



idat

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO IDAT
PROGRAMA DE ESTUDIOS EN DESARROLLO DE SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTION DELIVERY,
ALMACEN Y ADMINISTRACION PARA EL RESTAURANTE 'EL REY
DRAGON' EN EL AÑO 2025**

**Trabajo de aplicación profesional para obtener el título de Desarrollo de Sistemas de
Información**

**ROBERT CHRISTOFER SALCEDO PAUCCAR
(0009-0002-2361-6492)**

**GUILLERMO ENRIQUE PALOMINO MOLINA
(0009-0001-5548-3076)**

Lima – Perú

2025

Dedico este informe a nuestras familias y seres queridos por su apoyo constante y paciencia a lo largo del desarrollo de este proyecto.

Índice General

	Pág.
Resumen Ejecutivo.....	12
Introducción.....	13
Capítulo I: Análisis del Negocio.....	14
Generalidades	14
<i>Descripción de la organización</i>	<i>14</i>
<i>Historia de la organización</i>	<i>15</i>
<i>Visión empresarial.....</i>	<i>15</i>
<i>Misión empresarial</i>	<i>15</i>
<i>Organigrama y funciones de las principales áreas.....</i>	<i>16</i>
<i>Análisis FODA.....</i>	<i>17</i>
<i>Mapa de procesos</i>	<i>19</i>
<i>Procesos a automatizar.....</i>	<i>20</i>
Identificación de las Necesidades (Problema).....	23
<i>Elicitación de requisitos</i>	<i>23</i>
<i>Análisis (del problema).....</i>	<i>25</i>
Propuesta de Solución	27
<i>Alternativas a Solución Propuesta.....</i>	<i>31</i>
Factibilidad del Proyecto	33
<i>Recursos tecnológicos actuales y factibilidad técnica.....</i>	<i>33</i>
<i>Recursos humanos y factibilidad operativa.....</i>	<i>34</i>
<i>Análisis costo-beneficio y factibilidad económica.....</i>	<i>35</i>
Acta de Constitución del Proyecto	40
Capítulo II: Planificación del Proyecto	45
Enfoque de Gestión del Proyecto y del Ciclo de Vida a Aplicar	45
<i>Justificación del enfoque del proyecto a aplicar</i>	<i>45</i>
<i>Arquitectura del software a utilizar.....</i>	<i>46</i>
<i>Modelos y artefactos a aplicar</i>	<i>46</i>
Planificación del Proyecto	48
<i>Enunciado de alcance de proyecto</i>	<i>49</i>

<i>Objetivos del proyecto (general y específicos)</i>	51
<i>Beneficios del proyecto</i>	52
<i>Cronograma</i>	53
<i>Interesados</i>	54
<i>Supuestos</i>	55
<i>Restricciones</i>	57
<i>Factores críticos de éxito (FCE)</i>	58
<i>Riesgos</i>	60
<i>Matriz de comunicaciones</i>	61
Capítulo III: Ejecución del Proyecto	62
Fase Inicio	62
<i>Presentación de proyecto (Kick Off)</i>	62
<i>Historias de usuarios (HU)</i>	65
Fase Planificación	68
<i>Historias de usuarios priorizados</i>	68
<i>Estimación de las HU</i>	69
<i>Sprint planning</i>	71
Fase Ejecución.....	74
<i>Validación de los sprint (sprint review)</i>	74
<i>Scrum Board, Burn Down Chart implementar imágenes scrum board</i>	76
<i>Mantenimiento del Product Backlog</i>	81
<i>Pruebas de aceptación</i>	84
Fase Transición y Cierre.....	90
<i>Retrospectivas (del sprint y del Product Backlog)</i>	90
<i>Conformidad de los entregables</i>	91
Capítulo IV: Programación	93
Implementación de la Arquitectura de Software	93
Creación de la Base de Datos	94
Implementación de Librerías y Dependencias.....	95
Codificación del Back End:.....	96
Codificación del Front End.....	97
Codificación de Consultas y Reportes.....	100

Codificación de Mantenedores (CRUD) y de Procesos Transaccionales	104
Capítulo V: Pruebas de Calidad de Software	112
Pruebas Unitarias	112
Pruebas Integrales	115
Conclusiones y Recomendaciones	116
Referencias Bibliográficas	118
Anexos	121

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Análisis FODA del restaurante</i>	17
Tabla 2 <i>Requerimientos funcionales</i>	23
Tabla 3 <i>Requerimientos no funcionales</i>	24
Tabla 4 <i>Costo de alquiler de cada proyecto</i>	32
Tabla 5 <i>Recursos mínimos requeridos</i>	33
Tabla 6 <i>Duración del proyecto</i>	35
Tabla 7 <i>Porcentaje de participación</i>	35
Tabla 8 <i>Horas trabajadas por mes</i>	36
Tabla 9 <i>Costo por Mes</i>	36
Tabla 10 <i>Costo de hardware</i>	37
Tabla 11 <i>Costo de RR. HH</i>	37
Tabla 12 <i>Operaciones sin sistema</i>	38
Tabla 13 <i>Flujo de caja sin sistema</i>	38
Tabla 14 <i>Operaciones con sistema</i>	39
Tabla 15 <i>Flujo de caja con sistema</i>	39
Tabla 16 <i>Costo - Beneficio</i>	40
Tabla 17 <i>Datos principales del Acta de Constitución</i>	41
Tabla 18 <i>Presupuesto del proyecto</i>	44
Tabla 19 <i>Cronograma del proyecto</i>	53
Tabla 20 <i>Información de Identificación</i>	54
Tabla 21 <i>Información de Evaluación</i>	54

Tabla 22	<i>Clasificación de los Interesados</i>	55
Tabla 23	<i>Matriz de riesgo</i>	60
Tabla 24	<i>Riesgos del Proyecto</i>	60
Tabla 25	<i>Matriz de Comunicación</i>	61
Tabla 26	<i>Presentación del proyecto</i>	62
Tabla 27	<i>Historias de Usuario</i>	65
Tabla 28	<i>Historias de usuarios priorizados</i>	68
Tabla 29	<i>Estimación de Historia de Usuario</i>	69
Tabla 30	<i>Sprint Planning 1</i>	71
Tabla 31	<i>Sprint Planning 2</i>	72
Tabla 32	<i>Sprint Planning 3</i>	73
Tabla 33	<i>Sprint Planning 4</i>	73
Tabla 34	<i>Sprint Review 1</i>	74
Tabla 35	<i>Sprint Review 2</i>	74
Tabla 36	<i>Sprint Review 3</i>	75
Tabla 37	<i>Sprint Review 4</i>	75
Tabla 38	<i>Burn Down Chart Sprint 4</i>	80
Tabla 39	<i>Mantenimiento Sprint 1</i>	81
Tabla 40	<i>Mantenimiento Sprint 2</i>	82
Tabla 41	<i>Mantenimiento Sprint 3</i>	83
Tabla 42	<i>Mantenimiento Sprint 4</i>	83
Tabla 43	<i>Conformidad de entregables</i>	91

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Ubicación del restaurante</i>	14
Figura 2 <i>Historia del restaurante en años</i>	15
Figura 3 <i>Organigrama del restaurante</i>	16
Figura 4 <i>Mapa de procesos</i>	19
Figura 5 <i>Diagrama del proceso actual (As-Is) de Servicio al cliente</i>	20
Figura 6 <i>Proceso de preparación de pedido</i>	21
Figura 7 <i>Proceso de contabilizar stock de insumos</i>	21
Figura 8 <i>Proceso para administrar las ventas del día</i>	22
Figura 9 <i>Proceso para Stock de insumos</i>	22
Figura 10 <i>Proceso Area de servicio al cliente(delivery)</i>	27
Figura 11 <i>Proceso de preparación de pedido</i>	28
Figura 12 <i>Proceso de stock de inventario</i>	29
Figura 13 <i>Proceso de ventas del día</i>	30
Figura 14 <i>Scrum Board 1</i>	76
Figura 15 <i>Scrum Board 2</i>	76
Figura 16 <i>Burn Down Chart Sprint 1</i>	77
Figura 17 <i>Burn Down Chart Sprint 2</i>	78
Figura 18 <i>Burn Down Chart Sprint 3</i>	79
Figura 19 <i>Interfaz inicio de sesión (Login)</i>	84
Figura 20 <i>Interfaz Registro de comensal</i>	85
Figura 21 <i>Interfaz de Pedidos</i>	86

	10
Figura 22 <i>Registro de Platos</i>	86
Figura 23 <i>Listado de Platos y Productos</i>	87
Figura 24 <i>Modificación de Plato</i>	87
Figura 25 <i>Mensaje de confirmación</i>	88
Figura 26 <i>Verificación de la Modificación</i>	88
Figura 27 <i>Reporte de ventas del día mediante Dashboard</i>	89
Figura 28 <i>Retrospective Sprint 1</i>	90
Figura 29 <i>Retrospective Sprint 2</i>	90
Figura 30 <i>Retrospective Sprint 3</i>	90
Figura 31 <i>Arquitectura de software</i>	93
Figura 32 <i>Base de Datos</i>	94
Figura 33 <i>Codigo - Registro de comensal</i>	96
Figura 34 <i>Codigo - Verificación (Token)</i>	96
Figura 35 <i>Codigo - Login</i>	97
Figura 36 <i>Codigo Login Front End</i>	97
Figura 37 <i>Interfaz login</i>	98
Figura 38 <i>Codigo de validacion de Correo (Token)</i>	98
Figura 39 <i>Codigo de Registro Front End</i>	99
Figura 40 <i>Interfaz de Registro</i>	99
Figura 41 <i>Codigo - función lista de platos</i>	100
Figura 42 <i>Codigo - función búsqueda de platos en la lista</i>	100
Figura 43 <i>Codigo Front End de búsqueda de platos</i>	100
Figura 44 <i>Interfaz de búsqueda de platos</i>	101

Figura 45	<i>Codigo – Consultar información de un plato</i>	102
Figura 46	<i>Codigo Front End - información de plato</i>	102
Figura 47	<i>Interfaz de Información de Plato</i>	103
Figura 48	<i>Codigo - Lista de Platos</i>	104
Figura 49	<i>Codigo - Registrar Plato</i>	104
Figura 50	<i>Codigo para Eliminar y Editar Plato</i>	105
Figura 51	<i>Codigo Crud Front End - Lista Plato</i>	106
Figura 52	<i>Codigo Crud Front End - Registrar Plato</i>	106
Figura 53	<i>Codigo Back End – Función detalle plato a pagar</i>	107
Figura 54	<i>Codigo - Función método pago Paypal</i>	108
Figura 55	<i>Codigo de función de pedido registrado al realizar el pago</i>	109
Figura 56	<i>Parte del codigo de actualización de stock de platos al realizar un pedido</i>	110
Figura 57	<i>Codigo Front End - Método pago de pedido</i>	111

Resumen Ejecutivo

El restaurante 'REY DRAGON', dedicado a la gastronomía oriental en el distrito de Lince, cuenta con más de 10 años ofreciendo comida de calidad en un ambiente acogedor. A pesar de su trayectoria, enfrenta diversas dificultades operativas que afectan su eficiencia y la satisfacción de sus clientes. Entre los principales problemas destacan la toma manual de pedidos, que genera errores frecuentes y retrasos, la gestión ineficiente de inventarios, que resulta en insumos caducados o faltantes, y la falta de un sistema centralizado para la administración de ventas por día, complicando la toma de decisiones estratégicas. Estas fallas han ocasionado una reducción considerable en la productividad, pérdidas económicas y una experiencia deficiente para los clientes. La solución propuesta consistió en la implementación de un sistema web automatizado que integró la digitalización de pedidos de forma delivery, el control en tiempo real del pedido, inventario y la administración centralizada de ventas por día. Este sistema permitió optimizar los procesos operativos, reducir los errores, disminuir los tiempos de atención al cliente de forma delivery y mejorar la eficiencia del inventario. Además, se habilitó la generación de reportes precisos que facilitaron la toma de decisiones estratégicas. Como resultado, el restaurante incrementó la satisfacción del cliente, mejoró su rentabilidad y fortaleció su capacidad operativa. Con esta transformación, el 'REY DRAGON' se consolidó como un referente en calidad y servicio en su sector, asegurando la sostenibilidad y competitividad de su negocio a largo plazo.

Palabras clave: Automatización, gestión operativa, servicio al cliente, inventario.