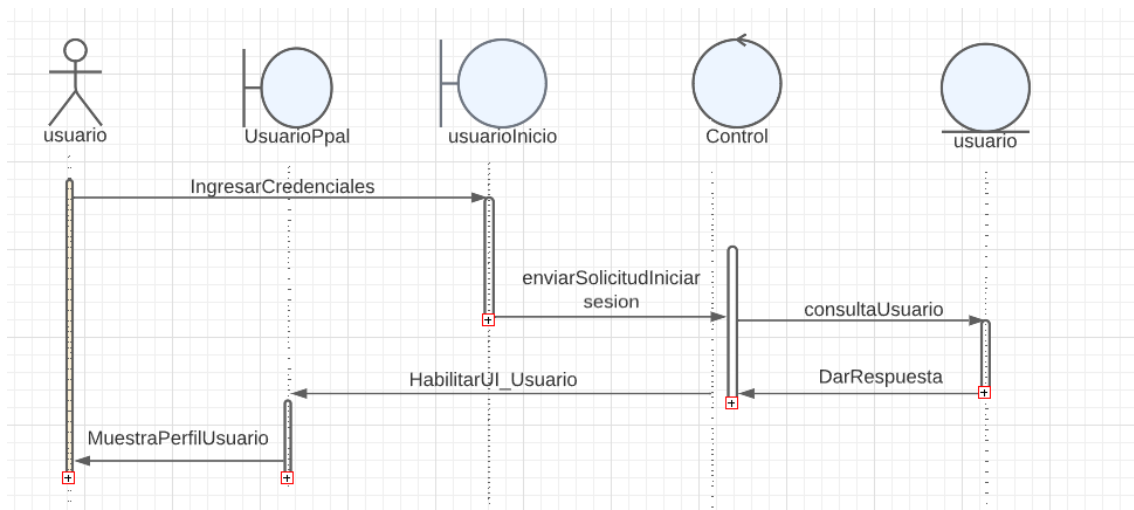
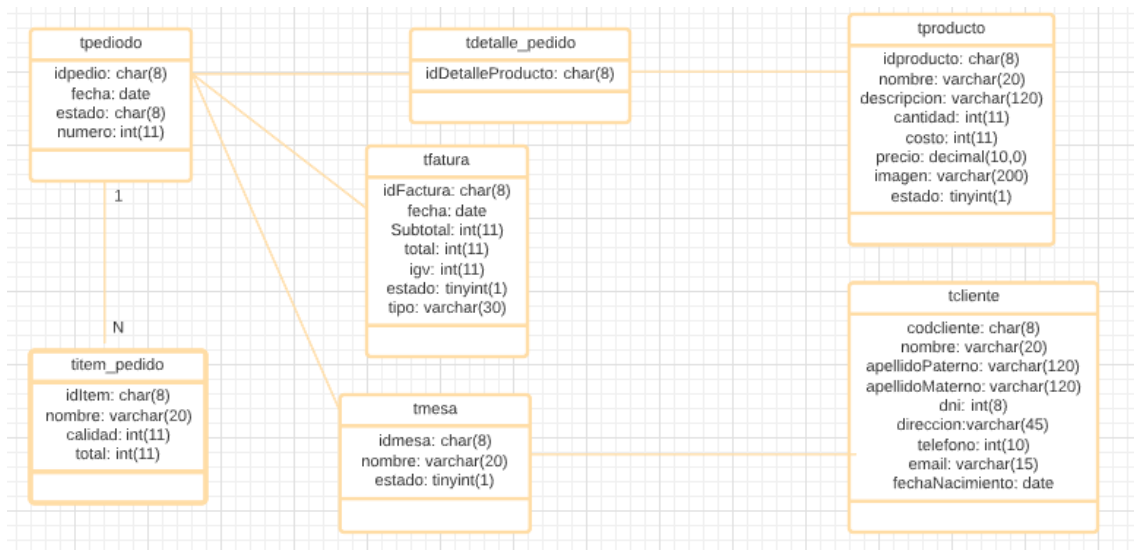


Figura 4: Diagrama de secuencia de Iniciar sección



## 4.2 Diagrama de Clases

Figura 5: Diagrama general de clases



### 4.2.1 Descripción de Clases

#### Clase Pedido

Definición Entidad cantidad de productos pedidos en el restaurante “MISKY MIKUY”

CLASE PEDIDO	
Fecha	Fecha del pedido
estado	Estado del pedido
numero	Número del pedido realizado

Tabla 5: Descripción de la clase pedido

#### Clase Factura

Definición Entidad tipo de comprobante al realizar el pedido

CLASE FACTURA	
---------------	--

Fecha	Fecha de la factura
subtotal	Subtotal de la factura
Total	Total, de la factura
Tipo	El tipo de la factura

Tabla 6: Descripción de la clase factura

#### Clase Producto

Definición Entidad cantidad de productos disponibles en el restaurante “MISKY MIKUY”

CLASE PRODUCTO	
Nombre	Nombre del plato, postre o bebida
descripción	Estado del pedido
cantidad	cantidad de productos
Costo	Costo de cada producto
Estado	estado de las comidas, postre o bebida

Tabla 7: Descripción de la clase Producto

#### Clase Cliente

Definición Entidad que recibirá atención y servicios del restaurante “MISKY MIKUY”

CLASE CLIENTE	
nombre	Nombre del cliente
Apellido Materno	Apellido Materno del cliente
Apellido Paterno	Apellido Paterno del cliente
DNI	DNI del cliente
Dirección	Dirección del cliente
Teléfono	Teléfono del cliente
email	Dirección de correo del cliente

Tabla 8: Descripción de la clase Cliente

#### Clase Mesa

Definición Entidad número de mesas disponibles para realizar la reservación

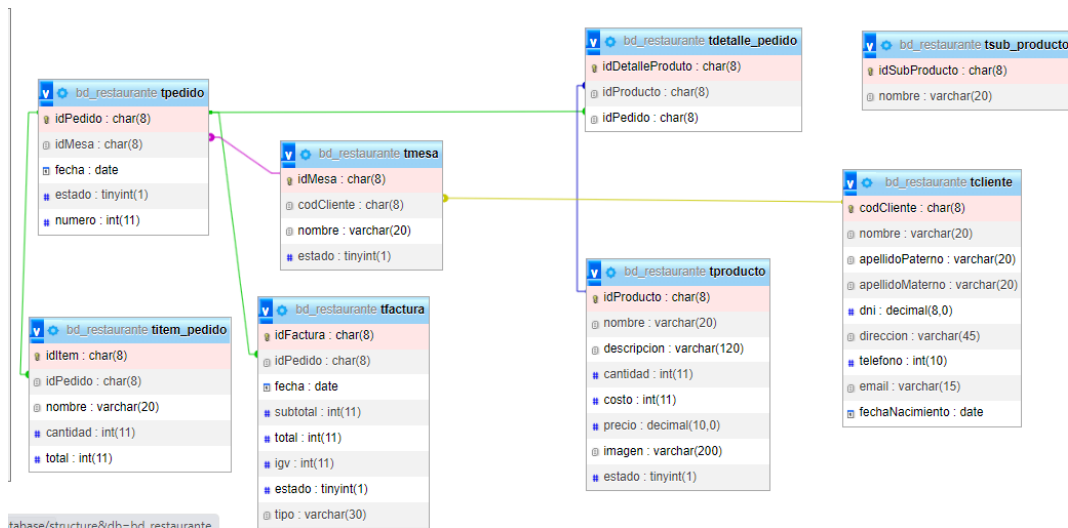
CLASE MESA	
Numero	Numero de cada mesa
estado	Estado de las mesas

Tabla 9: Descripción de la clase Mesa

## CAPÍTULO V FASE DE ANALISIS

### 5. DIAGRAMA DE BASE DE DATOS

Figura 6: Diagrama de base de datos



## 5.1 CÓDIGO DEL ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS

```

6. CREATE DATABASE bd_restaurante;
7.
8. USE bd_restaurante;
9.
10. CREATE TABLE TCLIENTE (
11.     codCliente          char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
12.     nombre              varchar(20) NOT NULL,
13.     apellidoPaterno     varchar(20) NOT NULL,
14.     apellidoMaterno     varchar(20) NOT NULL,
15.     dni numeric(8) not null,
16.     direccion           varchar(45),
17.     telefono            char(10),
18.     email               varchar(15),
19.     fechaNacimiento     date
20. );
21.
22. CREATE TABLE TMESA(
23.     idMesa char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
24.     codCliente char(8) NOT NULL,
25.     nombre varchar(20) NOT NULL,
26.     estado boolean NOT NULL,
27.     FOREIGN KEY (codCliente) REFERENCES TCLIENTE (codCliente)
28. );
29.
30. CREATE TABLE TPEDIDO(
31.     idPedido char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
32.     idMesa char(8) NOT NULL,
33.     fecha date NOT NULL,
34.     estado boolean NOT NULL,
35.     numero int NOT NULL,
36.     FOREIGN KEY (idMesa) REFERENCES TMESA (idMesa)
37. );
38.
39. CREATE TABLE TITEM_PEDIDO(
40.     idItem char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
41.     idPedido char(8) NOT NULL,
42.     nombre varchar(20) NOT NULL,
43.     cantidad int NOT NULL,
44.     total int NOT NULL,

```

```

45.     FOREIGN KEY (idPedido) REFERENCES TPEDIDO(idPedido)
46. );
47.
48. CREATE TABLE TFACTURA(
49.     idFactura char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
50.     idPedido char(8) NOT NULL,
51.     fecha date NOT NULL,
52.     subtotal int NOT NULL,
53.     total int NOT NULL,
54.     igv int NOT NULL,
55.     estado boolean NOT NULL,
56.     tipo varchar(30) NOT NULL,
57.     FOREIGN KEY (idPedido) REFERENCES TPEDIDO(idPedido)
58. );
59.
60. CREATE TABLE TPRODUCTO(
61.     idProducto char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
62.     nombre varchar(20) NOT NULL,
63.     descripcion varchar(120) NOT NULL,
64.     cantidad int NOT NULL,
65.     costo int NOT NULL,
66.     precio decimal NOT NULL,
67.     imagen varchar(200) NOT NULL,
68.     estado boolean NOT NULL
69. );
70.
71. CREATE TABLE TDETALLE_PEDIDO(
72.     idDetalleProducto char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
73.     idProducto char(8) NOT NULL,
74.     idPedido char(8) NOT NULL,
75.     FOREIGN KEY (idPedido) REFERENCES TPEDIDO(idPedido),
76.     FOREIGN KEY (idProducto) REFERENCES TPRODUCTO(idProducto)
77. );
78.
79. CREATE TABLE TSUB_PRODUCTO(
80.     idSubProducto char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
81.     nombre varchar(20) NOT NULL
82. );
83.
84. CREATE TABLE TDETALLE_PRODUCTO(
85.     idDetalleProducto char(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
86.     idSubProducto char(8) NOT NULL,
87.     idProducto char(8) NOT NULL,
88.     FOREIGN KEY (idProducto) REFERENCES TPRODUCTO(idProducto),
89.     FOREIGN KEY (idSubProducto) REFERENCES TSUBPRODUCTO(idSubProducto)
90. );
91.
92. CREATE TABLE TCATEGORIA(
93.     idCategoria char(6) NOT NULL PRIMARY KEY,
94.     idProducto char(6) NOT NULL,
95.     nombre varchar(16) NOT NULL,
96.     descripcion varchar(100) NOT NULL,
97.     imagen varchar(160) NOT NULL,
98.     FOREIGN KEY (idProducto) REFERENCES TPRODUCTO(idProducto)
99. );

```