



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

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

TESIS

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE
SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES,
UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD**

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

PRESENTADO POR:

NANCY MARIELA MAYTA GUILLEN

ASESOR

MG. GUIDO ANCO CHAMBILLA

AREQUIPA, FEBRERO 2020

DEDICATORIA

A mis padres, Luis Octavio Mayta Ticona y Jesus Guillen Acosta por su amor incondicional y el apoyo constante, en este periodo de formación académica para cumplir mis metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios quien es la guía en mi camino, enseguida y en especial a mis asesores quienes con su conocimiento me apoyaron en este trayecto para el desarrollo de este sistema.

A mi familia por brindarme su orientación, apoyo, comprensión y su constante ayuda.

INTRODUCCIÓN

La empresa sauna PACIFIC no cuenta con ningún tipo de herramienta que sirva de soporte para la toma de decisiones en la proyección de sus objetivos, por lo que se desarrollará un aplicativo que logre los objetivos estratégicos en la empresa.

En el capítulo I, describe la información del perfil de la empresa con el fin de obtener un análisis inicial del negocio, que involucra los siguientes datos: nombre de la institución, rubro, organigrama actual, descripción de las áreas funcionales, descripción de los procesos de negocio.

En el capítulo II, describe la investigación que se elabora con el fin de apoyar el estudio que se propone realizar.

En el capítulo III, describe los planes para la gestión del Proyecto para definir el objetivo, alcance y límites.

En el capítulo IV, se realizó la ejecución, el seguimiento y control del Proyecto como las actualizaciones del cronograma, el EDT, costos, y plantillas de seguimiento de calidad.

En el capítulo V, cierre del Proyecto se procede a registrar las lecciones aprendidas, si se han alcanzado los objetivos.

En el capítulo VI, se procede evaluar los resultados del desarrollo del aplicativo.

En el capítulo VII, se realizan las conclusiones y recomendaciones del Proyecto.

ÍNDICE DE TESIS

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS	III
INTRODUCCIÓN	IV
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABLAS	XII
CAPÍTULO I.....	14
ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN.....	14
1.1. Datos generales de la institución:	14
1.1.1. Nombre de la Institución	14
1.1.2. Rubro o Giro del Negocio	14
1.1.3. Breve historia.....	14
1.1.4. Organigrama actual.....	14
1.1.5. Descripción de las Áreas funcionales.....	15
1.1.6. Descripción general del proceso de negocio.....	16
1.2. Fines de la Organización	16
1.2.1. Visión.....	16
1.2.2. Misión	16
1.2.3. Valores	17
1.2.4. Objetivos Estratégicos	17
1.2.5. Unidades Estratégicas de Negocio	17
1.3. Análisis externo	18
1.3.1. Análisis del entorno general	18
A. Factores económicos	18
B. Factores tecnológicos.....	18
C. Factores políticos.....	18
D. Factores sociales	18
E. Factores demográficos.....	19
1.3.2. Análisis del entorno competitivo.....	19
1.3.3. Análisis de la posición competitiva - Factores claves de éxito	21
1.4. Análisis Interno	21
1.4.1. Recursos y capacidades.....	21
A. Recursos tangibles	21
B. Recursos Intangibles.....	22
C. Capacidades organizativas.....	23
D. Análisis de recursos y capacidades	23

1.4.2.	Análisis de la cadena de valor	24
	A. Actividades primarias	24
	B. Actividades de apoyo	24
1.5.	Análisis Estratégico	25
1.5.1.	Análisis FODA	25
	A. Fortalezas	25
	B. Oportunidades	25
	C. Debilidades	25
	D. Amenazas	25
1.5.2.	Matriz FODA	26
1.6.	Descripción de la problemática.....	28
1.6.1.	Problemática	28
1.6.2.	Objetivos.....	29
	A. Objetivo General.....	29
	B. Objetivos específicos	29
1.7.	Resultados esperados	29
CAPÍTULO II		31
MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO		31
2.1.	Marco teórico del Negocio:	31
2.2.	Marco teórico del Proyecto	32
2.2.1	Gestión del Proyecto	32
2.2.2	Ingeniería del Proyecto.....	35
2.2.3	Soporte del Proyecto	44
CAPÍTULO III		47
INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO		47
3.1.	Gestión del proyecto.....	47
3.1.1.	Iniciación.....	47
	A. Acta de constitución del proyecto	47
	1. Nombre del proyecto	47
	2. Descripción del proyecto.....	47
	3. Definición del producto del proyecto	48
	4. Justificación del proyecto	48
	5. Definición de los requisitos del proyecto	49
	6. Objetivo del proyecto	49
	7. Finalidad del proyecto.....	50

8.	Designación del Project Manager del proyecto	50
9.	Organizaciones o grupos organizacionales que intervienen en el proyecto	51
10.	Principales amenazas del proyecto	51
11.	Cronograma de hitos	52
12.	Presupuesto preliminar del proyecto	52
13.	Sponsor que autoriza el proyecto	53
3.1.2.	Planificación	54
A.	Alcance – Plan de Gestión del alcance	54
1.	Alcances del Producto	54
2.	Alcances del Proyecto.....	56
a.	Entregables	56
b.	EDT	49
c.	Diccionario de la EDT	50
d.	Matriz de trazabilidad	56
B.	Tiempo - Plan de Gestión del Tiempo.....	58
1.	Cronograma del Proyecto.....	58
2.	Hitos del Proyecto.....	61
3.	Gestión de Cambio en el Cronograma	63
C.	Costo - Plan de Gestión del Costo	64
1.	Cuadro de Costos	64
2.	Forma de pago.....	67
3.	Gestión de Cambio en los Costos.....	67
D.	Calidad - Plan de Gestión de la calidad.....	68
1.	Aseguramiento de Calidad	68
2.	Control de Calidad	69
E.	Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos	72
1.	Organigrama del Proyecto.....	72
2.	Roles y Responsabilidades.....	72
3.	Matriz de asignación de responsabilidades (RAM).....	76
F.	Comunicaciones - Plan de Gestión de comunicaciones.....	77
1.	Directorio de Stakeholders.....	77
2.	Medios de Comunicación	77
G.	Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos	78
1.	Fuentes de Riesgos	78
2.	Categorías, criterios para priorizar y levantar los riesgos	80
3.	Estrategias para la respuesta de riesgos	81
4.	Identificación, seguimiento y control de riesgos	83
H.	Adquisiciones: plan de gestión de adquisiciones	84
1.	Recursos adquiridos	84
2.	Seguimiento y control de las adquisiciones	84
I.	Interesados del proyecto: Plan de gestión de los interesados.....	85
1.	Interesados del proyecto	85
2.	Equipos de trabajo del proyecto	85
3.	Reuniones del proyecto	86

3.2. Ingeniería del proyecto	86
3.3 Soporte del proyecto	133
3.3.1. Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto	133
3.3.2. Plan Gestión de Métricas del Proyecto	134
3.3.3. Plan Gestión del Aseguramiento de calidad del Proyecto.....	137
 CAPÍTULO IV	138
 EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO.....	138
4.1 Gestión del proyecto.....	138
4.1.1. Ejecución	138
A. Cronograma actualizado.....	138
B. Cuadro De Costos Actualizado	138
C. EDT actualizado.....	138
D. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS ACTUALIZADO	139
E. ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO	141
F. REGISTRO DE CAPACITACIONES DEL PROYECTO ACTUALIZADO.....	141
4.1.2. Seguimiento y control.....	142
A. Riesgos actualizado.....	142
B. Categorías, criterios para priorizar y levantar los Riesgos	143
C. Informes de Estado	143
4.2 Ingeniería del Proyecto.....	145
4.3 Soporte del proyecto	189
4.3.1. Plantilla de seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado.....	189
4.3.2 Plantilla de seguimiento al aseguramiento de la calidad actualizado.....	189
4.3.3 Plantilla de seguimiento a las métrica y evaluación del desempeño actualizado	189
 CAPÍTULO V	190
 CIERRE DEL PROYECTO	190
5.1. Gestión de Cierre del proyecto	190
5.1.1. Acta de Aprobación de entregables.....	190
5.1.2. Lecciones aprendidas	192
5.1.3. Acta de Cierre Del Proyecto	193
5.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO	194
5.2.1 Implementación del Aplicativo.....	194
5.2.2 Acta de Instalación.....	194

5.2.3 Manual de Usuario	195
5.2.4 Acta de capacitación	197
5.3. Soporte del proyecto	197
5.3.1 Plantilla de Seguimiento del Aseguramiento de la calidad actualizado	197
5.3.2 Plantilla de Seguimiento a la Métricas y evaluación del desempeño Actualizado	199
CAPÍTULO VI.....	200
EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	200
6.1. Indicadores claves de éxito del Proyecto	200
6.2. Indicadores claves del éxito del producto	200
CAPÍTULO VII.....	201
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	201
7.1. Conclusiones.....	201
7.2. Recomendaciones.....	201
GLOSARIO DE TÉRMINOS	203
A. Del Proyecto de Investigación.....	203
B. Del producto	204
BIBLIOGRAFÍA.....	205
A. Libros	205
B. Tesis.....	205
C. Artículos de Internet	206
ANEXOS	208
ANEXO 01. CÓDIGO DEL APLICATIVO	209

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	14
FIGURA 2. FUERZAS DE PORTER	19
FIGURA 3. CADENA DE VALOR DE SERVIO AL CLIENTE	24
FIGURA 4. ACTIVIDADES DE APOYO	24
FIGURA 5. MATRIZ FODA	26
FIGURA 6. MAPA ESTRATÉGICO	28
FIGURA 7. CICLO DE VIDA DE PMBOK	35
FIGURA 8. PERSPECTIVAS DEL BSC	38
FIGURA 9. MÉTODO CASCADA	41
FIGURA 10. CONTROL DE LA CALIDAD	45
FIGURA 11. EDT	49
FIGURA 12. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	72
FIGURA 13. EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO	85
FIGURA 14. REUNIONES DEL PROYECTO	86
FIGURA 15. MAPA ESTRATÉGICO	87
FIGURA 16. CASOS USO	126
FIGURA 17. DIAGRAMA DE SECUENCIA	128
FIGURA 18. DIAGRAMA DE CLASES	129
FIGURA 19. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE	130
FIGURA 20. MODELO ENTIDAD RELACIÓN DE LA BASE DE DATOS	131
FIGURA 21. PROTOTIPOS DE PANTALLA INTERFAZ DEL SISTEMA	132
FIGURA 22. CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA Y POR MES TODOS	145
FIGURA 23 . GRÁFICO DE CANTIDAD VENTA POR CATEGORÍA Y POR MES TODOS	146
FIGURA 24. SELECCIÓN POR CATEGORÍA A MOSTRAR	146
FIGURA 25. CANTIDAD DE VENTA ACCESORIO POR MES	147
FIGURA 26. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA ACCESORIOS POR MES	147
FIGURA 27. CANTIDAD DE VENTA BEBIDAS POR MES	148
FIGURA 28. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA BEBIDAS POR MES	148
FIGURA 29. CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES	149
FIGURA 30. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES	149
FIGURA 31. CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR MES	150
FIGURA 32. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR MES	150
FIGURA 33. CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR MES	151
FIGURA 34. GRÁFICO CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR MES	151
FIGURA 35. CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR MES	152
FIGURA 36. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR MES	152
FIGURA 37. CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR MES	153
FIGURA 38. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR MES	153
FIGURA 39. CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR MES	154
FIGURA 40. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR MES	154
FIGURA 41. CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR MES	155
FIGURA 42. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR MES	155
FIGURA 43. CANTIDAD DE OTRAS VENTAS	156
FIGURA 44. GRÁFICO DE CANTIDAD DE OTRAS VENTAS	156
FIGURA 45. TOTAL VENTA POR CATEGORÍA Y POR MES TODOS	157
FIGURA 46. GRÁFICO DE TOTAL VENTA DE CATEGORÍA Y POR MES TODOS	158
FIGURA 47. TOTAL DE VENTA ACCESORIOS POR MES	158
FIGURA 48. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA ACCESORIOS POR MES	159
FIGURA 49. TOTAL DE VENTA BEBIDAS POR MES	159
FIGURA 50. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA POR BEBIDAS Y MES	160
FIGURA 51. TOTAL DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES	160

FIGURA 52. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES	161
FIGURA 53. TOTAL DE VENTA EXTRAS POR MES	161
FIGURA 54. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA EXTRAS POR MES.....	162
FIGURA 55. TOTAL DE VENTA GOLOSINAS POR MES	162
FIGURA 56. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA GOLOSINAS POR MES	163
FIGURA 57. TOTAL DE VENTA MENÚ POR MES	163
FIGURA 58. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA MENÚ POR MES.....	164
FIGURA 59. TOTAL DE VENTA PRENDAS POR MES	164
FIGURA 60. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA PRENDAS POR MES.....	165
FIGURA 61. TOTAL DE VENTA REPOSTERÍA POR MES	165
FIGURA 62. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA REPOSTERÍA POR MES.....	166
FIGURA 63. TOTAL DE VENTA SERVICIOS POR MES	166
FIGURA 64. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA SERVICIOS POR MES.....	167
FIGURA 65. CANTIDAD DE OTRAS VENTAS.....	167
FIGURA 66. GRÁFICO DE CANTIDAD DE OTRAS VENTAS	168
FIGURA 67. TOTAL DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR.....	168
FIGURA 68. GRÁFICO TOTAL DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR	169
FIGURA 69. CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR	169
FIGURA 70. GRÁFICO CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR	170
FIGURA 71. TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA Y AÑO	171
FIGURA 72. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA Y AÑO ..	171
FIGURA 73. CANTIDAD DE INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO	172
FIGURA 74. GRÁFICO CANTIDAD DE INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO ..	172
FIGURA 75. TOTAL DE INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO	173
FIGURA 76. GRÁFICO TOTAL INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO	173
FIGURA 77. CANTIDAD DE QUEJAS Y RECLAMOS DE CLIENTES POR MES.....	174
FIGURA 78. GRÁFICO CANTIDAD DE QUEJAS Y RECLAMOS DE CLIENTES POR MES.....	174
FIGURA 79. CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA Y POR DÍA TODOS.....	175
FIGURA 80. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA Y POR DÍA TODOS	176
FIGURA 81. CANTIDAD DE VENTA ACCESORIOS POR DÍA.....	176
FIGURA 82. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA ACCESORIOS POR DÍA	177
FIGURA 83. CANTIDAD DE VENTA BEBIDAS POR DÍA	177
FIGURA 84. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA BEBIDA POR DÍA	178
FIGURA 85. CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR DÍA	178
FIGURA 86. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR DÍA	179
FIGURA 87. CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR DÍA.....	179
FIGURA 88. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR DÍA	180
FIGURA 89. CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR DÍA	180
FIGURA 90. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR DÍA	181
FIGURA 91. CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR DÍA.....	181
FIGURA 92. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR DÍA.....	182
FIGURA 93. CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR DÍA.....	182
FIGURA 94. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR DÍA	183
FIGURA 95. CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR DÍA	183
FIGURA 96. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR DÍA	184
FIGURA 97. CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR DÍA	184
FIGURA 98. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR DÍA	185
FIGURA 99. CANTIDAD DE OTRAS VENTAS.....	185
FIGURA 100. GRÁFICO DE CANTIDAD DE OTRAS VENTAS	186
FIGURA 101. TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA POR DÍA.....	186
FIGURA 102. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA POR DÍA	188

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. RECURSOS TANGIBLES DE LA EMPRESA SAUNA PACIFIC.....	21
TABLA 2. RECURSOS INTANGIBLES DE LA EMPRESA SAUNA PACIFIC.....	22
TABLA 3. DIFERENCIA ENTRE BASE DE DATOS OLTP Y OLAP.....	37
TABLA 4. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	50
TABLA 5. DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER.....	50
TABLA 6. INVOLUCRADOS E INTERESADOS DEL PROYECTO.....	51
TABLA 7. CRONOGRAMA DE HITOS.....	52
TABLA 8. PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.....	52
TABLA 9. SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO.....	53
TABLA 10. DICCIONARIO EDT.....	50
TABLA 11. ESTADO MATRIZ DE TRAZABILIDAD.....	56
TABLA 12. MATRIZ DE TRAZABILIDAD.....	56
TABLA 13. CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	58
TABLA 14. DIAGRAMA DE GANTT.....	60
TABLA 15. HITOS DEL PROYECTO.....	61
TABLA 16. GESTIÓN DE CAMBIO EN EL PROYECTO.....	63
TABLA 17. COSTOS DEL PROYECTO.....	64
TABLA 18. VAN, TIR, BENEFICIO/COSTO.....	65
TABLA 19. TABLA COSTO DE SERVICIO.....	66
TABLA 20. TABLA COSTO DE ADMINISTRACIÓN.....	66
TABLA 21. TABLA ESTADO DE RESULTADOS.....	66
TABLA 22. TABLA BENEFICIO - COSTO.....	67
TABLA 23. GESTIÓN DE CAMBIOS EN LOS COSTOS.....	67
TABLA 24. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.....	68
TABLA 25. CONTROL DE LA CALIDAD.....	69
TABLA 26. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	72
TABLA 27. ROLES Y RESPONSABILIDADES – RESUMEN.....	75
TABLA 28. MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	76
TABLA 29. DIRECTORIO DE STAKEHOLDERS.....	77
TABLA 30. MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	77
TABLA 31. FUENTES DE RIESGOS.....	78
TABLA 32. LISTA DE RIESGOS.....	79
TABLA 33. LISTA PRIORIZADA DE RIESGOS.....	80
TABLA 34. PLAN DE REPUESTAS A RIEGOS.....	81
TABLA 35. MONITOREO DE RIESGOS.....	83
TABLA 36. RECURSOS ADQUIRIDOS.....	84
TABLA 37. CONTROL DE ADQUISICIONES.....	84
TABLA 38. INTERESADOS DEL PROYECTO.....	85
TABLA 39. MAPEO DE INDICADORES.....	88
TABLA 40. INDICADORES: EN EL CUADRO SE DETALLA LOS INDICADORES QUE SERÁN MEDIDOS.....	90
TABLA 41. TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA POR DÍA.....	115
TABLA 42. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO.....	126
TABLA 43. CASO DE USO 1 CONSULTAR INFORMACIÓN.....	127
TABLA 44. CASO DE USO 2 SELECCIONAR INDICADOR.....	127
TABLA 45. CASO DE USO 3 GENERAR REPORTES.....	127
TABLA 46. ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.....	133
TABLA 47. MÉTRICA INTEGRIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN FUNCIONAL.....	134
TABLA 48. MÉTRICA DE TOLERANCIA A FALLOS.....	134
TABLA 49. MÉTRICA DE USABILIDAD.....	135

TABLA 50. MÉTRICA DE ESCALABILIDAD	135
TABLA 51. EVALUACIÓN DE MÉTRICAS.....	136
TABLA 52. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	137
TABLA 53. ESTADO DE TRAZABILIDAD DE LA MATRIZ.....	139
TABLA 54. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS ACTULIZADOS.....	139
TABLA 55. ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO.....	141
TABLA 56. REGISTRO DE CAPACITACIÓN DEL PROYECTO ACTUALIZADO	141
TABLA 57. RIESGOS ACTULIZADOS	142
TABLA 58. LISTA PRIORIZADA DE RIESGOS	143
TABLA 59. INFORME DE TÉRMINO DEL PROYECTO	143
TABLA 60. INFORME DE CAPACITACIÓN	144
TABLA 61. ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES.....	190
TABLA 62. LECCIONES APRENDIDAS.....	192
TABLA 63. ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO	193
TABLA 64. ACTA DE INSTALACIÓN	194
TABLA 65. ACTA DE CAPACITACIÓN	197
TABLA 66. PLANTILLA DE SEGUIMIENTO DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACTUALIZADO	197
TABLA 67. CONDICIONES PARA EL DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD	199
TABLA 68. ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD	199
TABLA 69. CRONOGRAMA DETALLADO POR ACTIVIDADES	200
TABLA 70. INDICADORES CLAVE DE ÉXITO DEL PROYECTO.....	200

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Datos generales de la Institución:

1.1.1. Nombre de la Institución

SAUNA PACIFIC S.A.C.

1.1.2. Rubro o Giro del Negocio

Servicio al cliente

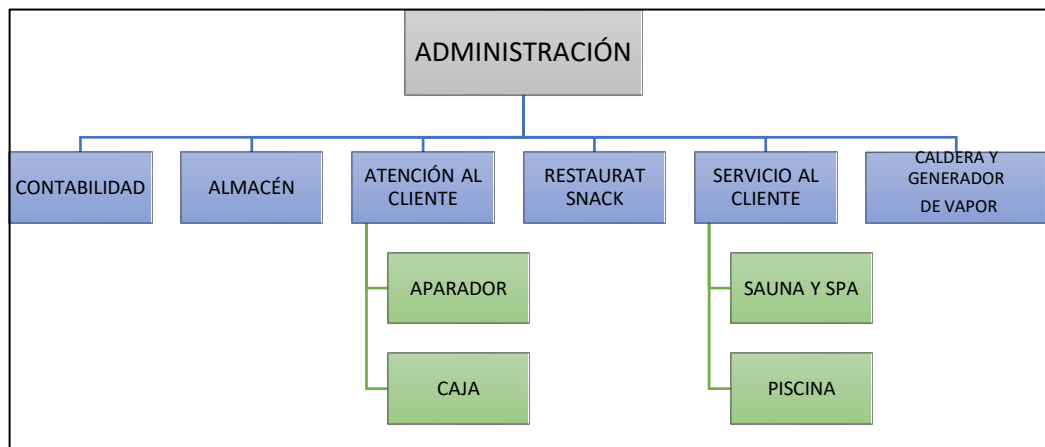
1.1.3. Breve historia

SAUNA PACIFIC S.A.C. fue fundada en enero de 2003. Es una empresa dedicada a brindar servicios calidad para atención al cliente, está ubicada en la Av. Dolores José Luis Bustamante y Rivero.

Actualmente, el mercado de esta empresa está enfocada al público en general.

1.1.4. Organigrama actual

FIGURA 1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia

1.1.5. Descripción de las Áreas funcionales

A. Administración

Apoyar en las actividades de las diferentes áreas de la empresa así como la preparación de cotizaciones e informes de los servicios ofrecidos a los clientes, además de la asignación de tareas al personal.

B. Contabilidad

Responsable de dirigir todos los procesos financieros contables y presupuestarios de la empresa como órgano asesor en materias de sus competencias, conforme a lineamientos y normas preestablecidas.

C. Almacén

Consiste en garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales y medios de producción requeridos para asegurar los servicios de forma ininterrumpida y rítmica.

D. Atención al cliente

Brindar una atención armoniosa en la entrada y salida del cliente, aportando la información necesaria para la prestación del servicio, esta área es la encargada de registrar, controlar y cobrar los servicios consumidos por los clientes, generando una atención de calidad.

E. Restaurante y SNACK

Responsables o encargados de planear la operación de alimentos y bebidas y de la suministración de insumos y artículos necesarios para el proceso de producción de la cocina, encargándose del manejo del personal de la evaluación y creación de los aperitivos, atendiendo todas las órdenes de los clientes.

F. Servicio al cliente

Se encargan de recibir y atender los pedidos de los clientes, conociendo los tipos de platillos e ingredientes y bebidas que ofrece el área de cocina, toma las órdenes, encargándose de llevar los alimentos seleccionados.

G. Caldera y generador de vapor

En esta área el trabajador se encarga de hacer funcionar y supervisar las máquinas de vapor, supervisando las temperaturas que son necesarias para el funcionamiento de las cámaras.

1.1.6. Descripción general del proceso de negocio.

Es una empresa dedicada a brindar salud corporal y anti estrés, ofreciendo a sus clientes servicios de cámara de vapor, cámaras secas, sala de reposo, jacuzzi y piscina, donde sus clientes puedan pasar un momento de relajación beneficioso para la salud brindando calidad en nuestros servicios e instalación para mantener a los clientes satisfechos.

1.2. Fines de la Organización

1.2.1. Visión

Ser una organización líder en el mercado en las segmentaciones demográficas y pictográficas brindando a nuestro público en general la calidad de nuestros servicios.

1.2.2. Misión

Somos un equipo especializado dedicado en brindar un servicio integral de máxima calidad logrando que nuestros clientes tengan un ambiente de armonía salud y belleza.

1.2.3. Valores

- ✚ Servicio al cliente: Cubrimos las necesidades de los clientes brindándoles un trato amable, cortez y servicial.
- ✚ Puntualidad: Coordinación con los colaboradores para una atención con rapidez en la toma de pedidos, consultas o reclamos que se presenten.
- ✚ Transparencia: Actuar con profesionalismo y honestidad.
- ✚ Calidad: Satisfacer las necesidades de los clientes, entregándoles una buena atención, así mismo, contamos con ambientes agradables y acogedores con espacios e iluminación adecuada, música agradable, limpieza permanente y seguridad en los ambientes los cuales están claramente señalizadas las vías de escape.

1.2.4. Objetivos Estratégicos

- ✚ Satisfacer las necesidades de nuestros usuarios.
- ✚ Mejora continua de calidad en los procesos y servicios brindados.
- ✚ Mejorar de los procesos en las áreas de la empresa.
- ✚ Disponer de un recurso humano competente.
- ✚ Ofrecer al cliente un ambiente moderno y confortable.
- ✚ Supervisar y capacitar al personal para mayor eficiencia de sus funciones.
- ✚ Fidelizar a los clientes a través de mejora de procesos en las áreas atención al cliente y servicio al cliente utilizando tecnologías de información de apoyo a los procesos de para la atención a los clientes.

1.2.5. Unidades Estratégicas de Negocio

Servicio de cámara de vapor: Dirigido al público en general. La cámara de vapor ofrece reacciones cutáneas ejerciendo una acción directa sobre los nervios sensitivos, es un agente terapéutico sudorífico.

Servicio de cámara en seco: Dirigido al público en general. La cámara seca elimina sustancias del cuerpo que causan enfermedades mejorando el sistema sanguíneo.

Hidromasajes: Dirigido al público en general. Los hidromasajes ayudan a eliminar el estrés, es un antiinflamatorio, elimina toxinas del cuerpo y mejora la flexibilidad de las articulaciones.

1.3. Análisis externo

1.3.1. Análisis del entorno general

A. Factores económicos

El Producto Bruto Interno creció a un nivel de 3% entre enero y marzo y se ubica alrededor del 4% en el segundo trimestre; en el análisis los componentes del PBI se han dinamizado durante el primer trimestre del año, en el caso de la demanda interna esta ha crecido 3.3% debido a un mayor dinamismo del consumo y la inversión, por tal motivo se proyecta que la demanda interna alcanzará un avance de 4.9% en los siguientes meses de abril y junio, la inflación en el Perú según el análisis del mercado se mantendrá en niveles bajos durante el primer trimestre del 2018.

- ✚ La inflación (amenaza).
- ✚ Crisis económica (amenaza).
- ✚ Mayor necesidad de conocimiento del mercado (oportunidad).

B. Factores tecnológicos

- ✚ Altos costos de la tecnología a renovar (amenaza).
- ✚ Inversión en tecnología nueva, puede generar mayor posicionamiento de la empresa (oportunidad).
- ✚ Alta oferta de servicios de conexión a internet accesibles (oportunidad).

C. Factores políticos

- ✚ Infracciones tributarias (amenaza).
- ✚ Aumento de impuestos (amenaza).

D. Factores sociales

- ✚ Necesidad de los clientes de servicios de relajación (oportunidad).
- ✚ Fidelidad y confianza de los clientes de nuestros servicios (oportunidad).
- ✚ Altos niveles de delincuencias (amenaza).
- ✚ Delincuencia (amenaza).

E. Factores demográficos

- ✚ Crecimiento de la población (oportunidad).

1.3.2. Análisis del entorno competitivo

Las 05 fuerzas de Porter

Porter (1979) Indica: “Es una metodología de análisis para investigar sobre las oportunidades y amenazas para la gestión de empresas”.

FIGURA 2. FUERZAS DE PORTER



Fuente: Elaboración propia

Amenaza de nuevos competidores

Hace referencia a las empresas que compiten directamente en el mercado ofreciendo el mismo servicio, a medida que la rivalidad entre los competidores se hace más intensa nos permite comparar nuestras ventajas y desventajas con otras empresas y así formular nuevas estrategias para poder hacer frente a nuestros competidores (Porter, 1979).

- ✚ Empresas en el mercado brindan un servicio adicional de hospedaje, lo que provoca una disminución de ingresos a la empresa. (Amenaza Media).

- ✚ Empresas en el mercado proporcionan una moderna y amplia infraestructura. (Amenaza Media).
- ✚ Ingreso de nuevas empresas en el mercado ofreciendo el mismo servicio con reducciones de precios para los clientes. (Amenaza Alta).
- ✚ Los consumidores tienen la posibilidad de cambiar fácilmente hacia otra empresa que ofrezca el mismo servicio. (Amenaza Alta).
- ✚ Aumento de precio en los servicios que ofrece la empresa “Pacific” por falta de consumidores. (Amenaza Alta).

Amenaza de nuevos productos/servicios.

- ✚ Presencia de nuevos productos de cámaras de vapor individuales en el mercado. (Amenaza Alta).
- ✚ Presencia de piscinas en el mismo distrito con menor costo en las entradas para los consumidores. (Amenaza Media).
- ✚ Apertura de nuevos snacks que ofrezcan los mismos productos consumibles. (Amenaza Baja).

Poder de negociación de los clientes

- ✚ Se presenta una demanda de servicios los fines de semana y esto da lugar a la empresa de subir los precios de las entradas. (Poder Alto).
- ✚ Presencia de empresas en el mismo distrito que ofrecen el mismo servicio con menores costos. (Poder Alto).

Poder de negociación de los proveedores

- ✚ Si hay una presencia de monopolio en la compra de piedra carbón por la falta de proveedores. (Poder Alto).

1.3.3. Análisis de la posición competitiva - Factores claves de éxito

Liderazgo en el mercado desarrolla actividades especialidades:

- ✚ Nuevos Servicios (tratamientos de relajación, faciales. y de reducción).
- ✚ Control de calidad en limpieza.
- ✚ Ofrecer aperitivos y bebidas de calidad.
- ✚ Limpieza e higiene en las instalaciones.
- ✚ Políticas para el uso de los servicios de las cámaras (vapor, seca).

1.4. Análisis Interno

1.4.1. Recursos y capacidades

A. Recursos tangibles

La empresa cuenta con equipos informáticos, que son utilizados por los colaboradores para el manejo y administración de la empresa, además de máquinas y herramientas para brindar la atención a los clientes.

TABLA 1. RECURSOS TANGIBLES DE LA EMPRESA SAUNA PACIFIC

TIPO	CANTIDAD	ACTIVO	UBICACIÓN
Equipo	7	PC de escritorio	DOLORES
Equipo	2	Impresora	DOLORES
Personal	2	Supervisor	DOLORES
Personal	1	Contador	DOLORES
Personal	4	Chef o cocineros	DOLORES
Personal	4	Atención al cliente(meceros)	DOLORES
Personal	2	Caja	DOLORES
Personal	1	Lavandería	DOLORES
Personal	2	Aparador	DOLORES
Personal	2	Caldera y generador de vapor	DOLORES
Personal	2	Encargado del estacionamiento	DOLORES
Personal	2	Lavandería	DOLORES

Fuente: Elaboración propia

B. Recursos Intangibles

Capacitaciones al personal para una mejor atención de servicios al cliente.

TABLA 2. RECURSOS INTANGIBLES DE LA EMPRESA SAUNA PACIFIC

TIPO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	OBJETIVOS
Desempeño del Personal	Capacitación al personal del restaurante.	Mensual	Aumentar productividad Motivar al personal
Desempeño del Personal	Supervisión al personal	Diario	Disminuir los retrasos que se puedan generar al momento de atender al cliente
Logo	Elemento grafico que identifica a una empresa	Diario	Los clientes puedan identificar a la empresa
Reconocimiento	Identificación de un logro o trabajo	Diario	Los clientes se sientan satisfechos con el servicio brindado que ofrece la empresa
Reputación	Concepto y percepción que la gente tiene sobre la empresa	Diario	Los clientes tengan un buen concepto de la forma como la empresa los trata al brindar sus servicios
Experiencia	Tener constante información para adquirir conocimiento en el desempeño de funciones.	Diario	La empresa debe tener conocimiento sobre el interior de su organización sobre los procesos de cada área e información sobre los gustos del cliente, que permitirá a sus empleados tener conocimiento para ofrecer un mejor servicio a los clientes

Fuente: Elaboración propia

C. Capacidades organizativas

Para atender las necesidades de los clientes la empresa Sauna Pacific cuenta con dos administradores los cuales son responsables de dirigir, y asignar funciones y tareas al personal, a la vez verifican las necesidades o requerimientos que pueda tener la empresa; los administradores tienen relación directa con el personal de atención al cliente y este personal de atención tiene relación directa con los clientes ya ellos son los encargados de atender y brindar los servicios.

D. Análisis de recursos y capacidades

La empresa cuenta con 14 colaboradores que trabajan de lunes a domingo, en dos turnos de atención los cuales son: turno de la mañana 08:00 hrs. a 16:00 hrs. y turno de la tarde 16:00 hrs. a 12:00 hrs., los fines de semana al presentarse un aumento de clientes se solicitan el aumento de 9 colaboradores como máximo.

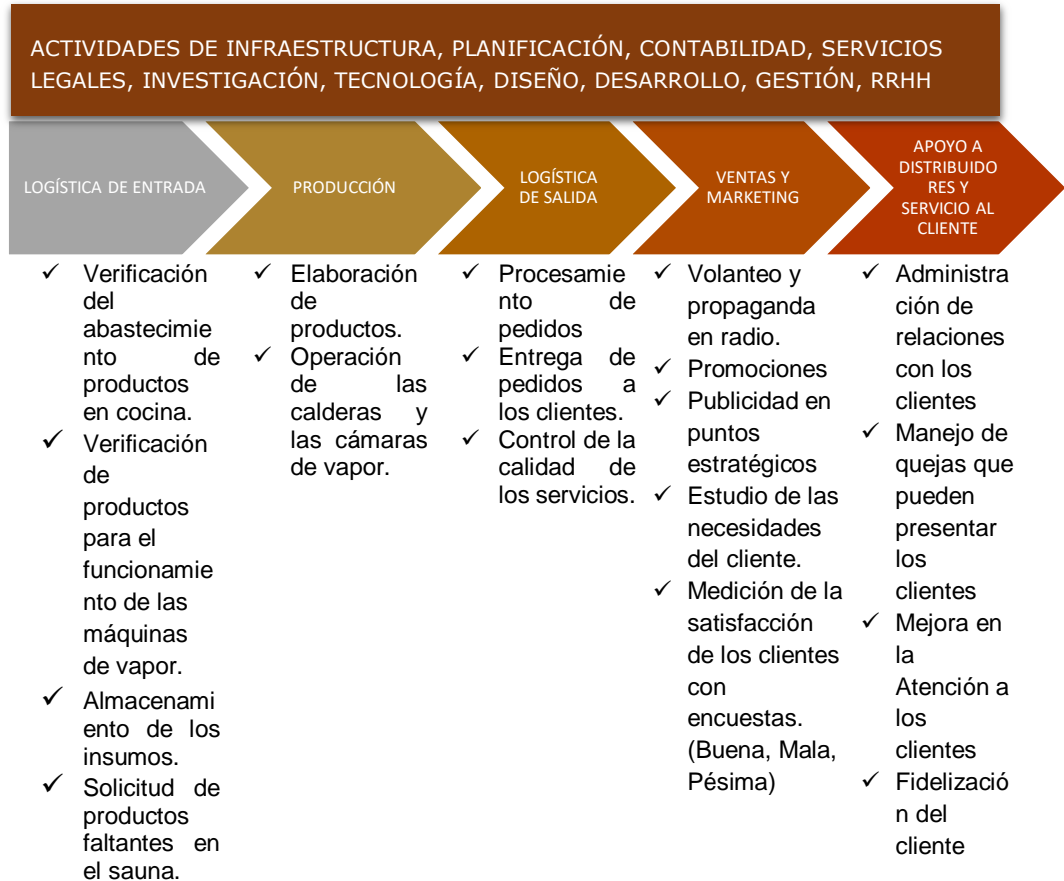
La empresa cuenta con una capacidad de 164 clientes en las áreas de servicio al cliente.

La empresa cuenta con una caldera y una máquina a vapor que es la que da funcionalidad a las cámaras de vapor y piscina.

1.4.2. Análisis de la cadena de valor

A. Actividades primarias

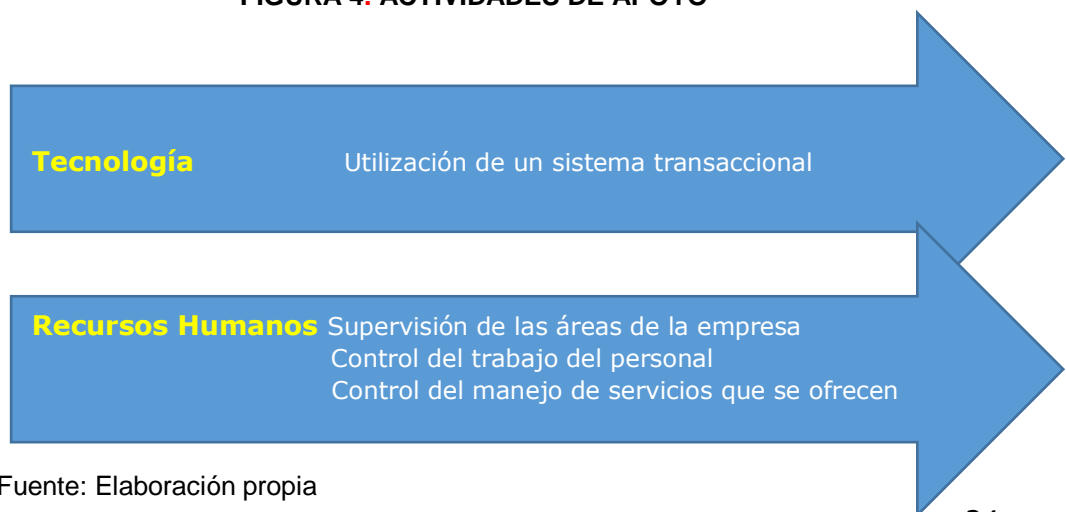
FIGURA 3. CADENA DE VALOR DE SERVIO AL CLIENTE



Fuente: Elaboración propia

B. Actividades de apoyo

FIGURA 4. ACTIVIDADES DE APOYO



Fuente: Elaboración propia

1.5. Análisis Estratégico

1.5.1. Análisis FODA

A. Fortalezas

- F.1. Contamos con capacidad financiera.
- F.2. Tenemos un nombre conocido en el mercado.
- F.3. Contamos con instalaciones apropiadas para nuestro servicio.
- F.4. Ofrecemos variedad de servicios a nuestros clientes.
- F.5. Contamos con el personal idóneo en cada puesto.
- F.6. Contamos precios accesibles para el público.

B. Oportunidades

- O.1. Mercado hacia donde crecer.
- O.2. Posicionamiento en el mercado.
- O.3. Crecimiento de la población.

C. Debilidades

- D.1. Ambiente pequeño para la demanda de los clientes.
- D.2. Sobrecarga de pedidos en los fines de semana.
- D.3. Desabastecimiento de productos los fines de semana.
- D.4. Falta de control en los pedidos de los clientes.
- D.5. No registrar todos los consumos de los clientes por la sobrecarga de trabajo.
- D.6. Falta Innovación en la tecnología.

D. Amenazas

- A.1. Crisis económica.
- A.2. Cambios demográficos adversos.
- A.3. Falta de información de la competencia.

1.5.2. Matriz FODA

FIGURA 5. MATRIZ FODA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<p>O.1 Mercado hacia donde crecer.</p> <p>O.2 Posicionamiento en el mercado.</p> <p>O.3 Crecimiento de la población.</p>	<p>A.1. Crisis económica.</p> <p>A.2.Cambios demográficos adversos.</p> <p>A.3.Falta de información de la competencia.</p>
Fortalezas F	Estrategias -FO	Estrategias - FA
<p>F.1. Contamos con capacidad financiera.</p> <p>F.2. Tenemos un nombre conocido en el mercado.</p> <p>F.3. Contamos con instalaciones apropiadas para nuestro servicio.</p> <p>F.4. Ofrecemos variedad de servicios a nuestros clientes.</p> <p>F.5. Contamos con el personal idóneo en cada puesto.</p> <p>F.6. Contamos precios accesibles para el público.</p>	<p>E1 (O1,O2,F1,F2,F3) Posicionamiento en el mercado.</p> <p>(O2,O3,F5,F6) Aumentar nuestra cartera de clientes.</p> <p>Con motivación a nuestro personal podemos mejorar el servicio a nuestros clientes y al aumentar nuestra cartera de clientes.</p>	<p>(A2,F1,F5,F6) Aprovechar el personal con experiencia para adaptarse a los cambios que se presenten, proporcionando información fiable.</p> <p>(A1,F2,F6) Aprovechar el posicionamiento del mercado para obtener mayor respaldo económico, que nos facilite afrontar posibles crisis económicas.</p>
Debilidades D	Estrategias – DO	Estrategias - DA
<p>D.1. Ambiente pequeño para la demanda de los clientes.</p> <p>D.2. Sobrecarga de pedidos en los fines de semana.</p> <p>D.3. Desabastecimiento de productos en los fines de semana.</p> <p>D.4. Falta de control en los pedidos de los clientes.</p> <p>D.5. No registrar todos los consumos de los clientes por la sobrecarga de trabajo.</p> <p>D.6. Falta Innovación en la tecnología.</p> <p>D.7. Duplicidad de trabajo.</p>	<p>(O2,D6,D7) Renovación de tecnología</p> <p>Adquirir nueva tecnología que nos proporcione un sistema para gestionar y automatizar los procesos con el fin de obtener mayor productividad de los empleados y eliminar la duplicidad de trabajo.</p>	<p>(A2,A3,D2,D3,D4) Personal calificado.</p> <p>Trabajar en conjunto con el personal en un ambiente armonio donde se le brinden capacitaciones para mejor desempeño de sus funciones.</p>

Fuente: Elaboración propia

ESTRATEGIAS

Estrategias FO

E1 (O1, O2, F1, F2, F3) Posicionamiento en el mercado.

Proporcionar a nuestros clientes un ambiente acogedor, cómodo y apacible a través de la infraestructura para poder acoger a nuestros clientes que buscan un lugar cómodo con tranquilidad para poder relajarse y descansar.

ESTRATEGIAS FA

(A2, F1, F5, F6)

Aprovechar el personal con experiencia para adaptarse a los cambios que se presenten, proporcionando información fiable.

(A1, F2, F6)

Aprovechar el posicionamiento del mercado para obtener mayor respaldo económico, que nos facilite afrontar posibles crisis económicas.

Estrategias DO

(O2, D6, D7) Renovación de tecnología.

Adquirir nueva tecnología que nos proporcione un sistema para gestionar y automatizar los procesos con el fin de obtener mayor productividad de los empleados y eliminar la duplicidad de trabajo.

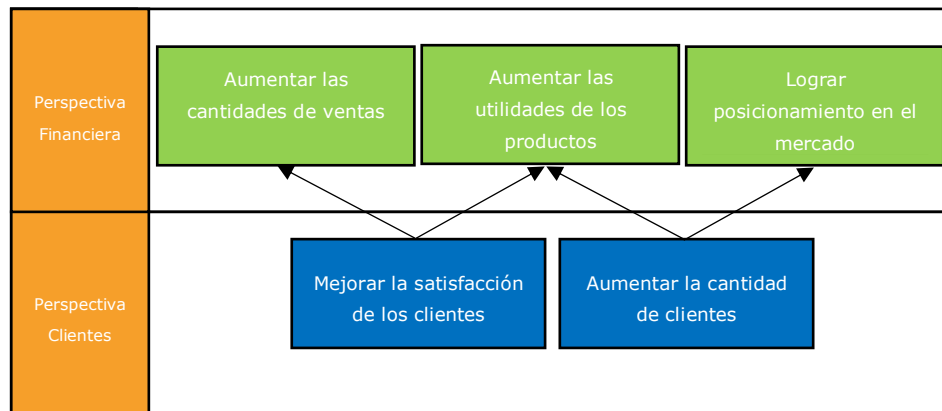
Estrategias DA

(A2, A3, D2, D3, D4) Personal calificado.

Trabajar en conjunto con el personal en un buen clima laboral donde se le brinden capacitaciones para mejor desempeño de sus funciones.

MAPA ESTRATÉGICO

FIGURA 6. MAPA ESTRATÉGICO



Fuente: Elaboración Propia

1.6. Descripción de la problemática

1.6.1. Problemática

En la actualidad la empresa "SAUNA PACIFIC" no cuenta con una estimación y control de sus productos y servicios que ofrece a sus clientes presentándose los siguientes problemas:

- ✚ Se generan desperdicios de insumos para la elaboración de diferentes platos de comidas, ocasionando pérdidas innecesarias.
- ✚ Sobreabastecimiento y escasez de productos.
- ✚ Demora en la preparación de comidas y bebidas retrasando la entrega de pedidos a los clientes ocasionando que ya no los quieran consumir.
- ✚ Falta de información de la cantidad de producción y ventas que tiene la empresa durante un determinado periodo.
- ✚ Sobrecarga o falta de contratación de personal durante el periodo de trabajo.
- ✚ Descuentos al personal por filtro de dinero.

Así mismo considerando todo lo ya descrito se propone el diseño de un sistema de soporte para la toma de decisiones utilizando el análisis de los datos históricos, definiendo indicadores para proyecciones futuras de la empresa para obtener una mejor información y que sirva como apoyo de decisiones a la empresa.

1.6.2. Objetivos

A. Objetivo General

Diseñar y desarrollar un sistema de control de soporte para la toma de decisiones empresariales, utilizando DATA WAREHOUSE y el BALANCED SCORECARD.

B. Objetivos específicos

- ✚ Almacenar y extraer los datos históricos desde el año 2016 hasta el año 2018 del sistema transaccional de la empresa.
- ✚ Analizar los datos históricos para clasificarlos y almacenarlos en la base de datos utilizando la herramienta Data Warehouse para el análisis de la información.
- ✚ Definir el mapeo de indicadores bajo una perspectiva financiera y la perspectiva cliente del Balanced Scorecard.
- ✚ Elaborar el modelamiento de una base de datos normalizada.
- ✚ Proporcionar información de las ventas de servicios y productos para futuras proyecciones.
- ✚ Planificar el desarrollo del aplicativo bajo los fundamentos del Pmbok.

1.7. Resultados esperados

Diseñar e implementar un sistema para toma de decisiones para realizar un análisis de las necesidades de qué productos y servicios tienen mayor demanda y en qué fechas o temporada del año y así poder abastecer la demanda de estos productos y su respectivo análisis.

Con esto se busca minimizar la sobreproducción, y disminuir el desperdicio de insumos y productos, mejorando la supervisión de las entradas y salidas de los insumos.

Los entregables del proyecto son:

A. Entregables de Gestión

- ✚ Acta de constitución del proyecto
- ✚ Plan de gestión de alcance
- ✚ Plan de gestión de tiempo
- ✚ Plan de gestión de costos
- ✚ Plan de gestión de calidad
- ✚ Plan de gestión Recursos Humanos
- ✚ Plan de comunicaciones
- ✚ Plan de gestión riesgos
- ✚ Plan de gestión de adquisiciones
- ✚ Plan de Gestión de interesados

B. Entregables de Ingeniería

Análisis del negocio

- ✚ Datos Históricos de 03 años (2016 - 2018)
- ✚ Identificación de perspectivas de negocio
- ✚ Mapeo de Indicadores

Diseño del sistema

- ✚ Diagramas de caso de uso del sistema
- ✚ Diagramas de secuencia
- ✚ Diagramas de clases
- ✚ Diagramas de entidad relación
- ✚ Desarrollo de base de datos
- ✚ Desarrollo de módulos

C. Entregables de Soporte

- ✚ Métricas de Funcionabilidad
- ✚ Manual de usuario
- ✚ Acta de finalización

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

2.1. Marco teórico del Negocio:

Sauna Pacific es una empresa dedicada a brindar baños de vapor a elevada temperatura que produce un rápido y abundante sudor en el cuerpo que se toma con fines higiénicos y terapéuticos. Es una empresa dedicada a brindar salud corporal y anti estrés, ofreciendo a sus clientes el servicio de cámaras de vapor, cámaras secas y servicios complementarios como sala de reposo, hidromasajes, duchas españolas y piscina, así mismo en el área de recepción los clientes pueden solicitar la venta de productos básicos de complemento al servicio como productos en alquiler. La empresa Sauna Pacific también cuenta con un restaurante donde ofrecen variedad aperitivos para el consumo de sus clientes una vez que hayan terminado con el uso del servicio de sauna la empresa desea que sus clientes puedan pasar un momento de relajación beneficioso para la salud brindando calidad en sus servicios, productos y comidas e instalación para mantener a los clientes satisfechos.

Ante los problemas que presenta la empresa en sus diferentes áreas, como la pérdida de insumos en la elaboración de comidas, sobreabastecimiento o escases de carbón para el funcionamiento de las cámaras, así como en los productos en ventas o alquiler, la sobrecarga de personal o escases de estos, lo que produce una insatisfacción en los clientes, es por esta razón que se debe aprovechar las herramientas tecnológicas para el análisis de información las cuales realizan un estudio de los datos históricos de las empresas con el objetivo de extraer conclusiones donde los usuarios puedan tomar decisiones correctas y pertinentes basándose en la información acertada, estas herramientas proporcionan reportes que son generados en forma personalizada, en minutos pueden proveer información adecuada para la toma de decisiones ya que se requiere manipular los datos almacenados en una forma resumida para identificar y solucionar problemas donde puedan realizar comparaciones cuantitativas en el tiempo como años, meses, semanas y días anteriores para que el usuario pueda ser capaz de optimizar el proceso de toma de decisiones.

2.2. Marco teórico del Proyecto

2.2.1 Gestión del Proyecto

A. Guía PMBOK

La gestión a lo largo del Proyecto se llevará a cabo utilizando el método de la metodología del PMBOK 5. Es un estándar que proporciona las pautas para la dirección de proyectos, describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidas.

Primero define los términos clave y fundamentos de la gestión de proyectos, así como características del ciclo de vida, los interesados o stakeholders, la estructura organizativa (funcional, matricial y orientada a proyectos), etcétera.

En segundo lugar, presenta los procesos de la dirección de Proyecto agrupados por las actividades que tienen lugar en cualquier tipo de Proyecto, fase Iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre, que es la norma para la dirección de proyectos. Por último, hace una nueva clasificación reagrupando actividades y procesos relacionados en áreas de conocimiento:

Gestión de Alcance

En la Gestión de Alcance se abarcan todos los procesos que sean necesarios para el aseguramiento del Proyecto donde se incluirá todo el trabajo que será requerido para acabar satisfactoriamente el Proyecto.

Gestión del Tiempo

En la Gestión del tiempo se manejarán procesos referentes a la puntualidad con la que se entregará y se concluirá el Proyecto.

Gestión de los Costes

Describe la estimación, presupuesto y el control de costos que están involucrados en el proceso de la planificación de tal manera que el Proyecto se termine dentro del presupuesto aprobado.

Gestión de la Calidad

Conjunto de procesos necesarios para que aseguren la realización de los objetivos definidos del Proyecto.

Gestión de los Recursos Humanos

Describe los procesos de cómo se van a organizar y dirigir el equipo durante el Proyecto.

Gestión de las Comunicaciones

Procesos relacionados con la generación, recogida, distribución, almacenamiento y destino final de la información del Proyecto en tiempo y forma.

Gestión de Riesgos

Procesos que tienen que ver con el desarrollo de la gestión de riesgos de un Proyecto.

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Describe los procesos para comprar o adquirir productos, servicios o resultados, así como para contratar procesos de dirección.

Gestión de involucrados

En este proceso se describe el trabajo que debe realizar el Gerente del Proyecto para implicar y comprometer a los interesados en las decisiones clave y actividades del Proyecto.

Para cada proceso enumera y define entradas, herramientas y técnicas y salidas, así como la interacción con otros procesos. En resumen, es una guía completa que define todas las actividades que pueden ser necesarias para la dirección de proyectos.

B. Ciclo de vida del Proyecto

Son las diferentes fases por las que pasa el Proyecto desde su inicio hasta su fin. "Las fases se pueden dividir por objetivos funcionales o parciales,

resultados o entregables intermedios, hitos específicos dentro del alcance global del trabajo o disponibilidad financiera. Las fases son generalmente acotadas en el tiempo, con un inicio y un final o punto de control. Un ciclo de vida se puede documentar dentro de una metodología. Se puede determinar o conformar el ciclo de vida del Proyecto sobre la base de los aspectos únicos de la organización, de la industria o de la tecnología empleada. Mientras que cada Proyecto tiene un inicio y un final definido, los entregables específicos y las actividades que se llevan a cabo variarán ampliamente dependiendo del Proyecto. El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el Proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado”.

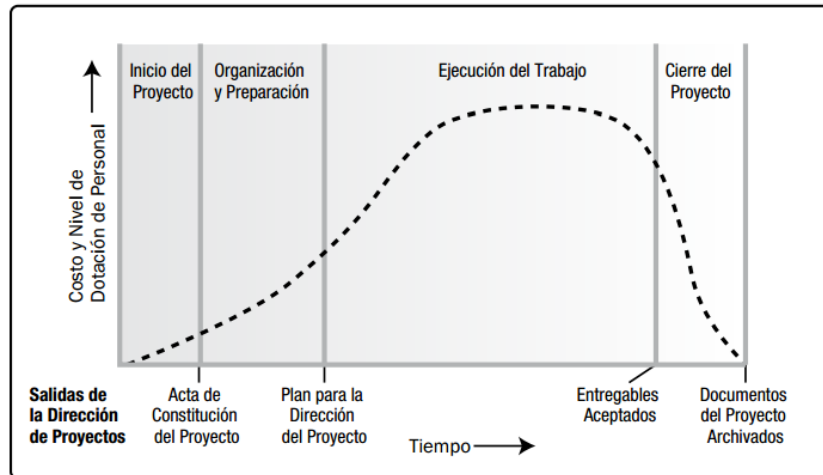
En un ciclo de vida predictivo, el producto y los entregables se definen al comienzo del Proyecto y cualquier cambio en el alcance es cuidadosamente gestionado. En un ciclo de vida adaptativo, el producto se desarrolla tras múltiples iteraciones y el alcance detallado para cada iteración se define solamente en el comienzo de ésta.

Los proyectos varían en tamaño y complejidad. Todos los proyectos pueden configurarse dentro de la siguiente estructura genérica de ciclo de vida:

- ✚ Inicio del Proyecto
- ✚ Organización y preparación
- ✚ Ejecución del trabajo
- ✚ Cierre del Proyecto

A menudo se hace referencia a esta estructura genérica del ciclo de vida, durante las comunicaciones con la alta dirección u otras entidades menos familiarizadas con los detalles del Proyecto. No deben confundirse con los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos, ya que los procesos de un Grupo de Procesos consisten en actividades que pueden realizarse y repetirse dentro de cada fase de un Proyecto, así como para el Proyecto en su totalidad. El ciclo de vida del Proyecto es independiente del ciclo de vida del producto producido o modificado por el Proyecto. No obstante, el Proyecto debe tener en cuenta la fase actual del ciclo de vida del producto. Esta perspectiva general puede proporcionar un marco de referencia común para comparar proyectos, incluso si son de naturaleza diferente.

FIGURA 7. CICLO DE VIDA DE PMBOK



Fuente: Guía Pmbok, 2013

2.2.2 Ingeniería del Proyecto

A. Procesos

Un proceso es un conjunto de tareas agrupadas que tienen características casi iguales que se van trabajando de manera continua, ordenada y sistemática que permite la obtención de hechos para alcanzar objetivos a los cuales se desea llegar.

Agrupación de acciones, decisiones y labores que se relacionan de forma arreglada para adquirir un resultado (producto o servicio que cumpla con las condiciones que requieren los clientes (Aguilera; Morales, 2011).

B. Data Warehouse

El concepto más aceptado sobre el almacén de datos es la de William Harvey Inmon, quien es notable mundialmente como el descubridor del DW:

Un almacén de datos o también conocido como Data Warehouse son recopilaciones de datos almacenados orientados al negocio, unidos, distintos en el tiempo y no inestables para el apoyo en el proceso de decisiones que deber tomar los administradores (Bernabeu; Garcia, 2017).

Orientada al Negocio

En el almacén de datos se insertarán solo datos significantes para el respectivo análisis y toma de decisiones, aquellos datos que indican el tipo de cliente, su clasificación, ubicación geográfica, edad, etcétera.

Un Data Warehouse es una base de datos con la estructura multidimensional, es decir que almacenará sus datos en tablas de hechos y tablas de dimensión.

Si una empresa maneja stock, listas de precios, cuentas corrientes, ventas, compras, etcétera., con lo que trabajará en el DW serán con entidades de alto valor del tipo: clientes, productos, rubros, zonas, etcétera. (Bernabeu; Garcia, 2017).

Integrada

La integración significa que todos los datos recopilados de orígenes heterogéneos deben ser estudiados para asegurar la calidad y perfección para luego ser unidos en el DW. El proceso que permite esta unión, se denomina Integración de Datos, y cuenta con varias técnicas y subprocesos para llevar a cabo las labores. Extracción, Transformación y Carga de datos es el proceso ETL que es una de las técnicas más utilizadas (Bernabeu; Garcia, 2017).

Variante en el tiempo

En el DW los datos actuales y los datos históricos de la empresa estarán almacenados juntos, y cada dato estará marcado con su sello de tiempo correspondiente (timestamps).

Se podrá ingresar a los datos en sus diferentes versiones de una misma situación mediante el sello de tiempo (Bernabeu; Garcia, 2017).

No Volátil

La información solamente será útil para el análisis y la elección de decisiones siempre y cuando ésta sea estable.

La base de los sistemas tácticos hace que los datos que éstos administran varíen de forma permanente. Esto no ocurre en los DW, una vez que los datos ingresan no cambian.

En un entorno operacional son habituales las acciones de actualización (ingresar, suprimir y cambiar), consulta; en cambio, en el DW la manipulación de los datos es menos engorroso, sólo existen dos opciones: ingresar y consultar (Bernabeu; Garcia, 2017).

Los datos ingresados en el Data Warehouse parten de los sistemas transaccionales del ambiente operacional de la empresa, el Data Warehouse es un almacén de datos que son convertidos y separados físicamente de la aplicación donde se encontraron los datos en el ambiente operacional.

TABLA 3. DIFERENCIA ENTRE BASE DE DATOS OLTP Y OLAP

Base de datos OLTP Online transaction procesing	Base de datos OLAP online analitical procesing
1. Datos operacionales.	1. Los datos ayudan a la planeación, solución de problemas y soporte de decisiones Datos históricos.
2. Datos Actuales.	2. Datos detallados y resumidos.
3. La información cambia continuamente.	3. La información es estable.
4. Altamente normalizad con muchas tablas.	4. Desnormalizada con pocas tablas utilizándose un esquema de estrella o copo de nieve.
5. Realización de backups continúa, debido a que los datos son críticos para el negocio.	5. Se recargan los datos de la fuente de datos OLTP como método de recuperación de datos.

Fuente: Elaboración propia

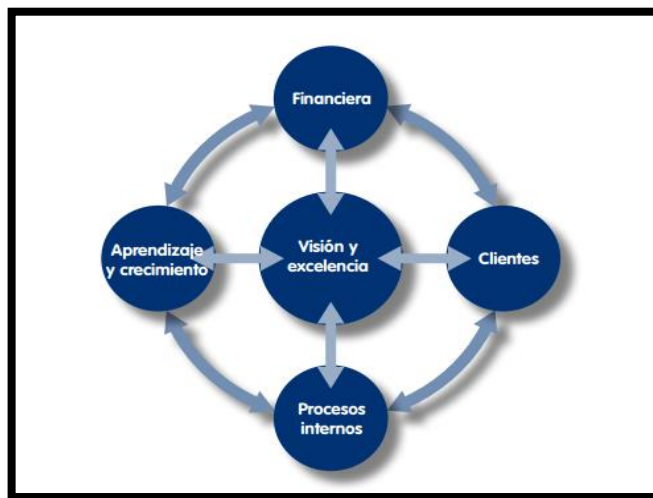
C. Cuadro de Mando Integral (CMI)

Cuadro de Mando Integral (CMI) o también llamado Balanced Scorecard (BSC), Según Kaplan y Norton (2012) que se compone por cuatro apariencias: clientes, financiera, procesos internos y de aprendizaje y crecimiento, es respetado como uno de los mejores modelos de planificación y gestión se podría decir que su principal virtud es traducir la estrategia en objetivos

relacionados, evaluados mediante los indicadores y unidos a planes de operación que permiten alinear la conducta de los individuos de la organización.

El CMI se basa fundamentalmente, en la confección de un mapa transcendental, en el que se muestra las metas y objetivos estratégicos, y en el diseño de una colección de indicadores que permitan evaluar la secuencia de los objetivos establecidos por la organización.

FIGURA 8. PERSPECTIVAS DEL BSC



Fuente: Elaboración propia

D. Perspectivas del Balanced Scorecard

✚ Perspectiva financiera.

Los indicadores financieros han sido los más utilizados en la historia ya que son el reflejo de qué ocurre con las inversiones y el valor añadido económico de las empresas, de hecho, todas las medidas que forman parte de la relación causa - efecto, terminan en la mejor actuación financiera (Kaplan y Norton 2012).

✚ Perspectiva del cliente.

Esta perspectiva permite a los directivos definir estrategias en base a los clientes mediante información importante para que se pueda generar, adquirir, retener y satisfacer las solicitudes de los clientes para poder obtener rentabilidad en el mercado y para futuros rendimientos financieros (Kaplan y Norton 2012).

Perspectiva procesos internos.

Para lograr los objetivos de clientes y financieros es necesario realizar con perfección ciertos procesos que dan vida a la empresa. Esos procesos que se deben manejar excelente son aquellos que serán identificados por los directivos y tendrán una atención especial para que se realicen de forma correcta, y así sirvan para conseguir los objetivos de los accionistas y clientes (Kaplan y Norton 2012).

Perspectiva de formación y crecimiento.

Es una de las perspectivas donde se tiene que ponerse más empeño, sobre todo si se desea obtenerse resultados constantes a largo plazo. En esta perspectiva se identificará la infraestructura que será necesaria para crear valor a largo plazo. Se debe lograr una formación y crecimiento en las 3 áreas: personas, sistemas y clima organizacional. Normalmente son intangibles, estos son identificadores que están relacionados directamente con la capacitación a personas, software o desarrollos, máquinas e instalaciones, tecnología y todo lo que se debe potenciar para lograr los objetivos de las perspectivas anteriores. (Kaplan y Norton 2012).

E. Los Indicadores

Los itinerarios deben reflejar resultados muy puntuales de los objetivos, pero también deberán informar sobre el avance para alcanzar esos objetivos. Esto es, la unión equilibrada entre indicadores de resultados e indicadores de actuación es lo que permitirá comunicar la forma de conseguir lo esperado y, al mismo tiempo, el camino apropiado. Indica (Kaplan y Norton 2012), "Secuelas son los itinerarios históricos, itinerarios de la actuación son itinerarios previsionales".

F. Metodología Cascada

Bennington (1956) indica: Esta metodología es la más conocida, y está basada en el ciclo habitual de una ingeniería, el modelo del ciclo de vida presenta las siguientes actividades:

Ingeniería y Análisis del Sistema

Debido a que el software es siempre parte de un sistema mayor el trabajo comienza estableciendo los requisitos de todos los elementos del sistema y luego asignando algún subconjunto de estos requisitos al software.

Análisis de los requisitos del software:

Es el proceso donde se recopilarán los requisitos que se desean obtener, se centran y se acentúan especialmente en el software. Los Analistas deberán entender a la perfección el ámbito de la información del software, así como sus funciones, su rendimiento y las interfaces que serán requeridas.

Diseño:

La elaboración del software se establece en cuatro características distintas del programa: la distribución de la información, el esquema del software, procedimientos y la caracterización de la parte visual. El diseño interpreta los requerimientos en una estructura del software con la precisión requerida antes que se comience con la codificación.

Codificación:

La tarea de la codificación que es la programación o implementación del código fuente es donde se traduce el diseño en forma legible para la máquina. La codificación se realizará de manera mecánica si el desarrollo del diseño fue detallado.

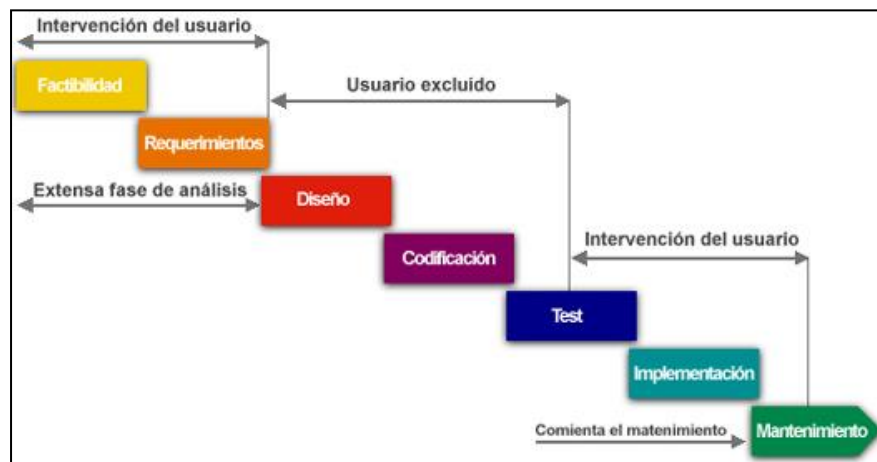
Prueba:

Al concluir con la generación del código del software se comienza con las pruebas respectivas estas se concentran en la lógica interna que se maneja en el software, y también en las funciones externas del programa para que en la realización de estas pruebas se asegure que la entrada definida muestra los resultados que se espera obtener del software.

✚ Mantenimiento:

En el momento que sea entregado al cliente el software este podría sufrir cambios ya que se pueden presentar errores porque el software tendrá que adaptarse a los cambios del entorno externo (sistemas operativos o dispositivos periféricos), o debido a que el cliente también podría requerir aumento de funciones o del rendimiento del software.

FIGURA 9. MÉTODO CASCADA



Fuente: Elaboración propia

G. Base de datos: Microsoft SQL Server

Microsoft (2008) indica: Sql Server fue generado por la empresa Microsoft, este sistema está dirigido especialmente para el manejo adecuado de bases de datos del modelo relacional.

El lenguaje generado para desarrollo utiliza líneas de instrucciones, en relación con la parte visual de Management Studio, Transact-SQL (TSQL) es utilizado para manipular y recobrar datos (DML), genera tablas y define vínculos entre ellas (DDL).

Sistema de administración y análisis de bases de datos relacionales de Microsoft para soluciones de comercio electrónico, línea de negocio y almacenamiento de datos que complementan nuestras capacidades de almacenamiento de datos en memoria y BI existentes para lograr la solución de base de datos en memoria más completa del mercado.

Motor de base de datos

El servidor SQL proporciona un servicio principal que es el motor de base de datos el cual nos permitirá el almacenamiento, la recuperación, el procesamiento y la protección de los datos, estos servicios del Motor de base de datos nos permiten modelar aplicaciones con alto rendimiento de base de datos para el procesamiento de transacciones en línea OLTP (OnLine Transaction Processing) y el soporte de línea de procesamiento analítico OLAP (On-Line Analytical Processing).

H. Cubos Olap

OnLine Analytical Processing o procesamiento Analítico en Línea, término acuñado por Edgar Frank Codd, los Cubos Olap, son utilizados habitualmente por el Data Warehouse, estos cubos contendrán los datos que serán estructurados en múltiples dimensiones en un formato específico de Análisis optimizado para que se genere información sobre grandes volúmenes de datos de manera muy veloz y eficiente, teniendo los cálculos y el almacenamiento, en muchas oportunidades, la información de subtotales, resúmenes, para sus respectivas comparaciones en el tiempo (años, meses y días).

I. DevExpress

DevExpress (2008) Indica: Es uno de los más completos paquetes de componentes de interfaz usuario para el desarrollo en todas las plataformas de .NET como Windows Forms, ASP.NET, MVC, Silverlight y Windows 8 XAML.

Ventajas del uso de DevExpress:

- ✚ Para todas las plataformas de Microsoft Windows esta herramienta cuenta con más de 70 controles los cuales se podrán utilizar para el diseño de las aplicaciones con alta complejidad.
- ✚ La creación de los componentes es semi – automática, DevExpress se encarga de realizar todo el código necesario para la visualización y llenado de los componentes según la plataforma utilizada.

- ✚ Permite llenar de manera sencilla cada uno de los componentes con información traída de una conexión de base de datos.
- ✚ Mejora el rendimiento de las aplicaciones al optimizar el código de llenado de las vistas.
- ✚ Funciona en cualquier explorador. (Aplicaciones Web)
- ✚ El tiempo de desarrollo se reduce considerablemente al no tener que teclear todo el código.
- ✚ Incluye plantillas predefinidas para varios tipos de aplicaciones.
- ✚ Incluye la herramienta Theme Builder, la cual permite editar el estilo de los controles y genera automáticamente la hoja de estilos de la aplicación siguiendo el patrón elegido.
- ✚ La documentación que incluye tanto en Visual Studio (descripciones de métodos y parámetros) como externa (documentación de clases y ejemplos) es realmente extensa y útil.
- ✚ Incluye video tutoriales y demostraciones sencillas de comprender.
- ✚ Es altamente personalizable.
- ✚ Cuenta con soporte rápido y eficaz para los problemas que se puedan presentar.

Desventajas de DevExpress:

- ✚ Esta herramienta sólo se podrá ejecutar en plataformas de Microsoft.
- ✚ Presenta algunas limitantes al querer incluir componentes de otras herramientas, ya que sus componentes poseen características y comportamientos definidos por esta herramienta.

J. Lenguaje de programación C#

Microsoft (2015) Indica: C# es un lenguaje orientado a objetos elegante y con seguridad de tipos que permite a los desarrolladores compilar diversas aplicaciones sólidas y seguras que se ejecutan en .NET Framework, se utiliza C# para crear aplicaciones cliente de Windows, servicios Web XML, componentes distribuidos, aplicaciones cliente-servidor, aplicaciones orientadas a DataBase. Visual C# proporciona un editor de código avanzado, cómodos diseñadores de interfaz de usuario, depurador integrado y numerosas herramientas más para facilitar la ejecución de aplicaciones en C#.

2.2.3 Soporte del Proyecto

A. Planificación de la calidad

PMBOK® Guide (2013) Indica: “La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el Proyecto satisfaga las necesidades para las que fue realizado”. La Gestión de la Calidad del Proyecto utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto del Proyecto, y, en la forma que resulte adecuada, apoya las actividades de mejora continua del proceso, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora. La Gestión de la Calidad del Proyecto trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del Proyecto, incluidos los del producto.

Planificar la Gestión de la Calidad:

En este proceso se deben identificar los requisitos y estándares de calidad que debe cumplir el Proyecto y también se deberá documentar sus entregables para mostrar el cumplimiento con el Proyecto (**PMBOK® Guide**, 2013).

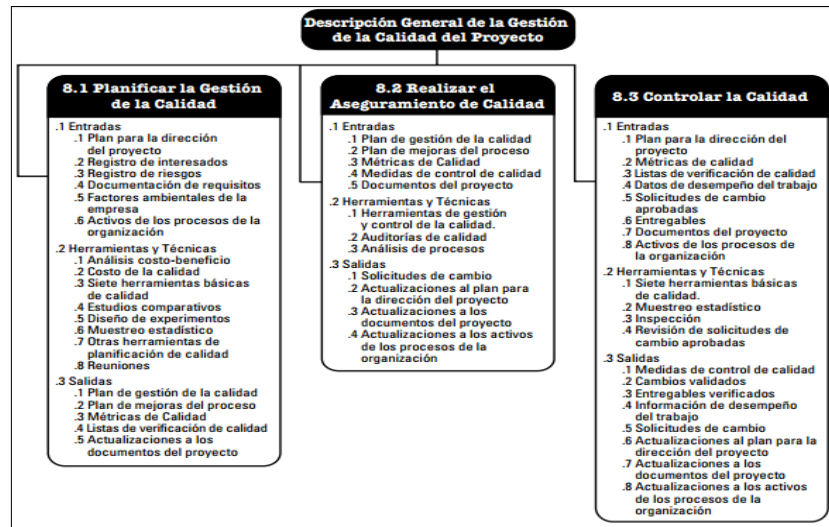
Realizar el Aseguramiento de calidad

Está dirigida específicamente a conseguir trabajar en base a un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que estarán establecidas dentro del Sistema de Calidad de la empresa ejerciendo una línea de actuación (**PMBOK® Guide**, 2013).

Controlar la Calidad

“Para evaluar el desempeño y poder recomendar los cambios necesarios en el Proyecto en este proceso se deberá realizar un seguimiento de monitoreo en el cual se registrarán los resultados de la ejecución de las actividades para el control de la calidad” (**PMBOK® Guide**, 2013).

FIGURA 10. CONTROL DE LA CALIDAD



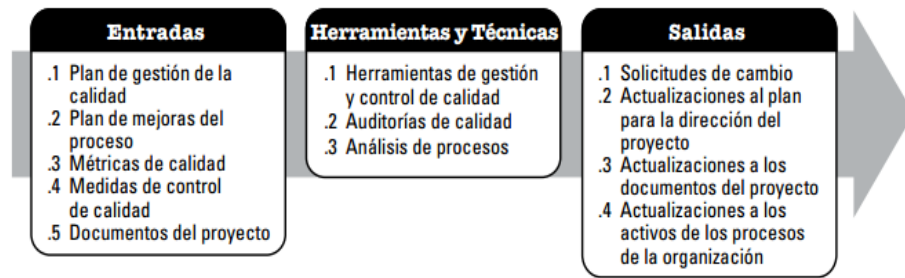
Fuente: Guia Pmbok, 2013.

B. Identificación de estándares y métricas

PMBOK® Guide (2013) Indica: Una métrica de eficacia interpreta de manera detallada un atributo del producto o del Proyecto, y la manera en que lo medirá el proceso de control de calidad, una medida es un valor real, la paciencia especifica las diferenciaciones permitidas de las métricas. Si la finalidad de eficacia es conservar dentro del límite aproximadamente del 10% del presupuesto idóneo, por ejemplo, la métrica específica puede consistir en evaluar el precio de cada presentación y concluir el porcentaje significativo con respecto al presupuesto idóneo para ese entregable. Las métricas de eficacia se emplean en los métodos de efectuar el aseguramiento de eficacia y de controlar la eficacia. Como ejemplos de métricas de eficacia serían el índice de exactitud, el control de precio, la periodicidad de defectos, la tasa de errores, la disponibilidad, la seguridad y la cobertura de las pruebas”.

C. Diseño de formatos de aseguramientos de calidad

PMBOK® Guide(2013) Indica: “Proceso donde se realizarán las auditorías a los requisitos de calidad y los resultados que serán obtenidos de acuerdo a las medidas de control de la calidad con el fin que garantice que se están utilizando los patrones de eficacia y las determinaciones operativas adecuadas. Este proceso tiene como beneficio clave facilitar el mejoramiento en los procesos de calidad”.



En el proceso de fortalecimiento de la eficacia se implementará un conjunto de acciones y procesos que estarán planificados y sistematizados que definirán el ámbito del método de gestión de la eficacia del Proyecto. El objetivo del fortalecimiento de la eficacia es desarrollar confianza en las salidas futuras o incompletas, que también son conocidas como trabajo en curso, esta se complementará de tal forma que efectúen los requisitos y las respectivas establecidas.

El fortalecimiento de la eficacia aporta al estado de certeza sobre la calidad para prever los defectos a través del proceso de la planificación e inspección, durante la etapa de implementación del Proyecto. Realizar el fortalecimiento de la eficacia es el método de ejecución en el cual se utilizarán los datos que han sido generados durante el proceso de planificación de la gestión y constatación de la eficacia.

CAPÍTULO III

INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Gestión del Proyecto

3.1.1. Iniciación

A. Acta de Constitución del Proyecto

1. Nombre del Proyecto

Diseño y desarrollo de un sistema de control de soporte para la toma de decisiones empresariales, utilizando Data Warehouse y el Balanced Scorecard.

2. Descripción del Proyecto

Este Proyecto de Tesis consiste en la implementación de un sistema para la toma de decisiones empresariales el cual trabajará con un plan estratégico en el que se determinan los objetivos estratégicos de la empresa los cuales estarán estructurados bajo la perspectiva financiera y la perspectiva cliente del Balanced Scorecard o también llamado cuadro de mando integral, el sistema mostrará una lista de indicadores de rendimiento para poder tener una visión global del estado de ventas (cantidades y utilidades), la productividad y rendimiento de los trabajadores así como tendencias mostrando el estado de los indicadores, se obtendrán los datos históricos de la empresa que serán implementados en los cubos OLAP en los cuales se analizará y se explotará dichos datos en sus diferentes dimensiones (tiempo, productos, clientes, etcétera.) posteriormente se realiza el mapeo de los indicadores los cuales serán compilados para la extracción de resultados de los datos, que servirán como comparativas desde el año 2016 hasta el año 2018 y alertas de las ventas en determinados plazos y fechas establecidas por la empresa, que permitirá a la administración extraer información de estos indicadores para la toma de decisiones.

3. Definición del producto del Proyecto

Consiste en el diseño e implementación de un sistema para la toma de decisiones utilizando el Balanced Scorecard y el Data Warehouse, el cual trabajará con indicadores de medición que permite a la parte administrativa poder hacer un análisis de dichos datos mostrando tendencias de ventas y verificando el estado de los indicadores que servirán para tomar los planes de acción según el estado del indicador.

4. Justificación del Proyecto

Este Proyecto busca proponer un sistema para la toma de decisiones para el área administrativa de la empresa, los sistemas de información en la actualidad juegan un papel muy importante para las empresas que requieren realizar un análisis de sus datos históricos.

La empresa Sauna Pacific presenta en la actualidad el sobreabastecimiento y escasés de productos, demora en la preparación y entrega de comidas a los clientes, falta de un control del rendimiento y productividad de sus trabajadores produciéndose las devoluciones, quejas, y retiros de sus clientes.

Con este sistema, el administrador podrá saber en qué temporada el consumo de un determinado producto es más elevado y así mismo en que temporada el consumo de dicho producto es menos consumido o no debe producirse, de igual manera, podrá saber cuál de los servicios que ofrece es el más rentable y por qué género (masculino o femenino), en que semana del mes tiene un mejor ingreso y en que fechas deberá requerir más personal o menos personal así mismo podrá realizar seguimiento a sus trabajadores de los cuales podrá saber quién tiene mayor productividad, número de quejas o devoluciones, el administrativa podrá tener un acceso rápido y fácil a la información de la empresa para mejorar sus servicios y mitigar sus quejas o devoluciones y esto se logra con la aplicación de las herramientas del Data Warehouse y el Balanced Scorecard.

5. Definición de los requisitos del Proyecto

Requisitos de alto nivel

- ✚ Datos históricos de la empresa
- ✚ Mapeo de los indicadores
- ✚ Tendencia de evolución de ventas en determinados plazos
- ✚ Reportes de los estados de los indicadores
- ✚ Medición del rendimiento de la productividad del personal

6. Objetivo del Proyecto

a. Objetivo general

Diseñar y desarrollar un sistema de control de soporte para la toma de decisiones empresariales, utilizando DATA WAREHOUSE y el BALANCED SCORECARD.

b. Objetivos específicos

- ✚ Almacenar y extraer los datos históricos desde el año 2016 hasta el año 2018 del sistema transaccional de la empresa.
- ✚ Analizar los datos históricos para clasificarlos y almacenarlos en la base de datos utilizando la herramienta DATA WAREHOUSE para el análisis de la información.
- ✚ Definir el mapeo de indicadores bajo una perspectiva financiera y la perspectiva cliente del BALANCED SCORECARD.
- ✚ Elaborar el modelamiento de una base de datos normalizada.
- ✚ Proporcionar información de las ventas de servicios y productos para futuras proyecciones.
- ✚ Planificar el desarrollo del aplicativo bajo los fundamentos del PMBOK.

TABLA 4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
Alcance	Implementación	Aprobación de los entregables del Proyecto por el cliente.
Tiempo	Concluir con el Proyecto en el plazo indicado por el cliente.	Concluir con el Proyecto en un plazo de 8 meses.
Costo	Cumplir con el presupuesto estimado del Proyecto.	No exceder el presupuesto del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia

7. Finalidad del Proyecto

Diseñar un sistema de control de soporte para la toma de decisiones empresariales, utilizando Data Warehouse y el Balanced Scorecard.

8. Designación del Project Manager del Proyecto

TABLA 5. DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER

Designación del Project Manager del Proyecto				
Nombre	Nancy Mariela Mayta Guillen			Project Manager
Reportar a	Ingeniera Caceres	Tania Mendez		Seguimiento y cumplimiento de los entregables del Proyecto.
	Ingeniero Chambilla	Guido Anco		

Fuente: Elaboración propia








9. Organizaciones o grupos organizacionales que intervienen en el Proyecto

TABLA 6. INVOLUCRADOS E INTERESADOS DEL PROYECTO

INVOLUCRADOS E INTERESADOS DEL PROYECTO			
STAKEHOLDERS			
NOMBRE	ROL	DESCRIPCIÓN	Firma
Sonia Torres	Supervisor del Proyecto (SP)	Fuente confiable que cuenta con la información necesaria para la coordinación y supervisión de los requerimientos para establecer el alcance del Proyecto, que proporcionara la asesoría externa para guiar al responsable del Proyecto. Hará las funciones del encargado de calidad para verificar y aprobará el cumplimiento de los objetivos del Proyecto.	
Ingeniera Tania Mendez Ingeniero Guido Anco	Asesores del Proyecto (AP)	Asesorar y supervisar en el desarrollo e implementación del sistema al responsable del Proyecto. Hará la asesora interna del Proyecto.	
Nancy Mayta Guillen	Responsable del Proyecto (RP).	Es el responsable de recopilar los requisitos, alcances del Proyecto, planificar la actividad poniéndolas en una lista priorizada de funcionalidades, decidiendo cuales deberían ir al principio de la lista para la siguiente actividad. Será el encargado de diseñar e implementar el sistema de soporte para la toma de decisiones para la empresa Pacific.	
Nancy Mayta Guillen	Team Testing (TT)	Encargado de ejecutar el plan de pruebas, los casos de prueba.	
Elena Huamán Elizabeth Durand	Usuarios (U)	Personal que labora en la empresa y que interactuara con el sistema.	

Fuente: Elaboración propia

10. Principales amenazas del Proyecto

-  Cambio de requisitos funcionales de alta prioridad.
-  No delimitar el Proyecto.
-  Falta de experiencia con las herramientas para el diseño del sistema de indicadores.
-  Seleccionar y utilizar las herramientas y métodos equivocados.
-  No contar con datos históricos.
-  Retrasó en las actividades del Proyecto.
-  Exceder del presupuesto acordado y planteado con la empresa.

11. Cronograma de hitos

TABLA 7. CRONOGRAMA DE HITOS

RESUMEN DEL CRONOGRAMA DE HITOS		
CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO		
ID HITO	HITOS	Fechas
H-01	Análisis de la Organización	28/01/2019
H-02	Acta de Constitución	15/02/2019
H-03	Aprobación del EDT	22/02/2019
H-04	Análisis	01/04/2019
H-05	Diseño	10/04/2019
H-06	Implementación	19/04/2019
H-07	Pruebas y resultados	29/04/2019
H-08	Cierre del Proyecto.	16/08/2019
Tiempo estimado		8 meses

Fuente: Elaboración propia

12. Presupuesto preliminar del Proyecto

TABLA 8. PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN	PAGO	TIEMPO - MESES	MONTO S/.
Personal:			
Jefe del Proyecto	1000	8	8000
Analista y Diseñador de Sistemas	1200	3	3600
Desarrollador de Sistemas	1000	2	2000
Total fase			13600
Material/Otros			
Útiles de Escritorio	20	8	160
Internet	50	8	400
Luz	40	8	320
Total fase			880
Hardware:			
Laptop DELL	2100	350	350
Total fase			350
Software:			
Microsoft Sql Server 2008		943	628,67
Visual Studio		700	466,67
Windows 10		600	400
Total fase			1495,34
Gastos Financieros		650	650
Total fase			650
TOTAL LINEA BASE			16975,34
Reserva de contingencia			500
Reserva de Gestión			500
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO			17975,34

Fuente: Elaboración propia

13. Sponsor que autoriza el Proyecto

TABLA 9. SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO

NOMBRE	Cargo	Firma
Sonia Torres	Gerente General de la Empresa Sauna Pacific	
Ingeniera Tania Mendez	Asesor Metodológico del Proyecto	
Ingeniero Guido Anco	Asesor Técnico del Proyecto	

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Planificación

A. Alcance – Plan de Gestión del alcance

1. Alcances del Producto

Requerimientos funcionales:

- RF-01 Mostrará cantidad de venta por mes de cada categoría.
- RF-02 Mostrará el total de venta por mes de cada categoría.
- RF-03 Mostrará cantidad de venta por categoría de cada trabajador.
- RF-04 Mostrará el total de venta por categoría de cada trabajador.
- RF-05 Mostrará el total de venta por año de cada trabajador.
- RF-06 Mostrará el total de venta por mes de cada trabajador.
- RF-07 Mostrará el total de venta por día de cada trabajador.
- RF-08 Mostrará cantidad de clientes que ingresan por género y año.
- RF-09 Mostrará el total de clientes que ingresan por género y año.
- RF-10 Mostrará cantidad de quejas y reclamos por mes de cada cliente.
- RF-11 Mostrará cantidad de venta por día de cada categoría.
- RF-12 Mostrará gráficos de tendencias de los servicios y productos.
- RF-13 Mostrará reportes generales con gráficos de cada categoría.
- RF-14 Mostrará una tabla de datos de las categorías en general.
- RF-15 Se extraerá información de los sistemas fuentes (datos históricos).
- RF-16 El sistema permitirá comparar información de los reportes en tiempos distintos.
- RF-17 El sistema permitirá presentar los informes de manera gráfica, para una mejor visualización de la información a través de la fecha o según los criterios elegidos por el usuario.
- RF-18 Se diseñarán indicadores que vayan de acuerdo con el proceso seleccionado.

Requerimientos no funcionales:

RNF-01 El sistema brindará una interfaz gráfica de fácil interpretación.

RNF-02 El aplicativo funcionará en máquinas de escritorio.

RNF-03 Debe cumplir con la documentación necesaria según el PMBOOK versión 5.

Supuestos relativos a requisitos:

1. Se cuenta con data histórica de la empresa.
2. Se conoce el funcionamiento del Balanced Scorecard.
3. Se cuenta con el mapeo de los indicadores.
4. Se cuenta con la información de los procesos de la empresa.
5. No se modifican las fechas de entrega definidas en el cronograma.
6. Se cuenta con asesoría del asesor durante planificación y desarrollo del Proyecto.
7. Se cuenta con disposición del Administrador de la empresa para recopilación información.

Restricciones del Proyecto

1. El aplicativo sólo funcionará en S.O. Windows 10.
2. El sistema sólo será para desktop.

2. Alcances del Proyecto

a. Entregables

1. Entregables de Gestión

Acta de constitución del Proyecto

Plan de gestión del alcance

Plan de gestión de tiempo

Plan de gestión de costo

Plan de gestión de calidad

Plan de gestión de Recursos Humanos

Plan de gestión comunicaciones

Plan de gestión de riesgos

Plan de gestión de adquisiciones

Plan de gestión interesados

2. Entregables de Ingeniería

Mapeo de Indicadores

Diagrama de casos de uso

Diseño del sistema

Diseño de la base de datos

Desarrollo del sistema

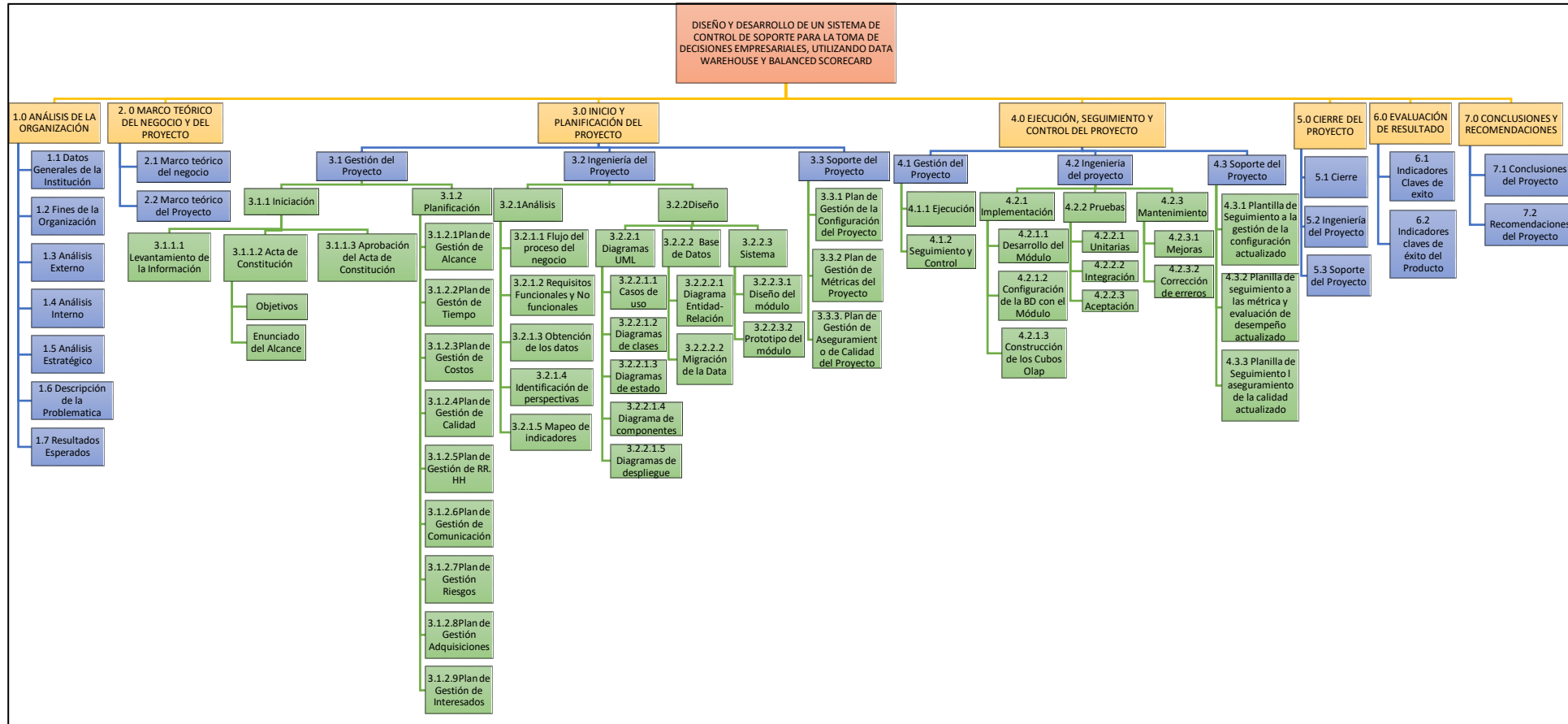
3. Entregables de Soporte

Métricas de funcionalidad

Manual del usuario

b. EDT

FIGURA 11. EDT



Fuente: Elaboración propia

c. Diccionario de la EDT

TABLA 10. DICCIONARIO EDT

Especificación del paquete de trabajo		
Descripción de cada paquete de trabajo		
1.0 Análisis de la Organización	1.1 Datos Generales de la Institución	El entregable debe contener, nombre de la institución, el rubro o giro del negocio principal, breve historia, organigrama actual, síntesis de las áreas funcionales de la institución y una descripción general del proceso de negocio, enfatizando en la situación actual del origen del Proyecto.
	1.2 Fines de la Organización	Describe la visión, la misión, los valores, los objetivos Estratégicos y las unidades estratégicas del negocio.
	1.3 Análisis externo	Análisis del entorno general describen los siguientes factores, económicos, tecnológicos, políticos, sociales y demográficos. Análisis del entorno competitivo, basándose en las fuerzas competitivas de Porter.: Análisis de la posición competitiva factores claves de éxito.
	1.4 Análisis interno	Establece la estrategia en los recursos de la propia empresa, es decir, sus recursos, sus capacidades y cadena de valor.
	1.5 Análisis estratégico	Se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo de la empresa. Análisis FODA.
	1.6 Descripción de la problemática	Se realiza el análisis acerca de las deficiencias, anomalías, carencias, malas prácticas, limitaciones, etcétera, imperantes en la realidad seleccionada para el trabajo de investigación. Definición de problemática y objetivos.
	1.7 Resultados Esperados	Los resultados expresan los logros del Proyecto y en qué medida contribuyen a alcanzar el objetivo propuesto, en el marco de gestión, Ingeniería y Soporte.
2. 0 MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	2.1 Marco teórico del negocio	Reúne información y conceptos en torno al negocio a investigar debe ir de lo general a lo particular, debe ser coherente, condensada, entendible y concreto.
	2.1 Marco teórico del Proyecto	Reúne información y conceptos en torno a las metodologías y/o conceptos de la Ingeniería a usar durante el Proyecto. Hace referencia a la gestión, ingeniería y Soporte del Proyecto.

Especificación del paquete de trabajo				
Descripción de cada paquete de trabajo				
3.0 INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	3.1 Gestión del Proyecto	3.1.1 Iniciación	3.1.1.1 Levantamiento de la Información	Se realizará una recopilación de datos e información del funcionamiento de la empresa, con el propósito de identificar problemas y proponer oportunidades de mejora.
			3.1.1.2 Acta de Constitución	Documento de recopilación de requerimiento y definición del alcance que permite la iniciación del Proyecto y su aprobación.
			3.1.1.3 Aprobación del Acta de Constitución	El Acta debe contar con la aprobación del sponsor y del asesor, se documentará los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los Interesados del Proyecto.
		3.1.2 Planificación	3.1.2.1 Plan de Gestión de Alcance	Abarca los procesos necesarios para asegurar que el Proyecto incluye todo el trabajo requerido para completar el Proyecto satisfactoriamente.
			3.1.2.2 Plan de Gestión de Tiempo	Procesos relativos a la puntualidad en la conclusión del Proyecto.
			3.1.2.3 Plan de Gestión de Costos	Describe los procesos involucrados en la planificación, estimación, presupuesto y control de costes de forma que el Proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado.

Especificación del paquete de trabajo				
Descripción de cada paquete de trabajo				
			3.1.2.4 Plan de Gestión de Calidad	Conjunto de procesos necesarios para asegurar que el Proyecto cumple con los objetivos definidos.
			3.1.2.5 Plan de Gestión de Recursos Humanos	Describe los procesos que organizan y dirigen el equipo del Proyecto.
			3.1.2.6 Plan de Gestión Comunicaciones	Describe la forma en cómo se planificará, estructurarán, monitorearán y controlarán las comunicaciones del Proyecto.
			3.1.2.7 Plan de Gestión de Riesgos	Procesos relacionados con la generación, recogida, distribución, almacenamiento y destino final de la información del Proyecto en tiempo y forma.
			3.1.2.8 Plan de Gestión de Adquisiciones	Describe los procesos para comprar o adquirir productos, servicios o resultados, así como para contratar procesos de dirección.
			3.1.2.9 Plan de Gestión de Interesados	Interesados del Proyecto o stakeholders son personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, la organización ejecutante y el público que está activamente involucrado en el Proyecto. A quienes hay que gestionar para que sus intereses no afecten positiva o negativamente en la ejecución y culminación del Proyecto.
	3.2 Ingeniería del Proyecto	3.2.1 Análisis	3.2.1.1 Flujo del proceso de negocio	Se identifica que proceso será evaluado y trabajado en la empresa, obteniendo información de la misión, la visión y las estrategias.

Especificación del paquete de trabajo						
Descripción de cada paquete de trabajo						
			3.2.1.2 Requisitos Funcionales y no Funcionales	Los Requisitos Funcionales del sistema son el listado de las cualidades o funciones que deberá cumplir el sistema, donde participa el analista de sistemas. Los Requisitos No funcionales no se refieren directamente a las funciones específicas del sistema sino a las restricciones del sistema.		
			3.2.1.3 Obtención de datos	Procedimiento en la recolección de datos e información de la empresa.		
			3.2.1.4 Identificación de perspectivas	Se identificará y se trabajará sobre la perspectiva financiera y la perspectiva cliente.		
			3.2.1.5 Mapeo de indicadores	Son las métricas que nos ayudaran a identificar el rendimiento de una determinada acción, nos mostrarán datos de los cuales se obtendrá información para la toma de decisiones.		
			3.2.2 Diseño	3.2.2.1 Diagramas UML	Se modelará diagramas de despliegue y de componentes para las interfaces de cada módulo y cómo será la interacción del sistema con el usuario.	
			3.2.2.2 Diseño de la base de datos	Se modelará el diagrama entidad relación y la migración de los datos para la construcción de la base de datos.		
			3.2.2.3 Sistema	Diseño de la interfaz del módulo para la obtención del prototipo.		
		3.3 Soporte del Proyecto	Se establecerán los indicadores para las métricas en el desarrollo del producto. Se procederá a la actualización del control de calidad.			
		4.0 EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	4.1 Gestión del Proyecto	4.1.1 Ejecución	Implica coordinar con personas y recursos, gestionar las expectativas de los interesados, integrar y realizar las actividades del Proyecto conforme al plan del Proyecto.	
				4.1.2 Seguimiento y Control	Rastrear, analizar y dirigir el desempeño del Proyecto, para identificar las áreas en las que el plan requiera cambios y gestionar cambios correspondientes.	
4.2 Ingeniería del Proyecto	3.2.3 Implementación		3.2.3.1 Creación de la Base de Datos	Se ingresarán las tablas así mismo los campos de cada tabla asignando las Claves Foren Key y se relacionará cada tabla.		

Especificación del paquete de trabajo						
Descripción de cada paquete de trabajo						
			3.2.3.2 Migración de la Data	Los datos obtenidos por la empresa se pasarán a la base de base de datos creada.		
			3.2.2.3 Desarrollo del Modulo	Se realizará su respectiva programación para su funcionamiento.		
			3.2.3.4 Configuración de la BD con el Modulo	Se realizará la configuración de la base de datos con el módulo para el respectivo enlace.		
			3.2.3.5 Construcción de Cubos Olap y Obtención de los indicadores	Se obtendrá el resultado de la medición de los indicadores.		
		3.2.4 Pruebas	3.2.4.1 Unitarias	Se realizarán las pruebas de caja negra y caja blanca al aplicativo.		
			3.2.4.2 Integración	Se realizarán las pruebas para verificar la interacción entre el módulo y la base de datos.		
			3.2.4.3 Aceptación	Se realizarán las pruebas para validar el funcionamiento en comparación a los requerimientos establecidos por el sponsor.		
		3.2.5 Mantenimiento	Se realizarán cambios para corregir errores o realizar mejoras en caso de que el sistema no cumpla con las expectativas del usuario.			
		4.3 Soporte del Proyecto	4.3.1 Planilla de seguimiento a la gestión de la configuración	Realizar el seguimiento y control de la configuración del aplicativo.		
			4.3.2 Planilla de aseguramiento de la calidad actualizado	Controlar las versiones, accesos, nomenclatura de entregables y líneas base.		
	4.3.3 Monitoreo y Control de la Gestión e Ingeniería a través de Métricas		Realizar el monitoreo y control de la gestión a través de métricas.			

Especificación del paquete de trabajo		
Descripción de cada paquete de trabajo		
5.0 CIERRE DEL PROYECTO	5.1 Cierre	Se logrará a través de la aplicación e integración adecuada de los grupos de procesos y áreas de conocimiento del PMBOK.
	5.2 Ingeniería del Proyecto	Entrega del aplicativo.
	5.3 Soporte del Proyecto	Entrega del aplicativo.
6.0 EVALUACIÓN DE RESULTADO	6.1 Indicadores claves de éxito	Demostrar a través de mediciones e indicadores cualitativos y cuantitativos que se ha dado una solución al problema original del Proyecto de Investigación.
7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	7.1 Conclusiones del Proyecto	Se proporcionan los resultados del producto o servicio conseguidos en el Proyecto luego de lograr los objetivos generales y principales planteados.
	7.2 Recomendaciones del Proyecto	Sugerencias derivadas de los resultados de la implementación del producto y Proyecto.

Fuente: Elaboración propia

d. Matriz de trazabilidad

TABLA 11. ESTADO MATRIZ DE TRAZABILIDAD

ESTADO ACTUAL			
APROBADO	A	PENDIENTE	P
HECHO	H	CANCELADO	C
EN PROCESO	EP		

Fuente: Elaboración propia

TABLA 12. MATRIZ DE TRAZABILIDAD

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	ESTADO ACTUAL					FECHA INICIO PROGRAMADA	FECHA TÉRMINO PROGRAMADA	FECHA INICIO REAL	FECHA TÉRMINO REAL
			A	H	EP	P	C				
RF-01	Mostrará cantidad de venta por mes de cada categoría.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-02	Mostrará el total de venta por mes de cada categoría.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-03	Mostrará cantidad de venta por categoría de cada trabajador.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-04	Mostrará el total de venta por categoría de cada trabajador.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-05	Mostrará el total de venta por año de cada trabajador.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-06	Mostrará el total de venta por mes de cada trabajador.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-07	Mostrará el total de venta por día de cada trabajador.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-08	Mostrará cantidad de clientes que ingresan por género y año.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-09	Mostrará el total de clientes que ingresan por género y año.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-10	Mostrará cantidad de quejas y reclamos por mes de cada cliente.					X		19/03/19	29/04/19		
RF-11	Mostrará cantidad de venta por día de cada categoría.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		

RF-12	Mostrará gráficos de tendencias de los servicios y productos.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-13	Mostrará reportes generales con gráficos de cada categoría.	Medio				X		19/03/19	29/04/19		
RF-14	Mostrará una tabla de datos de las categorías en general.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-15	Se extraerá información de los sistemas fuentes (datos históricos).	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-16	El sistema permitirá comparar información de los reportes en tiempos distintos.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-17	El sistema permitirá presentar los informes de manera gráfica, para una mejor visualización de la información a través de la fecha o según los criterios elegidos por el usuario.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RF-18	Se diseñarán indicadores que vayan de acuerdo con el proceso seleccionado.	Medio				X		19/03/19	29/04/19		
RNF-01	El sistema brindara una interfaz gráfica de fácil interpretación.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RNF-02	El aplicativo funcionara en máquinas de escritorio.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		
RNF-03	Debe cumplir con la documentación necesaria según el PMBOOK versión 5.	Alto				X		19/03/19	29/04/19		

Fuente: Elaboración propia

B. Tiempo - Plan de Gestión del Tiempo

1. Cronograma del Proyecto

TABLA 13. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD	166 días	mar 08/01/19	mar 27/08/19
1. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	15 días	mar 08/01/19	lun 28/01/19
1.1 Datos Generales de la Institución	3 días	mar 08/01/19	jue 10/01/19
1.2 Fines de la Organización	2 días	vie 11/01/19	lun 14/01/19
1.3 Análisis externo	2 días	mar 15/01/19	mié 16/01/19
1.4 Análisis interno	2 días	jue 17/01/19	vie 18/01/19
1.5 Análisis estratégico	2 días	lun 21/01/19	mar 22/01/19
1.6 Descripción de la problemática	2 días	mié 23/01/19	jue 24/01/19
1.7 Resultados Esperados	2 días	vie 25/01/19	lun 28/01/19
2. MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	10 días	mar 29/01/19	lun 11/02/19
2.1 Marco teórico del negocio	5 días	mar 29/01/19	lun 04/02/19
2.1 Marco teórico del Proyecto	5 días	mar 05/02/19	lun 11/02/19
3. INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	58 días	mar 12/02/19	jue 02/05/19
3.1 Gestión del Proyecto	25 días	mar 12/02/19	lun 18/03/19
3.1.1 Iniciación	5 días	mar 12/02/19	lun 18/02/19
3.1.1.1 Levantamiento de la Información	3 días	mar 12/02/19	jue 14/02/19
3.1.1.2 Acta de Constitución	1 día	vie 15/02/19	vie 15/02/19
3.1.1.3 Aprobación del Acta de Constitución	1 día	lun 18/02/19	lun 18/02/19
3.1.2 Planificación	20 días	mar 19/02/19	lun 18/03/19
3.1.2.1 Plan de Gestión de Alcance	2 días	mar 19/02/19	mié 20/02/19
3.1.2.2 Plan de Gestión de Tiempo	2 días	jue 21/02/19	vie 22/02/19
3.1.2.3 Plan de Gestión de Costos	3 días	lun 25/02/19	mié 27/02/19
3.1.2.4 Plan de Gestión de Calidad	2 días	jue 28/02/19	vie 01/03/19
3.1.2.5 Plan de Gestión de Recursos Humanos	2 días	lun 04/03/19	mar 05/03/19
3.1.2.6 Plan de Gestión Comunicaciones	2 días	mié 06/03/19	jue 07/03/19
3.1.2.7 Plan de Gestión de Riesgos	2 días	vie 08/03/19	lun 11/03/19
3.1.2.8 Plan de Gestión de Adquisiciones	3 días	mar 12/03/19	jue 14/03/19
3.1.2.9 Plan de Gestión de Interesados	2 días	vie 15/03/19	lun 18/03/19
3.2 Ingeniería del Proyecto	30 días	mar 19/03/19	lun 29/04/19
3.2.1 Análisis	20 días	mar 19/03/19	lun 15/04/19
3.2.1.1 Flujo del Proceso de Negocio	3 días	mar 19/03/19	jue 21/03/19
3.2.1.2 Requerimientos Funcionales y No Funcionales	2 días	vie 22/03/19	lun 25/03/19
3.2.1.3 Obtención de Datos	10 días	mar 26/03/19	lun 08/04/19
3.2.1.4 Identificación de Perspectivas	2 días	mar 09/04/19	mié 10/04/19
3.2.1.5 Mapeo de Indicadores	3 días	jue 11/04/19	lun 15/04/19

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
3.2.2 Diseño	10 días	mar 16/04/19	lun 29/04/19
3.2.2.1 Diagramas UML	3 días	mar 16/04/19	jue 18/04/19
3.2.2.2 Diseño de la Base de Datos	4 días	vie 19/04/19	mié 24/04/19
3.2.2.3 Sistema	3 días	jue 25/04/19	lun 29/04/19
3.3 Soporte del Proyecto	3 días	mar 30/04/19	jue 02/05/19
3.3.1 Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto	1 día	mar 30/04/19	mar 30/04/19
3.3.2 Plan de Gestión de Métricas del Proyecto	1 día	mié 01/05/19	mié 01/05/19
3.3.3 Plan del Aseguramiento de la Calidad del Proyecto	1 día	jue 02/05/19	jue 02/05/19
4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	56 días	vie 03/05/19	vie 19/07/19
4.1 Gestión del Proyecto	16 días	vie 03/05/19	vie 24/05/19
4.1.1 Ejecución	8 días	vie 03/05/19	mar 14/05/19
4.1.2 Seguimiento y Control	8 días	mié 15/05/19	vie 24/05/19
4.2 Ingeniería del Proyecto	30 días	lun 27/05/19	vie 05/07/19
4.2.1 Implementación	20 días	lun 27/05/19	vie 21/06/19
4.2.1.1 Desarrollo del Modulo	8 días	lun 27/05/19	mié 05/06/19
4.2.1.2 Configuración de la BD con el Modulo	2 días	jue 06/06/19	vie 07/06/19
4.2.1.3 Construcción de los Cubos Olap y Obtención de los Indicadores	10 días	lun 10/06/19	vie 21/06/19
4.2.2 Pruebas	5 días	lun 24/06/19	vie 28/06/19
4.2.2.1 Unitarias	1 día	lun 24/06/19	lun 24/06/19
4.2.2.2 Integración	2 días	mar 25/06/19	mié 26/06/19
4.2.2.3 Aceptación	2 días	jue 27/06/19	vie 28/06/19
4.2.3 Mantenimiento	5 días	lun 01/07/19	vie 05/07/19
4.3 Soporte del Proyecto	10 días	lun 08/07/19	vie 19/07/19
4.3.1 Planilla de Seguimiento a la Gestión de la Configuración actualizado	3 días	lun 08/07/19	mié 10/07/19
4.3.2 Planilla de Seguimiento a la Métricas y evaluación de desempeño Actualizado	3 días	jue 11/07/19	lun 15/07/19
4.3.3 Planilla de Seguimiento al Aseguramiento de la calidad actualizado	4 días	mar 16/07/19	vie 19/07/19
5. CIERRE DEL PROYECTO	20 días	lun 22/07/19	vie 16/08/19
5.1 Gestión del Cierre del Proyecto	6 días	lun 22/07/19	lun 29/07/19
5.2 Ingeniería del Proyecto	6 días	mar 30/07/19	mar 06/08/19
5.3 Soporte del Proyecto	8 días	mié 07/08/19	vie 16/08/19
6. EVALUACIÓN DE RESULTADO	5 días	lun 19/08/19	vie 23/08/19
6.1 Indicadores claves de éxito del Proyecto	3 días	lun 19/08/19	mié 21/08/19
6.2 Indicadores claves de éxito del producto	2 días	jue 22/08/19	vie 23/08/19
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	2 días	lun 26/08/19	mar 27/08/19
7.1 Conclusiones del Proyecto	1 día	lun 26/08/19	lun 26/08/19
7.2 Recomendaciones del Proyecto	1 día	mar 27/08/19	mar 27/08/19

Fuente: Elaboración propia

TABLA 14. DIAGRAMA DE GANTT

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2019								
						dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago
1		DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORE CARD	166 días	mar 08/01/19	mar 27/08/19									
2		1. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	15 días	mar 08/01/19	lun 28/01/19									
3		1.1 Datos Generales de la Institución	3 días	mar 08/01/19	jue 10/01/19									
4		1.2 Fines de la Organización	2 días	vie 11/01/19	lun 14/01/19									
5		1.3 Análisis externo	2 días	mar 15/01/19	mié 16/01/19									
6		1.4 Análisis interno	2 días	jue 17/01/19	vie 18/01/19									
7		1.5 Análisis estratégico	2 días	lun 21/01/19	mar 22/01/19									
8		1.6 Descripción de la problemática	2 días	mié 23/01/19	jue 24/01/19									
9		1.7 Resultados Esperados	2 días	vie 25/01/19	lun 28/01/19									
10		2. MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	10 días	mar 29/01/19	lun 11/02/19									
11		2.1 Marco teórico del negocio	5 días	mar 29/01/19	lun 04/02/19									
12		2.1 Marco teórico del proyecto	5 días	mar 05/02/19	lun 11/02/19									
13		3. INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	58 días	mar 12/02/19	jue 02/05/19									
14		3.1 Gestión del Proyecto	25 días	mar 12/02/19	lun 18/03/19									
15		3.1.1 Iniciación	5 días	mar 12/02/19	lun 18/02/19									
16		3.1.1.1 Levantamiento de la Información	3 días	mar 12/02/19	jue 14/02/19									
17		3.1.1.2 Acta de Constitución	1 día	vie 15/02/19	vie 15/02/19									
18		3.1.1.3 Aprobación del Acta de Constitución	1 día	lun 18/02/19	lun 18/02/19									
19		3.1.2 Planificación	20 días	mar 19/02/19	lun 18/03/19									
20		3.1.2.1 Plan de Gestión de Alcance	2 días	mar 19/02/19	mié 20/02/19									
21		3.1.2.2 Plan de Gestión de Tiempo	2 días	jue 21/02/19	vie 22/02/19									
22		3.1.2.3 Plan de Gestión de Costos	3 días	lun 25/02/19	mié 27/02/19									
23		3.1.2.4 Plan de Gestión de Calidad	2 días	jue 28/02/19	vie 01/03/19									
24		3.1.2.5 Plan de Gestión de Recursos Humanos	2 días	lun 04/03/19	mar 05/03/19									
25		3.1.2.6 Plan de Gestión Comunicaciones	2 días	mié 06/03/19	jue 07/03/19									
26		3.1.2.7 Plan de Gestión de Riesgos	2 días	vie 08/03/19	lun 11/03/19									

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2019								
						dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago
27		3.1.2.8 Plan de Gestión de Adquisiciones	3 días	mar 12/03/19	jue 14/03/19									
28		3.1.2.9 Plan de Gestión de Interesados	2 días	vie 15/03/19	lun 18/03/19									
29		3.2 Ingeniería del Proyecto	30 días	mar 19/03/19	lun 29/04/19									
30		3.2.1 Análisis	20 días	mar 19/03/19	lun 15/04/19									
31		3.2.1.1 Flujo del Proceso de Negocio	3 días	mar 19/03/19	jue 21/03/19									
32		3.2.1.2 Requerimientos Funcionales y No Funcionales	2 días	vie 22/03/19	lun 25/03/19									
33		3.2.1.3 Obtención de Datos	10 días	mar 26/03/19	lun 08/04/19									
34		3.2.1.4 Identificación de Perspectivas	2 días	mar 09/04/19	mié 10/04/19									
35		3.2.1.5 Mapeo de Indicadores	3 días	jue 11/04/19	lun 15/04/19									
36		3.2.2 Diseño	10 días	mar 16/04/19	lun 29/04/19									
37		3.2.2.1 Diagramas UML	3 días	mar 16/04/19	jue 18/04/19									
38		3.2.2.2 Diseño de la Base de Datos	4 días	vie 19/04/19	mié 24/04/19									
39		3.2.2.3 Sistema	3 días	jue 25/04/19	lun 29/04/19									
40		3.3 Soporte del Proyecto	3 días	mar 30/04/19	jue 02/05/19									
41		3.3.1 Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto	1 día	mar 30/04/19	mar 30/04/19									
42		3.3.2 Plan de Gestión de Métricas del Proyecto	1 día	mié 01/05/19	mié 01/05/19									
43		3.3.3 Plan del Aseguramiento de la Calidad del Proyecto	1 día	jue 02/05/19	jue 02/05/19									
44		4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	56 días	vie 03/05/19	vie 19/07/19									
45		4.1 Gestión del Proyecto	16 días	vie 03/05/19	vie 24/05/19									
46		4.1.1 Ejecución	8 días	vie 03/05/19	mar 14/05/19									
47		4.1.2 Seguimiento y Control	8 días	mié 15/05/19	vie 24/05/19									
48		4.2 Ingeniería del Proyecto	30 días	lun 27/05/19	vie 05/07/19									
49		4.2.1 Implementación	20 días	lun 27/05/19	vie 21/06/19									
50		4.2.1.1 Desarrollo del Modulo	8 días	lun 27/05/19	mié 05/06/19									
51		4.2.1.2 Configuración de la BD con el Modulo	2 días	jue 06/06/19	vie 07/06/19									
52		4.2.1.3 Construcción de los Cubos Olap y Obtención de los Indicadores	10 días	lun 10/06/19	vie 21/06/19									
53		4.2.2 Pruebas	5 días	lun 24/06/19	vie 28/06/19									

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	18 dic	tri 1, 2019	tri 2, 2019	tri 3, 2019					
						ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep
54		4.2.2.1 Unitarias	1 día	lun 24/06/19	lun 24/06/19									
55		4.2.2.2 Integración	2 días	mar 25/06/19	mié 26/06/19									
56		4.2.2.3 Aceptación	2 días	jue 27/06/19	vie 28/06/19									
57		4.2.3 Mantenimiento	5 días	lun 01/07/19	vie 05/07/19									
58		4.3 Soporte del proyecto	10 días	lun 08/07/19	vie 19/07/19									
59		4.3.1 Planilla de Seguimiento a la Gestión de la Configuración actualizado	3 días	lun 08/07/19	mié 10/07/19									
60		4.3.2 Planilla de Seguimiento a la Métricas y evaluación de desempeño Actualizado	3 días	jue 11/07/19	lun 15/07/19									
61		4.3.3 Planilla de Seguimiento al Aseguramiento de la calidad actualizado	4 días	mar 16/07/19	vie 19/07/19									
62		5. CIERRE DEL PROYECTO	20 días	lun 22/07/19	vie 16/08/19									
63		5.1 Gestión del Cierre del Proyecto	6 días	lun 22/07/19	lun 29/07/19									
64		5.2 Ingeniería del Proyecto	6 días	mar 30/07/19	mar 06/08/19									
65		5.3 Soporte del proyecto	8 días	mié 07/08/19	vie 16/08/19									
66		6. EVALUACIÓN DE RESULTADO	5 días	lun 19/08/19	vie 23/08/19									
67		6.1 Indicadores claves de éxito	3 días	lun 19/08/19	mié 21/08/19									
68		6.2 Indicadores claves de éxito del producto	2 días	jue 22/08/19	vie 23/08/19									
69		7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	2 días	lun 26/08/19	mar 27/08/19									
70		7.1 Conclusiones del Proyecto	1 día	lun 26/08/19	lun 26/08/19									
71		7.2 Recomendaciones del Proyecto	1 día	mar 27/08/19	mar 27/08/19									

Fuente: Elaboración propia

2. Hitos del Proyecto

TABLA 15. HITOS DEL PROYECTO

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD	166 días	mar 08/01/19	mar 27/08/19
1. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	15 días	mar 08/01/19	lun 28/01/19
Análisis de la Organización	1 día	lun 28/01/19	lun 28/01/19
2. MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	10 días	mar 29/01/19	lun 11/02/19
Marco Teórico de Proyecto	1 día	lun 11/02/19	lun 11/02/19
3. INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	58 días	mar 12/02/19	jue 02/05/19
3.1 Gestión del Proyecto	25 días	mar 12/02/19	lun 18/03/19
3.1.1 Iniciación	5 días	mar 12/02/19	lun 18/02/19
Aprobación del Acta de Constitución	1 día	lun 18/02/19	lun 18/02/19
3.1.2 Planificación	20 días	mar 19/02/19	lun 18/03/19
Plan de Gestión de Alcance	2 días	mar 19/02/19	mié 20/02/19
Aprobación del Plan de Alcance	1 día	mié 20/02/19	mié 20/02/19
Plan de Gestión de Tiempo	2 días	jue 21/02/19	vie 22/02/19
Aprobación del Plan de Tiempo	1 día	vie 22/02/19	vie 22/02/19
Plan de Gestión de Costos	3 días	lun 25/02/19	mié 27/02/19
Aprobación del Plan de Costos	1 día	mié 27/02/19	mié 27/02/19
Plan de Gestión de Calidad	2 días	jue 28/02/19	vie 01/03/19
Aprobación del Plan de Calidad	1 día	vie 01/03/19	vie 01/03/19
Plan de Gestión de Recursos Humanos	2 días	lun 04/03/19	mar 05/03/19
Aprobación del Plan de Recursos Humanos	1 día	mar 05/03/19	mar 05/03/19
Plan de Gestión Comunicaciones	2 días	mié 06/03/19	jue 07/03/19

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Aprobación del Plan de Comunicaciones	1 día	jue 07/03/19	jue 07/03/19
Plan de Gestión de Riesgos	2 días	vie 08/03/19	lun 11/03/19
Aprobación del Plan de Riesgos	1 día	lun 11/03/19	lun 11/03/19
Plan de Gestión de Adquisiciones	3 días	mar 12/03/19	jue 14/03/19
Aprobación del Plan Adquisiciones	1 día	jue 14/03/19	jue 14/03/19
Plan de Gestión de Interesados	2 días	vie 15/03/19	lun 18/03/19
Aprobación del Plan de Interesados	1 día	lun 18/03/19	lun 18/03/19
3.2 Ingeniería del Proyecto	30 días	mar 19/03/19	lun 29/04/19
3.2.1 Análisis	20 días	mar 19/03/19	lun 15/04/19
Requerimientos Funcionales y no Funcionales	20 días	mar 19/03/19	lun 15/04/19
Aprobación de los Requerimientos funcional y no funcionales	1 día	lun 15/04/19	lun 15/04/19
3.2.2 Diseño	10 días	mar 16/04/19	lun 29/04/19
Modelamiento de los diagramas UML	3 días	mar 16/04/19	jue 18/04/19
Aprobación de los diagramas UML	1 día	jue 18/04/19	jue 18/04/19
Diseño de la Base de Datos	10 días	mar 16/04/19	lun 29/04/19
Aprobación del diseño de la Base de Datos	1 día	lun 29/04/19	lun 29/04/19
4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	56 días	vie 03/05/19	vie 19/07/19
Aprobación de la Ejecución y Control de la Aplicación	56 días	vie 08/03/19	vie 24/05/19
4.2 Ingeniería del Proyecto	30 días	lun 27/05/19	vie 05/07/19
4.2.1 Implementación	20 días	lun 27/05/19	vie 21/06/19
Desarrollo del Modulo	5 días	vie 31/05/19	jue 06/06/19
Aprobación del Modulo	1 día	jue 06/06/19	jue 06/06/19
Obtención de los Indicadores	5 días	lun 17/06/19	vie 21/06/19
Aprobación de Indicadores	1 día	vie 21/06/19	vie 21/06/19
4.2.2 Pruebas	5 días	lun 24/06/19	vie 28/06/19
Pruebas Unitarias	1 día	lun 24/06/19	lun 24/06/19
Aprobación de pruebas unitarias	1 día	lun 24/06/19	lun 24/06/19
Pruebas Integración	2 días	mar 25/06/19	mié 26/06/19
Aprobación de Pruebas de Integración	1 día	mié 26/06/19	mié 26/06/19
Pruebas de Aceptación	2 días	jue 27/06/19	vie 28/06/19
Aprobación de Pruebas de Aceptación	1 día	vie 28/06/19	vie 28/06/19
5. CIERRE DEL PROYECTO	20 días	lun 22/07/19	vie 16/08/19
Soporte del Proyecto	8 días	mié 07/08/19	vie 16/08/19
Aprobación de cierre del Proyecto	1 día	vie 16/08/19	vie 16/08/19
6. EVALUACIÓN DE RESULTADO	5 días	lun 19/08/19	vie 23/08/19
Resultados	1 día	vie 23/08/19	vie 23/08/19
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	2 días	lun 26/08/19	mar 27/08/19
Conclusiones y Recomendaciones	1 día	mar 27/08/19	mar 27/08/19

Fuente: Elaboración propia

3. Gestión de Cambio en el Cronograma

TABLA 16. GESTIÓN DE CAMBIO EN EL PROYECTO

Razones aceptables para cambios en cronograma del Proyecto
<ol style="list-style-type: none">1. Descripción de la necesidad de cambio.2. Se informa de manera verbal o por medio de un informe digital al asesor del Proyecto.3. Asesor del Proyecto tiene el poder de validar y autorizar el cambio.4. Si el cambio es autorizado se procede y se crea una nueva versión

Fuente: Elaboración propia

C. Costo - Plan de Gestión del Costo

1. Cuadro de Costos

TABLA 17. COSTOS DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN	PAGO	TIEMPO - MESES	MONTO S/.
Personal:			
Jefe del Proyecto	1000	8	8000
Analista y Diseñador de Sistemas	1200	3	3600
Desarrollador de Sistemas	1000	2	2000
Total fase			13600
Material/Otros			
Útiles de Escritorio	20	8	160
Internet	50	8	400
Luz	40	8	320
Total fase			880
Hardware:			
Laptop DELL	2100	350	350
Total fase			350
Software:			
Microsoft Sql Server 2008		943	628,67
Visual Studio		700	466,67
Windows 10		600	400
Total fase			1495,34
Gastos Financieros		650	650
Total fase			650
TOTAL LINEA BASE			16975,34
Reserva de contingencia			500
Reserva de Gestión			500
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO			17975,34

Fuente: Elaboración propia

TABLA 18. VAN, TIR, BENEFICIO/COSTO

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
SALDO		640,75	124,5	608,25	2292	3975,75	5659,5	7343,25	9027	29671
Ingresos		10000	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	34500
Sistema		3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	28000
Saldo inicial		6500								
Egresos		9359,25	4016,3	3016,25	1816,25	1816,25	1816,25	1816,25	1816,25	25473
Jefe de Proyecto		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	8000
Analista y Diseñador de Sistemas		1200	1200	1200						3600
Desarrollador de Sistemas		1000	1000							2000
Útiles de Escritorio		20	20	20	20	20	20	20	20	160
Internet		50	50	50	50	50	50	50	50	400
Luz		40	40	40	40	40	40	40	40	320
Laptop DELL		2100								2100
Licencia Microsoft Sql Server 2008		943								943
Licencia Visual Studio		700								700
Licencia Windows 10		600								600
Otros		1000								1000
Pago de letra		706,25	706,25	706,25	706,25	706,25	706,25	706,25	706,25	5650
Otros		0	0	0	0	0	0	0	0	0
										0
Aporte de capital	-1500									0
Prestamo bancario	-5000									0
Flujo de Caja Económico	0	640,75	-516,25	483,75	1683,75	1683,75	1683,75	1683,75	1683,75	
Financiamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activos vida util		-2497,67								
Flujo de Caja Financiero	-6500	3138,42	-516,3	483,75	1683,75	1683,75	1683,75	1683,75	1683,75	
VAN	S/. 3.163,04		interes	4%						
TIR	14%									
Beneficio/Costo	0.80									
Tasa de costo efectivo anual para prestamo		26,29%	$N = \frac{\ln((1+TE)^n)}{\ln(1+n)}$							
Interbank			0,2357	a	3,93%					

Fuente: Elaboración propia

TABLA 19. TABLA COSTO DE SERVICIO

Costo del Servicio	
Jefe de Proyecto	8000
Analista y Diseñador de Sistemas	3600
Desarrollador de Sistemas	2000
Laptop DELL	2100
Licencia Microsoft Sql Server 2008	943
Licencia Visual Studio	700
Licencia Windows 10	600
Otros	1000
Menos gastos aplicados por pagos	-2497,67
Total	16445,33

Fuente: Elaboración propia

TABLA 20. TABLA COSTO DE ADMINISTRACIÓN

Gastos de administración:	
Útiles de Escritorio	160
Internet	400
Luz	320
Total	880

Fuente: Elaboración propia

TABLA 21. TABLA ESTADO DE RESULTADOS

Estado de Resultados	
Ventas	28.000,00
(-) Costo de Ventas	- 16.445,30
Utilidad Bruta	11.554,70
Gastos de administración	- 880,00
Gastos de Venta	-
Utilidad Operativa	10.674,70
Gastos Financieros	- 650,00
Utilidad Neta	10.024,70

Fuente: Elaboración propia

TABLA 22. TABLA BENEFICIO - COSTO

costo / Egreso									
4%									
-6500	van	9359,25	4016,3	3016,25	1816,25	1816,25	1816,25	1816,25	1816,25
S/. 29.082,10									
beneficio / Ingresos									
-6500	van	10000	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
S/. 36.314,61									
B/C		0,80083746							

Fuente: Elaboración propia

2. Forma de pago

La forma de pago a cada persona integrante del grupo de trabajo se realizará por cada entregable aprobado del Proyecto según el cronograma.

3. Gestión de Cambio en los Costos

TABLA 23. GESTIÓN DE CAMBIOS EN LOS COSTOS

Persona(s) autorizada a solicitar cambio en el costo:	
NOMBRE	CARGO
Nancy Mariela Mayta Guillen	Responsable del Proyecto
Persona(s) que aprueba(n) requerimientos de cambios en costo:	
NOMBRE	CARGO
Ingeniera Tania Mendez Caceres Ingeniero Guido Anco Chambilla	Asesores del Proyecto
Razones aceptables para cambios de costos en el Proyecto	
1. Descripción de la necesidad de cambio. 2. Se informa de manera verbal o por medio de un informe digital al asesor del Proyecto. 3. Asesor del Proyecto tiene el poder de validar y autorizar el cambio. 4. Si el cambio es autorizado se procede y se crea una nueva versión.	

Fuente: Elaboración propia

D. Calidad - Plan de Gestión de la calidad

1. Aseguramiento de Calidad

TABLA 24. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO
Se tendrá en cuenta un plan de calidad tanto para el desarrollo del Proyecto como para la elaboración del Producto manteniendo las siguientes políticas:
CALIDAD DEL PROYECTO
<ul style="list-style-type: none">1.1. Los documentos deben mantener una estructura estándar en la presentación.1.2. Cumplir con la documentación del Proyecto de acuerdo al manual de Tesis 2018.1.3. La planificación del Proyecto deberá usar como referencia la guía del PMBOK 5 respetando los procesos y documentación recomendados.1.4. Cumplir con los recursos.1.5. Cumplir en el tiempo cronograma.
CALIDAD DEL PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none">2.1. Utilizar la metodología cascada para el desarrollo del software utilizando diagramas UML.2.2. Se realizarán pruebas de testing y validación del producto.

Fuente: Elaboración propia

2. Control de Calidad

TABLA 25. CONTROL DE LA CALIDAD

MÉTRICAS DE CALIDAD DEL PROYECTO				
DOCUMENTO ESTÁNDAR				
ESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	ACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
CARATULA	01/03/19	SI	Nombre de la universidad	
			Nombre de la facultad	
			Nombre de la escuela	
			Logo de universidad	
			Nombre del Proyecto	
			Nombre del responsable del Proyecto	
			Nombre del docente encargado	
TABLA DE CONTENIDO	01/03/19	SI	Índice general hasta tres niveles.	
PAGINACIÓN	01/03/19	SI	Numeración romana en minúsculas hasta la introducción.	
			A partir del primer capítulo números arábigos.	
			El número de página en la parte superior derecha.	
MÁRGENES	01/03/19	SI	Inferior y superior: 2 cm, derecha: 2 cm, izquierda: 4 cm	
CONTENIDO	01/03/19	SI	Introducción, tabla de contenido, los capítulos a doce espacios simples del margen superior y debidamente centrado.	
FUENTE	01/03/19	SI	Arial 11 Arial Narrow 10.5 para cuadros	
INTERLINEADO	01/03/19	SI	1.5	
DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	10/01/19	SI	Datos de la institución.	
	14/01/19	SI	Fines de la organización.	
	16/01/19	SI	Análisis externo.	
	18/01/19	SI	Análisis interno	
	22/01/19	SI	Análisis estratégico.	
	24/01/19	SI	Descripción problemática.	
	28/01/19	SI	Resultados esperados.	
MARCO TEÓRICO	04/02/19	SI	Marco teórico del negocio.	
	11/02/19	SI	Maco teórico del Proyecto.	
INICIACIÓN	18/02/19	SI	Acta de constitución	
PLANIFICACIÓN	20/02/19	SI	Plan de alcance.	

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
	22/02/19	SI	Plan de tiempo.	
	27/02/19	SI	Plan de costo.	
	01/03/19	SI	Plan de calidad.	
	05/03/19	SI	Plan de RRHH	
	07/03/19	SI	Plan de comunicaciones	
	11/03/19	SI	Plan de riesgos.	
	14/03/19	SI	Plan de adquisiciones	
	18/03/19	SI	Plan de interesados.	

FORMATOS DEL PMBOOK COMO REFERENCIA				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
FORMATO ACTA DE CONSTITUCIÓN	15/02/19	SI	Nombre y siglas del Proyecto. Propósito del Proyecto. Requisitos de alto nivel. Descripción del Proyecto. Riesgos. Resumen de hitos. Resumen del presupuesto. Involucrados del Proyecto.	
FORMATO PLAN DE ALCANCE	20/02/19	SI	Alcances del producto. Entregables. EDT. Diccionario simplificado del EDT. Matriz de trazabilidad.	
FORMATO PLAN DE TIEMPO	22/02/19	SI	Cronograma de Proyecto. Hitos del Proyecto. Gestión de cambio en el cronograma.	
FORMATO PLAN DE COSTO.	27/02/19	SI	Cuadro de Costos. Forma de pago. Gestión de cambio en los costos.	
FORMATO PLAN DE CALIDAD.	01/03/19	SI	Política de calidad del Proyecto. Control de calidad.	
FORMATO PLAN DE RRHH	05/03/19	SI	Organigrama del Proyecto. Roles y Responsabilidades. Matriz RAM.	
FORMATO PLAN DE COMUNICACIONES	07/03/19	SI	Directorio de Stakeholders. Medios de Comunicación.	
FORMATO PLAN DE RIESGOS.	11/03/19	SI	Lista de riesgos. Categorías para priorizar Riesgos. Estrategias para la respuesta de riesgos.	
FORMATO PLAN DE ADQUISICIONES	14/03/19	SI	Recursos adquiridos. Seguimiento y control de las adquisiciones.	
FORMATO PLAN DE INTERESADOS.	18/03/19	SI	Roles y responsabilidades interesados del Proyecto.	

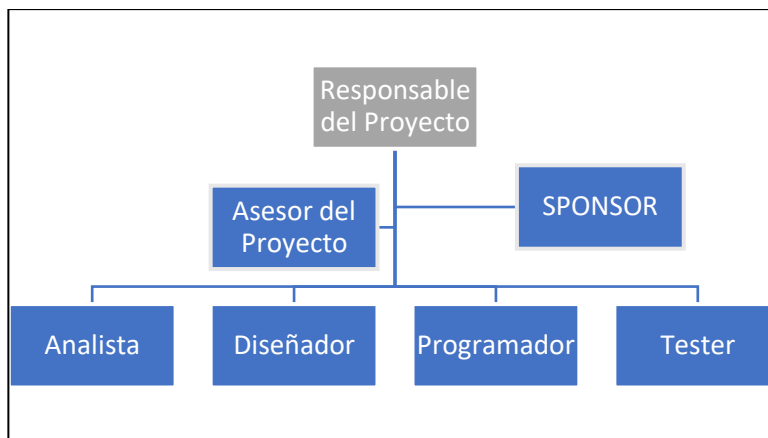
RECURSOS DEL PROYECTO				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
HARDWARE	02/05/19	SI	Laptop DELL	
SOFTWARE	02/05/19	SI	Sistema operativo windows 10	
	02/05/19	SI	StarUML 5.0	
	02/05/19	SI	Microsoft Office 2013	
	02/05/19	SI	MySQL Server 2008 R2	
	02/05/19	SI	.NET C#	
	02/05/19	SI	DevExpress	
CRONOGRAMA DEL PROYECTO				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
1º FASE	28/01/19	SI	Análisis de la organización.	
2º FASE	11/02/19	SI	Marco teórico del negocio y del Proyecto.	
3º FASE	02/05/19	SI	Inicio y planificación del Proyecto.	
4º FASE	19/07/19	SI	Ejecución, seguimiento y control del Proyecto.	
5º FASE	16/08/19	SI	Cierre del Proyecto.	
6º FASE	23/08/19	SI	Evaluación de resultado.	
7º FASE	27/08/19	SI	Conclusiones y recomendaciones.	
CALIDAD DEL PRODUCTO				
METODOLOGÍA CASCADA PARA EL DESARROLLO DEL SOFTWARE				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
ANÁLISIS	01/04/19	SI	Análisis de los datos históricos.	
	01/04/19	SI	Desarrollo del mapa estratégico.	
	01/04/19	SI	Mapeo de los indicadores.	
DISEÑO	10/04/19	SI	Diagrama de caso de uso de diseño.	
		SI	Diagrama de secuencia de diseño.	
		SI	Diagrama de clases.	
		SI	Diagrama de colaboración.	
		SI	Diagrama de componentes.	
		SI	Modelo entidad relación	
IMPLEMENTACIÓN	19/04/19	SI	Configuración del Módulo	
	19/04/19	SI	Integración con la Base de datos	
TESTING Y VALIDACIÓN DEL PRODUCTO				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
PRUEBAS	24/04/19	SI	Pruebas de unidad.	
		SI	Pruebas de integración.	
		SI	Pruebas de aceptación.	

Fuente: Elaboración propia

E. Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos

1. Organigrama del Proyecto

FIGURA 12. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



Fuente: Elaboración propia

2. Roles y Responsabilidades

TABLA 26. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Nombre del rol: Sponsor
Objetivos del rol Es la persona encargada que patrocina el Proyecto, es el principal interesado en el éxito del Proyecto, tanto la persona que apoya, aporta y defiende el Proyecto.
Responsabilidades <ul style="list-style-type: none">- Aprobar el project charter.- Aprobar el enunciado del alcance.- Aprobar el plan de gestión del Proyecto.- Aprobar el cierre del Proyecto.
Funciones <ul style="list-style-type: none">- Aprobar la planificación del Proyecto.- Monitorear el estado general del Proyecto.- Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del Proyecto.
Niveles de autoridad <ul style="list-style-type: none">- Decide sobre modificaciones de líneas base del Proyecto.- Decide sobre planes y programas del Proyecto.- Decide sobre las fechas de presentación de los entregables.- Decide sobre los límites del Proyecto.
Supervisa a: <ul style="list-style-type: none">- Project manager.

Nombre del rol: Project Manager**Objetivos del rol**

Es la persona líder encargada de la gestión del Proyecto, quien mediante la administración adecuada de los recursos cumplirá los objetivos establecidos por el Sponsor logrando así el éxito del Proyecto.

Responsabilidades

- Actualiza el plan de gestión del Proyecto.
- Realiza las revisiones a los resultados obtenidos.
- Identificación de las unidades del sistema para la realización de pruebas.
- Registrar las lecciones aprendidas durante el Proyecto.

Funciones

- Planificar el Proyecto.
- Ejecutar el Proyecto.
- Controlar el Proyecto.
- Gestionar los recursos del Proyecto.

Niveles de Autoridad

- Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al Proyecto.
- Decide sobre la información y los entregables del Proyecto.

Supervisa a:

- Analista de sistemas.
- Programador.
- Tester.
- Documentador.

Reporta a:

- Sponsor.

Nombre del rol: Analista de Sistemas.**Objetivos del rol**

Es la persona responsable del levantamiento de la información, de la captura de los requerimientos del cliente, que será base principal para el desarrollo del sistema de información que se solicita. Esta información será utilizada para el modelado de la base de datos y programación.

Responsabilidades

- Revisar las necesidades del cliente.
- Definir los requerimientos funcionales del sistema de información.
- Elaborar documentación de expectativas y/o necesidades del cliente.
- Elaborar el plan de desarrollo del sistema de información.
- Realizar las entrevistas al cliente.
- Definir los requerimientos no funcionales del sistema de información.
- Analizar el modelo del sistema de información.
- Realizar el modelado de la base de datos.

Funciones

- Identificar las necesidades del cliente, el funcionamiento del negocio y plasmarlos en los requerimientos funcionales.
- Identificar los requerimientos no funcionales del cliente y proponer aquellos que no habían sido contemplados.
- Analizar las expectativas del cliente en cuanto a los requerimientos funcionales y no funcionales identificados.

Nombre del rol: Analista de Sistemas.
- Entender de forma clara la lógica del negocio.
Niveles de autoridad
- Decide sobre la definición de los requerimientos del sistema de información.
Supervisa a:
- Programador, tester y documentador.
Reporta a:
- Project Manager.

Nombre del rol: Programador.
Objetivos del rol Es la persona responsable de pasar a un lenguaje de programación de aplicaciones las características del modelado y diseño del sistema.
Responsabilidades
- Revisar el diseño de los formularios. - Codificar los formularios. - Codificar los módulos del sistema de información. - Codificar la base de datos del sistema de información. - Ensamblar y compilar el sistema de información.
Funciones
- Efectuar la programación del sistema de información conforme a las normas y estándares establecidos. - Elaborar los diagramas de bases de datos requeridos para la programación. - Participar en la elaboración de la documentación del sistema desarrollado tales como manuales, flujos de proceso, diagramas, etcétera. - Efectuar estudios y propuestas de reformas en los trabajos de programación desarrollados.
Niveles de autoridad
- Decide sobre las funciones integradas o creación de funciones propias. - Decide sobre la manipulación de los objetos. - Decide sobre el nivel de seguridad.
Supervisa a:
- Tester.
Reporta a:
- Analista de sistemas. - Project manager.

Nombre del rol: Tester.
Objetivos del rol Es la persona responsable de realizar las pruebas necesarias al sistema.
Responsabilidades
- Realizar las pruebas con los clientes. - Definir las unidades del sistema a aprobar. - Diseñar las pruebas. - Elaborar plan de pruebas.
Funciones
- Realizar un control adecuado a la fase de pruebas. - Coordinar reuniones con el cliente para la realización de las pruebas al sistema.

Nombre del rol: Tester.
- Establecer unidades del sistema claves para las pruebas.
Niveles de Autoridad
- Decide sobre los resultados de las pruebas bajo su responsabilidad y criterio.
Supervisa a:
- Documentador.
Reporta a:
- Project Manager.

Fuente: Elaboración propia

TABLA 27. ROLES Y RESPONSABILIDADES – RESUMEN

INVOLUCRADOS E INTERESADOS DEL PROYECTO		
NOMBRE	ROL	DESCRIPCIÓN
Nancy Guillen Mayta	Responsable del Proyecto (RP)	Es el responsable de recopilar los requisitos, alcances del Proyecto, planificar la actividad poniéndolas en una lista priorizada de funcionalidades, decidiendo cuales deberían ir al principio de la lista para la siguiente actividad. Sera el encargado de diseñar e implementar el sistema para la supervisión y definición de la trayectoria de rutas y funciones.
Ingeniera Tania Mendez Caceres Ingeniero Guido Anco Chambilla	Asesor del proyecto (AP)	Asesorar y supervisar en el desarrollo e implementación del sistema al responsable del Proyecto. Hará la asesora interna del Proyecto.
Sonia Torres	Sponsor (SP)	Fuente confiable que cuenta con la información necesaria para la coordinación y supervisión de los requerimientos para establecer el alcance del Proyecto, que proporcionará la asesoría externa para guiar al responsable del Proyecto. Hará las funciones del encargo de calidad para verificar y aprobará el cumplimiento de los objetivos del Proyecto.
Nancy Guillen Mayta	Team Testing (TT)	Encargado de ejecutar el plan de pruebas, los casos de prueba.
Usuario 1 Usuario 2	Usuarios (U)	Personal que labora en la empresa y que interactuara con el aplicativo.

Fuente: Elaboración propia

3. Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM)

LEYENDA	
Cod.	Descripción
R	Responsable
P	Participa
V	Verifica
A	Aprueba

TABLA 28. MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

ENTREGABLES	ROLES Y PERSONAS				
	AP	SP	RP	TT	U
INICIACIÓN					
Acta de Constitución	A		R		
PLANIFICACIÓN					
Plan de alcance	A		R		
Plan de tiempo	A		R		
Plan de costo	A		R		
Plan de calidad	A		R		
Plan de RRHH	A		R		P
Plan de riesgos	A		R		
Plan de adquisiciones	A		R		
INGENIERIA DEL PROYECTO					
Datos Históricos	A	P	R		
Identificación de perspectivas del negocio	A	P	R		
Mapeo de Indicadores	A		R		
Diagrama de caso de uso	A		R		
Diagrama de secuencia	A		R		
Diagrama de clases	A		R		
Diagramas entidad relación	A		R		
Desarrollo de la base de datos	A		R		
Desarrollo del modulo	A		R		
CIERRE DEL PROYECTO					
Instalación del aplicativo.		A	R		
Manual de usuario.		A	R		P
Acta de finalización.	V	A	R		

Fuente: Elaboración propia

F. Comunicaciones - Plan de Gestión de Comunicaciones

1. Directorio de Stakeholders

TABLA 29. DIRECCTORIO DE STAKEHOLDERS

CLASIFICACIÓN	STAKEHOLDERS	MEDIO COMUNICACIÓN
Supervisor de la empresa	Sonia Torres	Reunión presencial. Redes sociales.
Asesor del Proyecto	Ingeniera Tania Mendez Caceres Ingeniero Guido Anco Chambilla	Reunión presencial.
Responsable del Proyecto	Nancy Mariela Mayta Guillen	Reunión presencial
Grupo de testing	Ingeniera Tania Mendez Caceres Nancy Mariela Mayta Guillen	Reunión presencial.
Encargado de calidad	Sonia Torres	Reunión presencial.
Usuarios	Elizabeth Durand Elena Human	Reunión presencial.

Fuente: Elaboración propia

2. Medios de Comunicación

TABLA 30. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

INTERESADOS	FRECUENCIA	MEDIO DE COMUNICACIÓN	DESCRIPCIÓN	Tecnologías a utilizar	Recursos
Asesor Metodológico Ingeniera Tania Mendez Caceres	1 vez a la semana	Reunión presencial	Control, verificación y asesoría de avances del Proyecto.	Emails, Teléfono.	Laptop, Pizarra.
Asesor Técnico Ingeniero Guido Anco Chambilla	1 vez al mes	Reunión presencial	Control, verificación y asesoría de avances del Proyecto y diseño de la aplicación.	Emails, Teléfono.	Laptop
Supervisor del Proyecto Torres Sonia	1 vez al mes	Reunión presencial	Recopilación de información de la empresa. Informe de avance del diseño de la aplicación.	Emails, Teléfono.	Laptop
Responsable del Proyecto Mayta Guillen Nancy	5 veces a la semana	Reunión presencial	Dirige y realiza los avances del Proyecto.	Emails, Teléfono.	Laptops Pc – escritorio o Pizarra.

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento de actualizar el plan de comunicaciones:

- ✚ Durante el periodo de vida del Proyecto, los medios de comunicación que utilicen los Stakeholder se encuentran definidos en los puntos anteriores. Pero si necesitan nuevas formas para comunicarse, se presenta a continuación el proceso para modificar el plan de gestión de comunicaciones.
- ✚ La nueva forma de comunicación debe ser validada y pactada entre los stakeholders sobre un documento formal en donde se especifica el medio, motivo y algunos beneficios de este.

Guías para eventos de comunicación:

Los posibles eventos, conferencias, etcétera. Con el Sponsor o Stakeholder del Proyecto deberá tener en consideración lo siguiente:

- ✚ Deben ser coordinadas con anterioridad.
- ✚ Las coordinaciones pueden realizarse de forma presencial, por correo electrónico, llamadas telefónicas.
- ✚ Se realizarán de forma presencial o vía “video conferencia” de Skype.
- ✚ Se deberá empezar y terminar puntual.
- ✚ Se deberá realizar un acta de reunión.

G. Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos

1. Fuentes de Riesgos

TABLA 31. FUENTES DE RIESGOS

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación de Gestión de los Riesgos	Elaborar plan de gestión de los riesgos.	PMBOK	Asesor del Proyecto, Responsable del Proyecto.
Identificación de Riesgos	Identificar que riesgos que puedan afectar el desarrollo del Proyecto y documentarlos.	Tormenta de ideas y categorización de riesgos.	Asesor del Proyecto, Responsable del Proyecto, proyectos similares.
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluar probabilidad e impacto Establecer ranking de importancia.	Definición de probabilidad e impacto.	Responsable del Proyecto, proyectos similares.

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación de respuestas a los Riesgos	Definir posibles respuestas de riesgos. Planificar ejecución de respuestas.	Estrategias para riesgos negativos o amenazas. Estrategia de respuesta para contingencia.	Responsable del Proyecto, proyectos similares.
Seguimiento y Control del Riesgo	Verificar la ocurrencia de riesgos. Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. Verificar aparición de nuevos riesgos.	Reevaluación de los riesgos. Reuniones sobre el estado del Proyecto.	Asesor del Proyecto, responsable del Proyecto, proyectos similares.

Fuente: Elaboración propia

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD x IMPACTO
Alto	0,28 – 0,72
Medio	0,09 – 0,27
Baja	0 – 0,08

TABLA 32. LISTA DE RIESGOS

ID RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AFECTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	PROBABILIDAD X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R-01	Problemas para acceder a la información requerida.	✓ Estudio del proceso de negocio. ✓ Recopilación de requerimientos.	0.1	0.8	0.08	Bajo
R-02	Mal uso de los medios de comunicación.	✓ Estudio del proceso de negocio. ✓ Recopilación de requerimientos.	0.1	0.2	0.02	Bajo
R-03	Cambios de requerimientos en el Proyecto.	✓ Todo el Proyecto.	0.3	0.8	0.24	Medio
R-04	Seleccionar, utilizar herramientas y métodos equivocados.	✓ Entrega de entregables. ✓ Secuencia de actividades. ✓ Construcción del sistema.	0.5	0.8	0.4	Alto
R-05	Perdida de datos del Proyecto.	✓ Secuencia de actividades.	0.1	0.2	0.02	Bajo
R-06	Complejidad en el Proyecto	✓ Entrega de entregables. ✓ Construcción de sistema. ✓ Requerimientos.	0.5	0.8	0.4	Alto

ID RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AFECTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	PROBABILIDAD X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R-07	Subestimar las fechas límites para la entrega de los entregables.	✓ Todo el Proyecto.	0.3	0.8	0.24	Medio
R-08	Inadecuado control de los avances del Proyecto.	✓ Todo el Proyecto.	0.3	0.4	0.12	Medio
R-09	Capacitación no satisfecha al personal.	✓ Nivel de aceptación del aplicativo.	0.3	0.2	0.06	Bajo
R-10	Desastres naturales, lluvias, temblores, incendios, robos.	✓ Secuencia de actividades.	0.1	0.4	0.04	Bajo
R-11	Enfermedad y/o accidente de stakeholder clave en el desarrollo del Proyecto.	✓ Todo el Proyecto.	0.3	0.4	0.12	Medio

Fuente: Elaboración propia

2. Categorías, criterios para priorizar y levantar los riesgos

TABLA 33. LISTA PRIORIZADA DE RIESGOS

LISTA PRIORIZADA DE RIESGOS		
ID RIESGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE RIESGO
R-04	Seleccionar, utilizar herramientas y métodos equivocados.	Alto
R-06	Complejidad en el Proyecto.	Alto
R-03	Cambios de requerimientos en el Proyecto.	Medio
R-07	Subestimar las fechas límites para la entrega de los entregables.	Medio
R-08	Inadecuado control de los avances del Proyecto.	Medio
R-11	Enfermedad y/o accidente de stakeholder clave en el desarrollo del Proyecto.	Medio

Fuente: Elaboración propia

3. Estrategias para la respuesta de riesgos

TABLA 34. PLAN DE REPUESTAS A RIEGOS

PLAN DE RESPUESTA AL RIESGO							
ID RIESGO	DESCRIPCIÓN	AFECTA	P x I	TIPO RIESGO	RESPUESTA PLANIFICADA	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE
R-03	Cambios de requerimientos en el Proyecto.	✓ Todo el Proyecto.	0.24	Medio	Realizar una reunión con los involucrados para la aprobación del doc. Recopilación de requerimiento y restricciones del alcance del Proyecto.	Mitigar	RP
R-04	Seleccionar, utilizar herramientas y métodos equivocados.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de entregables. ✓ Secuencia de actividades. ✓ Construcción del modelo. 	0.4	Alto	Analizar y recopilar información de proyectos que sirvan como base de experiencia. Consultar sobre la eficiencia de los métodos y herramientas a utilizar al asesor del Proyecto.	Mitigar	RP
R-06	Complejidad en el Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de entregables. ✓ Construcción del modelo. ✓ Requerimientos. 	0.4	Alto	Contar con la supervisión del asesor del Proyecto que tiene experiencia en el tema, que brinde orientación al responsable del Proyecto.	Mitigar	RP
R-07	Subestimar las fechas límites para la entrega de los entregables.	✓ Todo el Proyecto.	0.24	Medio	Se considera en la estimación de tiempos de las actividades un tiempo de contingencia para evitar prorrogas de entrega.	Mitigar	RP
R-08	Inadecuado control de los	✓ Todo el Proyecto.	0.12	Medio	Supervisión del doc. De control checklist de cumplimiento.	Mitigar	RP

PLAN DE RESPUESTA AL RIESGO							
ID RIESGO	DESCRIPCIÓN	AFECTA	P x I	TIPO RIESGO	RESPUESTA PLANIFICADA	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE
	avances del Proyecto.						
R-11	Enfermedad y/o accidente de stakeholder clave en el desarrollo del Proyecto.	✓ Todo el Proyecto.	0.12	Medio	Establecer posibles personas que suplan las funciones del stakeholder afectado. Guardar copias de datos periódicamente.	Trasferir	RP

Fuente: Elaboración propia

4. Identificación, seguimiento y control de riesgos

TABLA 35. MONITOREO DE RIESGOS

MONITOREO DE RIESGOS			
RIESGOS ACTUALES POTENCIALES			
<p>R-03 Cambios de requerimientos en el Proyecto. R-04 Seleccionar, utilizar herramientas y métodos equivocados. R-06 Complejidad en el Proyecto. R-07 Subestimar las fechas límites para la entrega de los entregables. R-08 Inadecuado control de los avances del Proyecto. R-11 Enfermedad y/o accidente de stakeholder clave en el desarrollo del Proyecto.</p>			
REVISIÓN DE ADECUACIÓN DE RESPUESTAS PLANIFICADAS PARA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS INICIALMENTE			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se modificó el cronograma para poder entregar los entregables a tiempo. ✓ Se modificó las actividades para cumplir con nuestras funciones a tiempo. ✓ En las reuniones realizadas semanalmente se pudo aclarar cualquier duda sobre el Proyecto y se tuvo una visión más clara. 			
CONTROL DE RIESGOS			
<p>Se han detectado dos riesgos: R-04 Seleccionar, utilizar herramientas y métodos equivocados. R-06 Complejidad en el Proyecto</p>			
REVISIÓN DE PLANES DE RESPUESTA			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar y recopilar información de proyectos que sirvan como base de experiencia. ✓ Consultar sobre la eficiencia de los métodos y herramientas a utilizar al asesor del Proyecto. ✓ Contar con la supervisión del asesor del Proyecto que tiene experiencia en el tema, y que brinde orientación al responsable del Proyecto. 			
ROLES Y RESPONSABILIDADES GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	ROLES	PERSONAS	RESPONSABILIDADES
Planificación de Gestión de los riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AP ✓ RP 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingeniera Tania Mendez Caceres ✓ Nancy Mayta Guillen 	Dirigir actividades, responsable directo. Proveer definiciones. Ejecutar Actividad.
Identificación de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AP ✓ RP 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingeniera Tania Mendez Caceres ✓ Nancy Mayta Guillen 	Dirigir actividades, responsable directo. Proveer definiciones. Ejecutar Actividad.
Análisis Cualitativo de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ RP 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingeniera Tania Mendez Caceres ✓ Nancy Mayta Guillen 	Dirigir actividades, responsable directo. Proveer definiciones. Ejecutar Actividad.
Planificación de respuestas a los Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ RP 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingeniera Tania Mendez Caceres ✓ Nancy Mayta Guillen 	Dirigir actividades, responsable directo. Proveer definiciones. Ejecutar Actividad.

ROLES Y RESPONSABILIDADES GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	ROLES	PERSONAS	RESPONSABILIDADES
Seguimiento y Control del riesgo	✓ RP	✓ Ingeniera. Tania Mendez Caceres ✓ Nancy Mayta Guillen	Dirigir actividades, responsable directo. Proveer definiciones. Ejecutar Actividad.

Fuente: Elaboración propia

H. Adquisiciones: plan de gestión de adquisiciones

1. Recursos adquiridos

TABLA 36. RECURSOS ADQUIRIDOS

N°	Recurso	Fecha de adquisición	Observación
1.	Windows 10 Pro	15/04/2019	600 soles
2.	Visual Studio Professional 2019	21/04/2019	700 soles
3.	SQL Server Management Studio	21/04/2019	943 soles
4.	Star UML	21/04/2019	Licencia Gratis
5.	Microsoft Project 2013	21/04/2019	Licencia Prueba
6.	DevExpress	21/04/2019	Licencia Gratis
7.	Laptop	21/04/2019	Propia

Fuente: Elaboración propia

2. Seguimiento y control de las adquisiciones

TABLA 37. CONTROL DE ADQUISICIONES

N°	Recurso	Vigente	Pendiente	Cancelado	Reparado
1.	Windows 10 Pro	X			
2.	Visual Studio Professional 2019	X			
3.	SQL Server Management Studio	X			
4.	Star UML	X			
5.	Microsoft Project 2013	X			
6.	DevExpress	X			
7.	Laptop	x			

Fuente: Elaboración propia

I. Interesados del Proyecto: Plan de gestión de los interesados

1. Interesados del Proyecto

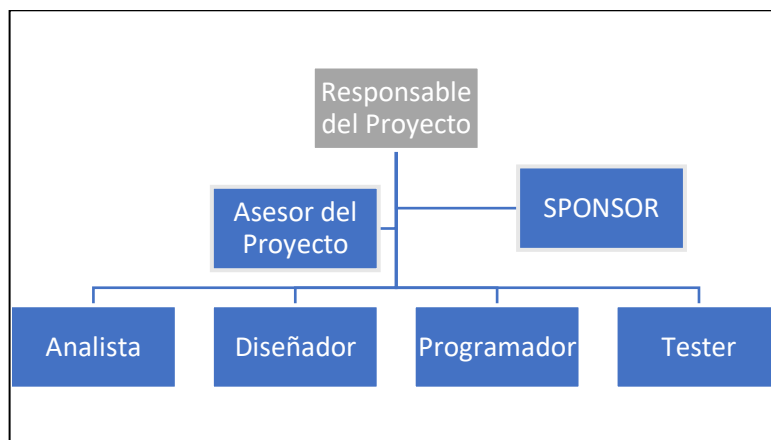
TABLA 38. INTERESADOS DEL PROYECTO

Interesados del Proyecto			
Nombre	Puesto	Organización	Rol en el Proyecto
Nancy Mayta Guillen	Bachiller	Universidad Alas Peruanas	Director de Proyecto
Tania Mendez Caceres Guido Ancco Chambilla	Docentes	Universidad Alas Peruanas	Asesores
Nancy Mariela Mayta Guillen	Bachiller	Universidad Alas Peruanas	Analista y Diseñador
Sonia Torres	Gerente General	Sauna Pacific S.A	Supervisor del Proyecto
Elena Huaman Elizabeth Durand	Administradoras	Sauna Pacific S.A	Usuarios

Fuente: Elaboración propia

2. Equipos de trabajo del Proyecto

FIGURA 13. EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO



Fuente: Elaboración propia

3. Reuniones del Proyecto

FIGURA 14. REUNIONES DEL PROYECTO

Horario		Equipo de trabajo
Lunes	18:00-19:00	Asesor Metodológico
Viernes	20:00 – 21:00	Asesor Técnico
Viernes cada 15 días	09:00 – 12:00	Jefe de Proyecto cliente

Fuente: Elaboración propia

3.2. Ingeniería del Proyecto

1.2.1. Análisis

A. Requerimientos Obtenidos

Se realizaron diferentes preguntas a los administradores que trabajan en la empresa Sauna Pacific, para tener conocimiento de los requerimientos solicitados para realizar un análisis correcto de su información.

Requerimientos Funcionales:

RF-01 Mostrará cantidad de venta por mes de cada categoría.

RF-02 Mostrará el total de venta por mes de cada categoría.

RF-03 Mostrará cantidad de venta por categoría de cada trabajador.

RF-04 Mostrará el total de venta por categoría de cada trabajador.

RF-05 Mostrará el total de venta por año de cada trabajador.

RF-06 Mostrará el total de venta por mes de cada trabajador.

RF-07 Mostrará el total de venta por día de cada trabajador.

RF-08 Mostrará cantidad de clientes que ingresan por género y año.

RF-09 Mostrará el total de clientes que ingresan por género y año.

RF-10 Mostrará cantidad de quejas y reclamos por mes de cada cliente.

RF-11 Mostrará cantidad de venta por día de cada categoría.

RF-12 Mostrará gráficos de tendencias de los servicios y productos.

RF-13 Mostrará reportes generales con gráficos de cada categoría.

RF-14 Mostrará una tabla de datos de las categorías en general.

RF-15 Se extraerá información de los sistemas fuentes (datos históricos).

RF-16 El sistema permitirá comparar información de los reportes en tiempos distintos.

RF-17 El sistema permitirá presentar los informes de manera gráfica, para una mejor visualización de la información a través de la fecha o según los criterios elegidos por el usuario.

RF-18 Se diseñarán indicadores que vayan de acuerdo con el proceso seleccionado.

Requerimientos no Funcionales:

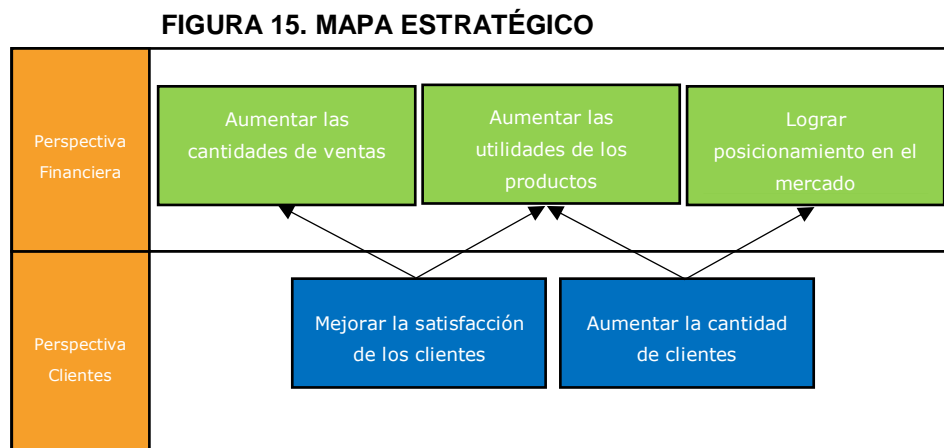
RNF-01 El Sistema brindará una interfaz gráfica de fácil interpretación.

RNF-02 El aplicativo funcionará en máquinas de escritorio.

RNF-03 Debe cumplir con la documentación necesaria según el PMBOOK versión 5.

B. Identificación de Perspectivas

Mapa Estratégico



Fuente: Elaboración propia

Plan estratégico

Objetivos Estratégicos

Objetivos generales de la empresa:

- ✚ EJE 1: Satisfacer las necesidades de nuestros usuarios.
- ✚ EJE 2: Mejora continua de calidad en los procesos y servicios brindados.
- ✚ EJE 3: Mejorar de los procesos en las áreas de la empresa.
- ✚ EJE 4: Disponer de un recurso humano competente.
- ✚ EJE 5: Ofrecer al cliente un ambiente moderno y confortable.
- ✚ EJE 6: Supervisar y capacitar al personal para mayor eficiencia de sus funciones.

Objetivo estratégico enfocado al BSC y DATA WAREHOUSE:

- ✚ EJE 7: Fidelizar a los clientes a través de mejora de las áreas atención al cliente y servicio al cliente utilizando tecnologías de información de apoyo a los procesos de para la atención a los clientes, buscando un posicionamiento en el mercado.

Objetivos Específicos (OE):

- ✚ OE1: Mejoras bajo una **Perspectiva financiera (alineado al BSC)**.
- ✚ OE2: Mejoras bajo una **Perspectiva del cliente (alineado al BSC)**.

Tiempo de aplicación de Eje 7: 3 años (2016- 2018)

C. Mapeo de Indicadores

TABLA 39. MAPEO DE INDICADORES

Objetivo Específico	Indicador
OE1: Mejoras bajo una Perspectiva financiera (alineado al BSC)	1.1. Cantidad de venta por categoría y por mes todos
	1.1.1. Cantidad de venta por accesorios por meses
	1.1.2. Cantidad de venta por bebida por meses
	1.1.3. Cantidad de venta por comida rápida por meses
	1.1.4. Cantidad de venta por extra por meses
	1.1.5. Cantidad de venta por golosinas por meses

Objetivo Especifico	Indicador
	1.1.6. Cantidad de venta por menús por meses
	1.1.7. Cantidad de venta por prendas por meses
	1.1.8. Cantidad de venta por repostería por meses
	1.1.9. Cantidad de venta por servicios por meses
	1.1.10. Cantidad de otras ventas
	1.2. Total ventas por categoría y por mes todos
	1.2.1. Total de venta por accesorio por meses
	1.2.2. Total de venta por bebida por meses
	1.2.3. Total de venta por comida rápida por meses
	1.2.4. Total de venta por extra por meses
	1.2.5. Total de venta por golosinas por meses
	1.2.6. Total de venta por menús por meses
	1.2.7. Total de venta por prendas por meses
	1.2.8. Total de venta por repostería por meses
	1.2.9. Total de venta por servicios por meses
	1.2.10. Cantidad de otras ventas
	OE2: Mejoras bajo una Perspectiva del cliente (alineado al BSC).
1.4. Cantidad de venta por categoría de cada trabajador	
1.5. Total de venta del trabajador por categoría por año (Se muestra año 2015 y 2018)	
1.6. Cantidad de clientes que ingresan por género y por año (Se muestra año 2015 y 2018)	
1.7. Total de clientes que ingresan por género y por año (Se muestra año 2015 y 2018)	
1.8. Cantidad de quejas y reclamos de clientes por mes	

Fuente: Elaboración propia

TABLA 40. INDICADORES: EN EL CUADRO SE DETALLA LOS INDICADORES QUE SERÁN MEDIDOS

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)
OE1: Mejoras bajo una Perspectiva Financiera (alineado al BSC)	1.1. Cantidad de venta por categoría y por mes todos	123003	132976	SI
	1.1.1. Cantidad de venta por accesorios por meses	20245	20870	SI
	1.1.2. Cantidad de venta por bebida por meses	4259	4488	SI
	1.1.3. Cantidad de venta por comida rápida por meses	10799	11353	SI
	1.1.4. Cantidad de venta por extra por meses	1089	1312	SI
	1.1.5. Cantidad de venta por golosinas por meses	2905	3330	SI
	1.1.6. Cantidad de venta por menús por meses	2363	2439	SI
	1.1.7. Cantidad de venta por prendas por meses	18055	19356	SI
	1.1.8. Cantidad de venta por repostería por meses	13465	15896	SI
	1.1.9. Cantidad de venta por servicios por meses	45716	49211	SI
	1.1.10. Cantidad de otras ventas	4107	4721	SI
	1.2. Total venta por categoría y por mes todos	541128.88	586591.00	SI
	1.2.1. Total de venta por accesorio por meses	29697.13	30614.00	SI
	1.2.2. Total de venta por bebida por meses	9902.77	10434.00	SI

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)										
	1.2.3. Total de venta por comida rápida por meses	35669.59	37501.00	SI										
	1.2.4. Total de venta por extra por meses	10696.84	12890.00	SI										
	1.2.5. Total de venta por golosinas por meses	2028.44	2325.00	SI										
	1.2.6. Total de venta por menús por meses	14384.48	14845.00	SI										
	1.2.7. Total de venta por prendas por meses	22341.03	23951.00	SI										
	1.2.8. Total de venta por repostería por meses	53173.21	62775.00	SI										
	1.2.9. Total de venta por servicios por meses	359882.63	387399.00	SI										
	1.2.10. Cantidad de otras ventas	3352.77	3854.00	SI										
OE2: Mejoras bajo una Perspectiva del cliente (alineado al BSC).	1.3. Total de venta por categoría de cada trabajador	ROCIO	280776.8512	295193	SI									
		SANDRA	282357.3397	291397										
	1.4. Cantidad de venta por categoría de cada trabajador	ROCIO	56931	66886	SI									
		SANDRA	57431	66090										
	1.5. Total de venta por categoría de cada trabajador por año (Se muestra año 2015 y 2018)	ROCIO	83324.07	100244.70	SI									
		SANDRA	85819.50	95768.60										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">AÑO 2015</th> </tr> <tr> <th>SEXO</th> <th>POR AÑO</th> <th>POR DIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ROCIO</td> <td>83324.07</td> <td>228.29</td> </tr> </tbody> </table>			AÑO 2015			SEXO	POR AÑO	POR DIA	ROCIO	83324.07	228.29
AÑO 2015														
SEXO	POR AÑO	POR DIA												
ROCIO	83324.07	228.29												

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																							
		<table border="1"> <tr> <td>SANDRA</td> <td>85819.50</td> <td>235.12</td> </tr> <tr> <td colspan="3">AÑO 2016</td> </tr> <tr> <td>SEXO</td> <td>POR AÑO</td> <td>POR DÍA</td> </tr> <tr> <td>ROCIO</td> <td>97894.30 S/</td> <td>268.20</td> </tr> <tr> <td>SANDRA</td> <td>98759.10 S/</td> <td>270.57</td> </tr> <tr> <td colspan="3">AÑO 2017</td> </tr> <tr> <td>SEXO</td> <td>POR AÑO</td> <td>POR DÍA</td> </tr> <tr> <td>ROCIO</td> <td>97054.70 S/</td> <td>265.90</td> </tr> <tr> <td>SANDRA</td> <td>96869.80 S/</td> <td>265.40</td> </tr> <tr> <td colspan="3">AÑO 2018</td> </tr> <tr> <td>SEXO</td> <td>POR AÑO</td> <td>POR DIA</td> </tr> <tr> <td>ROCIO</td> <td>100244.70 S/</td> <td>274.64</td> </tr> <tr> <td>SANDRA</td> <td>95768.60 S/</td> <td>262.38</td> </tr> </table>	SANDRA	85819.50	235.12	AÑO 2016			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	ROCIO	97894.30 S/	268.20	SANDRA	98759.10 S/	270.57	AÑO 2017			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	ROCIO	97054.70 S/	265.90	SANDRA	96869.80 S/	265.40	AÑO 2018			SEXO	POR AÑO	POR DIA	ROCIO	100244.70 S/	274.64	SANDRA	95768.60 S/	262.38		
SANDRA	85819.50	235.12																																									
AÑO 2016																																											
SEXO	POR AÑO	POR DÍA																																									
ROCIO	97894.30 S/	268.20																																									
SANDRA	98759.10 S/	270.57																																									
AÑO 2017																																											
SEXO	POR AÑO	POR DÍA																																									
ROCIO	97054.70 S/	265.90																																									
SANDRA	96869.80 S/	265.40																																									
AÑO 2018																																											
SEXO	POR AÑO	POR DIA																																									
ROCIO	100244.70 S/	274.64																																									
SANDRA	95768.60 S/	262.38																																									
	1.6. Cantidad de ingreso de clientes por género y por año (Se muestra año 2015 y 2018)	<table border="1"> <tr> <td>FEMENINO</td> <td>16953</td> <td>21029</td> </tr> <tr> <td>MASCULINO</td> <td>11138</td> <td>12751</td> </tr> </table>	FEMENINO	16953	21029	MASCULINO	11138	12751		SI																																	
FEMENINO	16953	21029																																									
MASCULINO	11138	12751																																									
		<table border="1"> <tr> <td colspan="3">AÑO 2015</td> </tr> <tr> <td>SEXO</td> <td>POR AÑO</td> <td>POR DÍA</td> </tr> <tr> <td>FEMENINO</td> <td>16953</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>MASCULINO</td> <td>11138</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td colspan="3">AÑO 2016</td> </tr> </table>	AÑO 2015			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	FEMENINO	16953	46	MASCULINO	11138	31	AÑO 2016																												
AÑO 2015																																											
SEXO	POR AÑO	POR DÍA																																									
FEMENINO	16953	46																																									
MASCULINO	11138	31																																									
AÑO 2016																																											

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)		Logro (SI/NO)	
			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	
			FEMENINO	21160	58	
			MASCULINO	12817	35	
			AÑO 2017			
			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	
			FEMENINO	20668	57	
			MASCULINO	12910	35	
			AÑO 2018			
			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	
			FEMENINO	21029	58	
			MASCULINO	12751	35	
	1.7. Total Ingreso de clientes por género y por año(Se muestra año 2015 y 2018)	FEMENINO	96718		122939	SI
		MASCULINO	65426		73715	
			AÑO 2015			
			SEXO	POR AÑO	POR DIA	
			FEMENINO	96718	264.98	
			MASCULINO	65426	179.25	
			AÑO 2016			
			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	
			FEMENINO	120722	330.75	
			MASCULINO	75291	206.28	
			AÑO 2017			

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)		Logro (SI/NO)																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SEXO</th> <th>POR AÑO</th> <th>POR DÍA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FEMENINO</td> <td>119542</td> <td>327.51</td> </tr> <tr> <td>MASCULINO</td> <td>74382</td> <td>203.79</td> </tr> <tr> <td colspan="3">AÑO 2018</td> </tr> <tr> <th>SEXO</th> <th>POR AÑO</th> <th>POR DÍA</th> </tr> <tr> <td>FEMENINO</td> <td>122939</td> <td>336.82</td> </tr> <tr> <td>MASCULINO</td> <td>73715</td> <td>201.96</td> </tr> </tbody> </table>	SEXO	POR AÑO	POR DÍA	FEMENINO	119542	327.51	MASCULINO	74382	203.79	AÑO 2018			SEXO	POR AÑO	POR DÍA	FEMENINO	122939	336.82	MASCULINO	73715	201.96																									
SEXO	POR AÑO	POR DÍA																																														
FEMENINO	119542	327.51																																														
MASCULINO	74382	203.79																																														
AÑO 2018																																																
SEXO	POR AÑO	POR DÍA																																														
FEMENINO	122939	336.82																																														
MASCULINO	73715	201.96																																														
	1.8. Cantidad de quejas y reclamos por cliente por mes	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">QUEJAS</th> </tr> <tr> <th>MES</th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> <th>PROMEDIO POR MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ENERO</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>9.33</td> </tr> <tr> <td>FEBRERO</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>7.33</td> </tr> <tr> <td>MARZO</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>3.00</td> </tr> <tr> <td>ABRIL</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>5.67</td> </tr> <tr> <td>MAYO</td> <td>36</td> <td>44</td> <td>14.67</td> </tr> <tr> <td>JUNIO</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>3.67</td> </tr> <tr> <td>JULIO</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>3.67</td> </tr> <tr> <td>AGOSTO</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>11.67</td> </tr> <tr> <td>SEPTIEMBRE</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>6.00</td> </tr> </tbody> </table>	QUEJAS				MES	2013-2015	2016 - 2018	PROMEDIO POR MES	ENERO	25	28	9.33	FEBRERO	20	22	7.33	MARZO	9	9	3.00	ABRIL	16	17	5.67	MAYO	36	44	14.67	JUNIO	11	11	3.67	JULIO	11	11	3.67	AGOSTO	30	35	11.67	SEPTIEMBRE	17	18	6.00		SI
QUEJAS																																																
MES	2013-2015	2016 - 2018	PROMEDIO POR MES																																													
ENERO	25	28	9.33																																													
FEBRERO	20	22	7.33																																													
MARZO	9	9	3.00																																													
ABRIL	16	17	5.67																																													
MAYO	36	44	14.67																																													
JUNIO	11	11	3.67																																													
JULIO	11	11	3.67																																													
AGOSTO	30	35	11.67																																													
SEPTIEMBRE	17	18	6.00																																													

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)		Valor Final (2016-2018)		Logro (SI/NO)
		OCTUBRE	8	8	2.67	
		NOVIEMBRE	31	36	12.00	
		DICIEMBRE	14	15	5.00	
		RETIROS				
		MES	2013-2015	2016 - 2018	PROMEDIO POR MES	
		ENERO	19	22	7.33	
		FEBRERO	13	14	4.67	
		MARZO	11	12	4.00	
		ABRIL	10	11	3.67	
		MAYO	8	9	3.00	
		JUNIO	14	16	5.33	

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)		Valor Final (2016-2018)		Logro (SI/NO)
		JULIO	12	13	4.33	
		AGOSTO	18	21	7.00	
		SEPTIEMBRE	8	8	2.67	
		OCTUBRE	13	14	4.67	
		NOVIEMBRE	10	11	3.67	
		DICIEMBRE	8	9	3.00	
	1.9. Cantidad de venta por categoría y por día todos					
		DÍAS DEL MES	2013-2015	2016 - 2018		
		1	18682	19318.70 S/		
		2	18664	19298.70 S/		
		3	18724	19363.10 S/		
		4	18472	19093.40 S/		
		5	19186	19858.70 S/		
		6	17766	18339.50 S/		
		7	18566	19193.90 S/		

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)	
		8	17981	18568.70 S/	
		9	18622	19254.50 S/	
		10	19067	19730.30 S/	
		11	18895	19546.30 S/	
		12	19646	20352.40 S/	
		13	19029	19689.50 S/	
		14	18789	19432.40 S/	
		15	18765	19407.00 S/	
		16	18763	19405.40 S/	
		17	17999	18588.30 S/	
		18	18675	19310.60 S/	
		19	19064	19727.20 S/	
		20	18915	19567.40 S/	
		21	18336	18948.00 S/	
		22	18143	18741.30 S/	
		23	18247	18853.00 S/	
		24	18506	19130.20 S/	
		25	18406	19022.90 S/	
		26	18178	18779.30 S/	
		27	18190	18791.90 S/	
		28	18972	19628.60 S/	
		29	17421	17971.90 S/	
		30	17509	18065.80 S/	
		31	11382	11612.30 S/	

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																																															
		Grand Total	586591.20 S/																																																																
	1.9.1. Cantidad de venta por accesorio por día	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>ACCESORIOS</td> </tr> <tr><td>1</td><td>991</td><td>1025.50 S/</td></tr> <tr><td>2</td><td>998</td><td>1032.70 S/</td></tr> <tr><td>3</td><td>897</td><td>924.60 S/</td></tr> <tr><td>4</td><td>898</td><td>925.60 S/</td></tr> <tr><td>5</td><td>1044</td><td>1082.00 S/</td></tr> <tr><td>6</td><td>975</td><td>1007.70 S/</td></tr> <tr><td>7</td><td>951</td><td>983.00 S/</td></tr> <tr><td>8</td><td>992</td><td>1026.40 S/</td></tr> <tr><td>9</td><td>933</td><td>963.10 S/</td></tr> <tr><td>10</td><td>1027</td><td>1063.50 S/</td></tr> <tr><td>11</td><td>950</td><td>981.00 S/</td></tr> <tr><td>12</td><td>985</td><td>1018.90 S/</td></tr> <tr><td>13</td><td>1032</td><td>1069.10 S/</td></tr> <tr><td>14</td><td>1008</td><td>1043.20 S/</td></tr> <tr><td>15</td><td>899</td><td>927.60 S/</td></tr> <tr><td>16</td><td>966</td><td>999.10 S/</td></tr> <tr><td>17</td><td>917</td><td>946.40 S/</td></tr> <tr><td>18</td><td>1039</td><td>1077.30 S/</td></tr> <tr><td>19</td><td>969</td><td>1002.20 S/</td></tr> </tbody> </table>			2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		ACCESORIOS	1	991	1025.50 S/	2	998	1032.70 S/	3	897	924.60 S/	4	898	925.60 S/	5	1044	1082.00 S/	6	975	1007.70 S/	7	951	983.00 S/	8	992	1026.40 S/	9	933	963.10 S/	10	1027	1063.50 S/	11	950	981.00 S/	12	985	1018.90 S/	13	1032	1069.10 S/	14	1008	1043.20 S/	15	899	927.60 S/	16	966	999.10 S/	17	917	946.40 S/	18	1039	1077.30 S/	19	969	1002.20 S/	SI
	2013-2015	2016 - 2018																																																																	
DÍAS DEL MES		ACCESORIOS																																																																	
1	991	1025.50 S/																																																																	
2	998	1032.70 S/																																																																	
3	897	924.60 S/																																																																	
4	898	925.60 S/																																																																	
5	1044	1082.00 S/																																																																	
6	975	1007.70 S/																																																																	
7	951	983.00 S/																																																																	
8	992	1026.40 S/																																																																	
9	933	963.10 S/																																																																	
10	1027	1063.50 S/																																																																	
11	950	981.00 S/																																																																	
12	985	1018.90 S/																																																																	
13	1032	1069.10 S/																																																																	
14	1008	1043.20 S/																																																																	
15	899	927.60 S/																																																																	
16	966	999.10 S/																																																																	
17	917	946.40 S/																																																																	
18	1039	1077.30 S/																																																																	
19	969	1002.20 S/																																																																	

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)		Valor Final (2016-2018)		Logro (SI/NO)																								
		20	981	1014.90 S/																										
		21	1045	1083.60 S/																										
		22	917	946.50 S/																										
		23	1024	1060.50 S/																										
		24	982	1015.50 S/																										
		25	997	1032.20 S/																										
		26	930	959.90 S/																										
		27	934	964.20 S/																										
		28	937	967.20 S/																										
		29	941	971.50 S/																										
		30	914	943.00 S/																										
		31	547	556.80 S/																										
		Grand Total		30614.70 S/																										
	1.9.2. Cantidad de venta por bebidas por día	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>BEBIDAS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>385</td> <td>400.00 S/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>340</td> <td>352.20 S/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>270</td> <td>277.80 S/</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>317</td> <td>327.40 S/</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>364</td> <td>377.60 S/</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>324</td> <td>335.10 S/</td> </tr> </tbody> </table>					2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		BEBIDAS	1	385	400.00 S/	2	340	352.20 S/	3	270	277.80 S/	4	317	327.40 S/	5	364	377.60 S/	6	324	335.10 S/	SI
	2013-2015	2016 - 2018																												
DÍAS DEL MES		BEBIDAS																												
1	385	400.00 S/																												
2	340	352.20 S/																												
3	270	277.80 S/																												
4	317	327.40 S/																												
5	364	377.60 S/																												
6	324	335.10 S/																												

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)
		7	330	341.30 S/
		8	333	344.20 S/
		9	299	307.60 S/
		10	297	305.50 S/
		11	273	280.80 S/
		12	305	314.80 S/
		13	365	379.00 S/
		14	314	323.90 S/
		15	363	377.10 S/
		16	366	379.60 S/
		17	401	417.60 S/
		18	325	335.30 S/
		19	411	428.50 S/
		20	349	361.90 S/
		21	342	354.30 S/
		22	354	366.60 S/
		23	278	286.10 S/
		24	352	364.70 S/
		25	363	377.10 S/
		26	316	326.70 S/
		27	294	302.70 S/
		28	274	281.70 S/
		29	294	303.10 S/
		30	269	276.70 S/

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)		Valor Final (2016-2018)		Logro (SI/NO)																																																			
		31	222	227.10 S/																																																					
		Grand Total		10434.00 S/																																																					
	1.9.3. Cantidad de venta por comida rápida por día			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="953 570 1142 613"></th> <th data-bbox="1142 570 1339 613">2013-2015</th> <th data-bbox="1339 570 1612 613">2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="953 613 1142 695">DÍAS DEL MES</td> <td data-bbox="1142 613 1339 695"></td> <td data-bbox="1339 613 1612 695">COMIDA RÁPIDA</td> </tr> <tr><td>1</td><td>1351</td><td>1403.30 S/</td></tr> <tr><td>2</td><td>1109</td><td>1143.60 S/</td></tr> <tr><td>3</td><td>1109</td><td>1143.50 S/</td></tr> <tr><td>4</td><td>1205</td><td>1246.00 S/</td></tr> <tr><td>5</td><td>1231</td><td>1274.00 S/</td></tr> <tr><td>6</td><td>1036</td><td>1066.10 S/</td></tr> <tr><td>7</td><td>1111</td><td>1145.90 S/</td></tr> <tr><td>8</td><td>1224</td><td>1266.70 S/</td></tr> <tr><td>9</td><td>1345</td><td>1396.60 S/</td></tr> <tr><td>10</td><td>1414</td><td>1471.50 S/</td></tr> <tr><td>11</td><td>1262</td><td>1307.10 S/</td></tr> <tr><td>12</td><td>1177</td><td>1216.40 S/</td></tr> <tr><td>13</td><td>1292</td><td>1339.80 S/</td></tr> <tr><td>14</td><td>1149</td><td>1186.30 S/</td></tr> <tr><td>15</td><td>1247</td><td>1291.90 S/</td></tr> </tbody> </table>			2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		COMIDA RÁPIDA	1	1351	1403.30 S/	2	1109	1143.60 S/	3	1109	1143.50 S/	4	1205	1246.00 S/	5	1231	1274.00 S/	6	1036	1066.10 S/	7	1111	1145.90 S/	8	1224	1266.70 S/	9	1345	1396.60 S/	10	1414	1471.50 S/	11	1262	1307.10 S/	12	1177	1216.40 S/	13	1292	1339.80 S/	14	1149	1186.30 S/	15	1247	1291.90 S/	SI
	2013-2015	2016 - 2018																																																							
DÍAS DEL MES		COMIDA RÁPIDA																																																							
1	1351	1403.30 S/																																																							
2	1109	1143.60 S/																																																							
3	1109	1143.50 S/																																																							
4	1205	1246.00 S/																																																							
5	1231	1274.00 S/																																																							
6	1036	1066.10 S/																																																							
7	1111	1145.90 S/																																																							
8	1224	1266.70 S/																																																							
9	1345	1396.60 S/																																																							
10	1414	1471.50 S/																																																							
11	1262	1307.10 S/																																																							
12	1177	1216.40 S/																																																							
13	1292	1339.80 S/																																																							
14	1149	1186.30 S/																																																							
15	1247	1291.90 S/																																																							

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																																			
			<table border="1"> <tr><td>16</td><td>1304</td><td>1353.20 S/</td></tr> <tr><td>17</td><td>1155</td><td>1193.20 S/</td></tr> <tr><td>18</td><td>1308</td><td>1357.40 S/</td></tr> <tr><td>19</td><td>1142</td><td>1179.40 S/</td></tr> <tr><td>20</td><td>1358</td><td>1411.20 S/</td></tr> <tr><td>21</td><td>1060</td><td>1092.00 S/</td></tr> <tr><td>22</td><td>1150</td><td>1188.10 S/</td></tr> <tr><td>23</td><td>1192</td><td>1232.70 S/</td></tr> <tr><td>24</td><td>1147</td><td>1184.80 S/</td></tr> <tr><td>25</td><td>1097</td><td>1131.10 S/</td></tr> <tr><td>26</td><td>1164</td><td>1202.80 S/</td></tr> <tr><td>27</td><td>1203</td><td>1244.10 S/</td></tr> <tr><td>28</td><td>1047</td><td>1077.70 S/</td></tr> <tr><td>29</td><td>1059</td><td>1091.20 S/</td></tr> <tr><td>30</td><td>857</td><td>877.40 S/</td></tr> <tr><td>31</td><td>770</td><td>786.00 S/</td></tr> <tr><td>Grand Total</td><td></td><td>37501.00 S/</td></tr> </table>	16	1304	1353.20 S/	17	1155	1193.20 S/	18	1308	1357.40 S/	19	1142	1179.40 S/	20	1358	1411.20 S/	21	1060	1092.00 S/	22	1150	1188.10 S/	23	1192	1232.70 S/	24	1147	1184.80 S/	25	1097	1131.10 S/	26	1164	1202.80 S/	27	1203	1244.10 S/	28	1047	1077.70 S/	29	1059	1091.20 S/	30	857	877.40 S/	31	770	786.00 S/	Grand Total		37501.00 S/	
16	1304	1353.20 S/																																																					
17	1155	1193.20 S/																																																					
18	1308	1357.40 S/																																																					
19	1142	1179.40 S/																																																					
20	1358	1411.20 S/																																																					
21	1060	1092.00 S/																																																					
22	1150	1188.10 S/																																																					
23	1192	1232.70 S/																																																					
24	1147	1184.80 S/																																																					
25	1097	1131.10 S/																																																					
26	1164	1202.80 S/																																																					
27	1203	1244.10 S/																																																					
28	1047	1077.70 S/																																																					
29	1059	1091.20 S/																																																					
30	857	877.40 S/																																																					
31	770	786.00 S/																																																					
Grand Total		37501.00 S/																																																					
	1.9.4. Cantidad de venta por extra por día		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>EXTRAS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>199</td> <td>202.00 S/</td> </tr> </tbody> </table>		2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		EXTRAS	1	199	202.00 S/	SI																																										
	2013-2015	2016 - 2018																																																					
DÍAS DEL MES		EXTRAS																																																					
1	199	202.00 S/																																																					

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)
		2	592	622.00 S/
		3	353	363.00 S/
		4	435	451.00 S/
		5	414	428.00 S/
		6	386	398.00 S/
		7	560	587.00 S/
		8	405	419.00 S/
		9	441	457.00 S/
		10	363	374.00 S/
		11	410	424.00 S/
		12	444	460.00 S/
		13	470	488.00 S/
		14	470	489.00 S/
		15	438	454.00 S/
		16	383	395.00 S/
		17	325	334.00 S/
		18	240	245.00 S/
		19	500	521.00 S/
		20	406	420.00 S/
		21	309	317.00 S/
		22	497	518.00 S/
		23	400	413.00 S/
		24	552	578.00 S/
		25	277	283.00 S/

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																					
		<table border="1"> <tr><td>26</td><td>373</td></tr> <tr><td>27</td><td>397</td></tr> <tr><td>28</td><td>511</td></tr> <tr><td>29</td><td>338</td></tr> <tr><td>30</td><td>385</td></tr> <tr><td>31</td><td>177</td></tr> <tr><td>Grand Total</td><td></td></tr> </table>	26	373	27	397	28	511	29	338	30	385	31	177	Grand Total		<table border="1"> <tr><td>384.00 S/</td></tr> <tr><td>410.00 S/</td></tr> <tr><td>533.00 S/</td></tr> <tr><td>347.00 S/</td></tr> <tr><td>397.00 S/</td></tr> <tr><td>179.00 S/</td></tr> <tr><td>12890.00 S/</td></tr> </table>	384.00 S/	410.00 S/	533.00 S/	347.00 S/	397.00 S/	179.00 S/	12890.00 S/																	
26	373																																								
27	397																																								
28	511																																								
29	338																																								
30	385																																								
31	177																																								
Grand Total																																									
384.00 S/																																									
410.00 S/																																									
533.00 S/																																									
347.00 S/																																									
397.00 S/																																									
179.00 S/																																									
12890.00 S/																																									
	1.9.5. Cantidad de venta por golosinas por día		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>GOLOSINAS</td> </tr> <tr><td>1</td><td>91</td><td>95.30 S/</td></tr> <tr><td>2</td><td>71</td><td>73.20 S/</td></tr> <tr><td>3</td><td>64</td><td>65.50 S/</td></tr> <tr><td>4</td><td>69</td><td>70.80 S/</td></tr> <tr><td>5</td><td>55</td><td>56.40 S/</td></tr> <tr><td>6</td><td>83</td><td>86.20 S/</td></tr> <tr><td>7</td><td>72</td><td>74.80 S/</td></tr> <tr><td>8</td><td>85</td><td>88.00 S/</td></tr> <tr><td>9</td><td>74</td><td>76.90 S/</td></tr> <tr><td>10</td><td>60</td><td>61.50 S/</td></tr> </tbody> </table>		2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		GOLOSINAS	1	91	95.30 S/	2	71	73.20 S/	3	64	65.50 S/	4	69	70.80 S/	5	55	56.40 S/	6	83	86.20 S/	7	72	74.80 S/	8	85	88.00 S/	9	74	76.90 S/	10	60	61.50 S/		SI
	2013-2015	2016 - 2018																																							
DÍAS DEL MES		GOLOSINAS																																							
1	91	95.30 S/																																							
2	71	73.20 S/																																							
3	64	65.50 S/																																							
4	69	70.80 S/																																							
5	55	56.40 S/																																							
6	83	86.20 S/																																							
7	72	74.80 S/																																							
8	85	88.00 S/																																							
9	74	76.90 S/																																							
10	60	61.50 S/																																							

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)
		11	74	76.10 S/
		12	82	84.90 S/
		13	69	71.00 S/
		14	89	92.30 S/
		15	91	95.30 S/
		16	48	49.30 S/
		17	80	83.10 S/
		18	65	67.40 S/
		19	70	72.10 S/
		20	82	84.90 S/
		21	37	37.90 S/
		22	75	77.40 S/
		23	95	99.30 S/
		24	67	69.50 S/
		25	42	43.10 S/
		26	80	83.00 S/
		27	92	96.00 S/
		28	78	80.90 S/
		29	57	58.80 S/
		30	104	109.60 S/
		31	45	45.40 S/
		Grand Total		2325.90 S/

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																																																		
	1.9.6. Cantidad de venta por menús por día	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>MENÚS</td> </tr> <tr><td>1</td><td>464</td><td>480.00 S/</td></tr> <tr><td>2</td><td>590</td><td>616.00 S/</td></tr> <tr><td>3</td><td>587</td><td>612.00 S/</td></tr> <tr><td>4</td><td>657</td><td>689.00 S/</td></tr> <tr><td>5</td><td>554</td><td>576.50 S/</td></tr> <tr><td>6</td><td>574</td><td>598.00 S/</td></tr> <tr><td>7</td><td>722</td><td>761.50 S/</td></tr> <tr><td>8</td><td>436</td><td>450.00 S/</td></tr> <tr><td>9</td><td>437</td><td>451.00 S/</td></tr> <tr><td>10</td><td>590</td><td>615.00 S/</td></tr> <tr><td>11</td><td>403</td><td>414.50 S/</td></tr> <tr><td>12</td><td>523</td><td>542.50 S/</td></tr> <tr><td>13</td><td>411</td><td>423.50 S/</td></tr> <tr><td>14</td><td>421</td><td>434.00 S/</td></tr> <tr><td>15</td><td>341</td><td>349.50 S/</td></tr> <tr><td>16</td><td>526</td><td>546.50 S/</td></tr> <tr><td>17</td><td>342</td><td>350.50 S/</td></tr> <tr><td>18</td><td>541</td><td>562.50 S/</td></tr> <tr><td>19</td><td>450</td><td>464.50 S/</td></tr> <tr><td>20</td><td>478</td><td>495.00 S/</td></tr> </tbody> </table>		2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		MENÚS	1	464	480.00 S/	2	590	616.00 S/	3	587	612.00 S/	4	657	689.00 S/	5	554	576.50 S/	6	574	598.00 S/	7	722	761.50 S/	8	436	450.00 S/	9	437	451.00 S/	10	590	615.00 S/	11	403	414.50 S/	12	523	542.50 S/	13	411	423.50 S/	14	421	434.00 S/	15	341	349.50 S/	16	526	546.50 S/	17	342	350.50 S/	18	541	562.50 S/	19	450	464.50 S/	20	478	495.00 S/		Sí
	2013-2015	2016 - 2018																																																																				
DÍAS DEL MES		MENÚS																																																																				
1	464	480.00 S/																																																																				
2	590	616.00 S/																																																																				
3	587	612.00 S/																																																																				
4	657	689.00 S/																																																																				
5	554	576.50 S/																																																																				
6	574	598.00 S/																																																																				
7	722	761.50 S/																																																																				
8	436	450.00 S/																																																																				
9	437	451.00 S/																																																																				
10	590	615.00 S/																																																																				
11	403	414.50 S/																																																																				
12	523	542.50 S/																																																																				
13	411	423.50 S/																																																																				
14	421	434.00 S/																																																																				
15	341	349.50 S/																																																																				
16	526	546.50 S/																																																																				
17	342	350.50 S/																																																																				
18	541	562.50 S/																																																																				
19	450	464.50 S/																																																																				
20	478	495.00 S/																																																																				

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																				
		<table border="1"> <tr><td>21</td><td>397</td><td>408.50 S/</td></tr> <tr><td>22</td><td>402</td><td>414.00 S/</td></tr> <tr><td>23</td><td>485</td><td>501.50 S/</td></tr> <tr><td>24</td><td>490</td><td>507.00 S/</td></tr> <tr><td>25</td><td>293</td><td>299.00 S/</td></tr> <tr><td>26</td><td>317</td><td>324.50 S/</td></tr> <tr><td>27</td><td>474</td><td>490.00 S/</td></tr> <tr><td>28</td><td>610</td><td>637.00 S/</td></tr> <tr><td>29</td><td>432</td><td>445.00 S/</td></tr> <tr><td>30</td><td>337</td><td>345.50 S/</td></tr> <tr><td>31</td><td>41</td><td>41.00 S/</td></tr> <tr><td>Grand Total</td><td></td><td>14845.00 S/</td></tr> </table>	21	397	408.50 S/	22	402	414.00 S/	23	485	501.50 S/	24	490	507.00 S/	25	293	299.00 S/	26	317	324.50 S/	27	474	490.00 S/	28	610	637.00 S/	29	432	445.00 S/	30	337	345.50 S/	31	41	41.00 S/	Grand Total		14845.00 S/		
21	397	408.50 S/																																						
22	402	414.00 S/																																						
23	485	501.50 S/																																						
24	490	507.00 S/																																						
25	293	299.00 S/																																						
26	317	324.50 S/																																						
27	474	490.00 S/																																						
28	610	637.00 S/																																						
29	432	445.00 S/																																						
30	337	345.50 S/																																						
31	41	41.00 S/																																						
Grand Total		14845.00 S/																																						
	1.9.7. Cantidad de venta por prendas por día	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>PRENDAS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>621</td> <td>638.00 S/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>732</td> <td>756.00 S/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>817</td> <td>846.50 S/</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>704</td> <td>726.50 S/</td> </tr> </tbody> </table>		2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		PRENDAS	1	621	638.00 S/	2	732	756.00 S/	3	817	846.50 S/	4	704	726.50 S/		SI																		
	2013-2015	2016 - 2018																																						
DÍAS DEL MES		PRENDAS																																						
1	621	638.00 S/																																						
2	732	756.00 S/																																						
3	817	846.50 S/																																						
4	704	726.50 S/																																						

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)
		5	695	716.00 S/
		6	838	870.00 S/
		7	661	680.00 S/
		8	688	708.50 S/
		9	744	769.00 S/
		10	957	999.00 S/
		11	723	746.50 S/
		12	917	955.50 S/
		13	717	740.00 S/
		14	819	849.00 S/
		15	733	756.50 S/
		16	628	645.50 S/
		17	795	823.50 S/
		18	813	842.50 S/
		19	684	705.00 S/
		20	756	781.50 S/
		21	848	880.00 S/
		22	885	920.00 S/
		23	833	864.50 S/
		24	712	734.50 S/
		25	733	757.00 S/
		26	754	779.00 S/
		27	688	709.50 S/
		28	777	804.50 S/

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																													
		<table border="1"> <tr><td>29</td><td>727</td></tr> <tr><td>30</td><td>606</td></tr> <tr><td>31</td><td>561</td></tr> <tr><td>Grand Total</td><td></td></tr> </table>	29	727	30	606	31	561	Grand Total		<table border="1"> <tr><td>750.00 S/</td></tr> <tr><td>622.50 S/</td></tr> <tr><td>574.50 S/</td></tr> <tr><td>23951.00 S/</td></tr> </table>	750.00 S/	622.50 S/	574.50 S/	23951.00 S/																																		
29	727																																																
30	606																																																
31	561																																																
Grand Total																																																	
750.00 S/																																																	
622.50 S/																																																	
574.50 S/																																																	
23951.00 S/																																																	
	1.9.8. Cantidad de venta por repostería por día	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>REPOSTERÍA</td> </tr> <tr><td>1</td><td>2034</td><td>2104.20 S/</td></tr> <tr><td>2</td><td>1954</td><td>2019.40 S/</td></tr> <tr><td>3</td><td>2045</td><td>2116.20 S/</td></tr> <tr><td>4</td><td>1961</td><td>2026.80 S/</td></tr> <tr><td>5</td><td>1870</td><td>1929.20 S/</td></tr> <tr><td>6</td><td>1933</td><td>1997.00 S/</td></tr> <tr><td>7</td><td>2046</td><td>2117.00 S/</td></tr> <tr><td>8</td><td>1997</td><td>2064.50 S/</td></tr> <tr><td>9</td><td>1956</td><td>2020.60 S/</td></tr> <tr><td>10</td><td>2099</td><td>2174.70 S/</td></tr> <tr><td>11</td><td>2161</td><td>2241.30 S/</td></tr> <tr><td>12</td><td>1956</td><td>2021.30 S/</td></tr> <tr><td>13</td><td>1943</td><td>2007.20 S/</td></tr> </tbody> </table>		2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		REPOSTERÍA	1	2034	2104.20 S/	2	1954	2019.40 S/	3	2045	2116.20 S/	4	1961	2026.80 S/	5	1870	1929.20 S/	6	1933	1997.00 S/	7	2046	2117.00 S/	8	1997	2064.50 S/	9	1956	2020.60 S/	10	2099	2174.70 S/	11	2161	2241.30 S/	12	1956	2021.30 S/	13	1943	2007.20 S/		SI
	2013-2015	2016 - 2018																																															
DÍAS DEL MES		REPOSTERÍA																																															
1	2034	2104.20 S/																																															
2	1954	2019.40 S/																																															
3	2045	2116.20 S/																																															
4	1961	2026.80 S/																																															
5	1870	1929.20 S/																																															
6	1933	1997.00 S/																																															
7	2046	2117.00 S/																																															
8	1997	2064.50 S/																																															
9	1956	2020.60 S/																																															
10	2099	2174.70 S/																																															
11	2161	2241.30 S/																																															
12	1956	2021.30 S/																																															
13	1943	2007.20 S/																																															

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																																									
			<table border="1"> <tr><td>14</td><td>2023</td><td>2093.00 S/</td></tr> <tr><td>15</td><td>1951</td><td>2015.60 S/</td></tr> <tr><td>16</td><td>2060</td><td>2132.60 S/</td></tr> <tr><td>17</td><td>1824</td><td>1880.40 S/</td></tr> <tr><td>18</td><td>2037</td><td>2108.00 S/</td></tr> <tr><td>19</td><td>2023</td><td>2092.80 S/</td></tr> <tr><td>20</td><td>1948</td><td>2012.50 S/</td></tr> <tr><td>21</td><td>1938</td><td>2001.60 S/</td></tr> <tr><td>22</td><td>1938</td><td>2002.20 S/</td></tr> <tr><td>23</td><td>2007</td><td>2075.30 S/</td></tr> <tr><td>24</td><td>2070</td><td>2143.60 S/</td></tr> <tr><td>25</td><td>1927</td><td>1990.20 S/</td></tr> <tr><td>26</td><td>2051</td><td>2122.40 S/</td></tr> <tr><td>27</td><td>2040</td><td>2110.50 S/</td></tr> <tr><td>28</td><td>2039</td><td>2109.90 S/</td></tr> <tr><td>29</td><td>1917</td><td>1979.70 S/</td></tr> <tr><td>30</td><td>1748</td><td>1799.30 S/</td></tr> <tr><td>31</td><td>1241</td><td>1266.90 S/</td></tr> <tr><td>Grand Total</td><td></td><td>62775.90 S/</td></tr> </table>	14	2023	2093.00 S/	15	1951	2015.60 S/	16	2060	2132.60 S/	17	1824	1880.40 S/	18	2037	2108.00 S/	19	2023	2092.80 S/	20	1948	2012.50 S/	21	1938	2001.60 S/	22	1938	2002.20 S/	23	2007	2075.30 S/	24	2070	2143.60 S/	25	1927	1990.20 S/	26	2051	2122.40 S/	27	2040	2110.50 S/	28	2039	2109.90 S/	29	1917	1979.70 S/	30	1748	1799.30 S/	31	1241	1266.90 S/	Grand Total		62775.90 S/	
14	2023	2093.00 S/																																																											
15	1951	2015.60 S/																																																											
16	2060	2132.60 S/																																																											
17	1824	1880.40 S/																																																											
18	2037	2108.00 S/																																																											
19	2023	2092.80 S/																																																											
20	1948	2012.50 S/																																																											
21	1938	2001.60 S/																																																											
22	1938	2002.20 S/																																																											
23	2007	2075.30 S/																																																											
24	2070	2143.60 S/																																																											
25	1927	1990.20 S/																																																											
26	2051	2122.40 S/																																																											
27	2040	2110.50 S/																																																											
28	2039	2109.90 S/																																																											
29	1917	1979.70 S/																																																											
30	1748	1799.30 S/																																																											
31	1241	1266.90 S/																																																											
Grand Total		62775.90 S/																																																											
				SI																																																									

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)		Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)
	1.9.9. Cantidad de venta por servicios por día		2013-2015	2016-2018	
DÍAS DEL MES			SERVICIOS		
1		12455	12883.00 S/		
2		12189	12598.50 S/		
3		12493	12924.00 S/		
4		12120	12525.00 S/		
5		12860	13317.50 S/		
6		11493	11856.00 S/		
7		11968	12362.50 S/		
8		11724	12102.50 S/		
9		12289	12705.50 S/		
10		11897	12286.50 S/		
11		12502	12933.50 S/		
12		13163	13643.00 S/		
13		12609	13049.00 S/		
14		12412	12837.00 S/		
15		12632	13073.50 S/		
16		12114	12518.50 S/		
17		12075	12476.50 S/		
18		12209	12619.60 S/		
19		12747	13196.00 S/		
20		12404	12828.50 S/		
21	12238	12651.50 S/			

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)																																	
		<table border="1"> <tr><td>22</td><td>11841</td><td>12227.00 S/</td></tr> <tr><td>23</td><td>11837</td><td>12223.10 S/</td></tr> <tr><td>24</td><td>12032</td><td>12431.00 S/</td></tr> <tr><td>25</td><td>12513</td><td>12946.00 S/</td></tr> <tr><td>26</td><td>12084</td><td>12486.00 S/</td></tr> <tr><td>27</td><td>11944</td><td>12337.00 S/</td></tr> <tr><td>28</td><td>12604</td><td>13043.50 S/</td></tr> <tr><td>29</td><td>11528</td><td>11893.50 S/</td></tr> <tr><td>30</td><td>12160</td><td>12567.50 S/</td></tr> <tr><td>31</td><td>7698</td><td>7857.50 S/</td></tr> <tr><td>Grand Total</td><td></td><td>387399.70 S/</td></tr> </table>	22	11841	12227.00 S/	23	11837	12223.10 S/	24	12032	12431.00 S/	25	12513	12946.00 S/	26	12084	12486.00 S/	27	11944	12337.00 S/	28	12604	13043.50 S/	29	11528	11893.50 S/	30	12160	12567.50 S/	31	7698	7857.50 S/	Grand Total		387399.70 S/		
22	11841	12227.00 S/																																			
23	11837	12223.10 S/																																			
24	12032	12431.00 S/																																			
25	12513	12946.00 S/																																			
26	12084	12486.00 S/																																			
27	11944	12337.00 S/																																			
28	12604	13043.50 S/																																			
29	11528	11893.50 S/																																			
30	12160	12567.50 S/																																			
31	7698	7857.50 S/																																			
Grand Total		387399.70 S/																																			
	1.9.10. Cantidad de otras ventas	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013-2015</th> <th>2016 - 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DÍAS DEL MES</td> <td></td> <td>OTROS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>85</td> <td>87.40 S/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>83</td> <td>85.10 S/</td> </tr> </tbody> </table>		2013-2015	2016 - 2018	DÍAS DEL MES		OTROS	1	85	87.40 S/	2	83	85.10 S/		SI																					
	2013-2015	2016 - 2018																																			
DÍAS DEL MES		OTROS																																			
1	85	87.40 S/																																			
2	83	85.10 S/																																			

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)
		3	88	90.00 S/
		4	102	105.30 S/
		5	99	101.50 S/
		6	121	125.40 S/
		7	136	140.90 S/
		8	96	98.90 S/
		9	104	107.20 S/
		10	342	379.10 S/
		11	136	141.50 S/
		12	93	95.10 S/
		13	119	122.90 S/
		14	83	84.70 S/
		15	65	66.00 S/
		16	347	386.10 S/
		17	81	83.10 S/
		18	93	95.60 S/
		19	65	65.70 S/
		20	151	157.00 S/
		21	118	121.60 S/
		22	80	81.50 S/
		23	95	97.00 S/
		24	99	101.60 S/
		25	157	164.20 S/
		26	108	111.00 S/

Objetivo Específico	Indicador	Valor Base (2013 - 2015)	Valor Final (2016-2018)	Logro (SI/NO)	
		27	124	127.90 S/	
	28	91	93.20 S/		
	29	128	132.10 S/		
	30	123	127.30 S/		
	31	77	78.10 S/		
	Grand Total		3854.00 S/		
	1.10. Total de venta del trabajador por categoría por día		Detallado en el siguiente cuadro.		

Fuente: Elaboración propia

1.10. Total de Venta del trabajador por categoría por día

TABLA 41. TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA POR DÍA

DÍAS DEL MES	ROCIO			SANDRA	
	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
1	6105	6309.00 S/		9142.89	9445.10 S/
2	6378	6600.50 S/		9701.97	10043.70 S/
3	6341	6561.50 S/		9321.27	9635.80 S/
4	6179	6388.00 S/		9372.57	9690.70 S/
5	6705	6952.50 S/		9989.90	10353.00 S/
6	5477	5640.00 S/		8625.84	8893.80 S/
7	5904	6094.50 S/		9421.99	9743.60 S/
8	5807	5990.50 S/		8960.80	9250.70 S/
9	5991	6186.50 S/		9291.16	9603.60 S/
10	6118	6323.00 S/		9644.27	9981.80 S/
11	6488	6719.50 S/		9620.68	9956.50 S/
12	6554	6789.50 S/		9847.37	10199.80 S/
13	6354	6575.50 S/		9582.53	9915.60 S/
14	6222	6434.00 S/		9361.73	9679.10 S/
15	6276	6491.50 S/		9354.91	9671.80 S/
16	6387	6611.00 S/		9853.05	10205.90 S/
17	5957	6151.00 S/		8827.07	9108.10 S/
18	6251	6464.80 S/		9556.23	9887.40 S/
19	6636	6878.50 S/		9756.67	10102.40 S/
20	6735	6984.50 S/		10182.05	10559.80 S/
21	6417	6643.00 S/		9480.16	9805.90 S/
22	5588	5757.50 S/		8878.48	9162.90 S/
23	5824	6008.80 S/		9108.16	9408.00 S/
24	5492	5656.00 S/		8443.50	8699.90 S/
25	6495	6726.00 S/		9519.55	9848.10 S/
26	6158	6365.00 S/		8960.43	9250.30 S/
27	5618	5790.00 S/		8434.93	8690.80 S/
28	6569	6806.00 S/		9954.19	10314.60 S/
29	5889	6077.50 S/		8825.95	9106.90 S/
30	6219	6430.50 S/		8884.30	9169.10 S/
31	3956	4040.00 S/		5694.69	5809.00 S/
Grand Total					490639.80 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
ACCESORIOS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		15540.30 S/			15074.40 S/
1	550	559.80 S/		451.31	465.70 S/
2	531	540.10 S/		476.50	492.60 S/
3	460	467.00 S/		443.71	457.60 S/
4	496	503.70 S/		410.09	421.90 S/
5	610	622.30 S/		445.68	459.70 S/
6	457	463.80 S/		524.28	543.90 S/
7	500	508.20 S/		459.85	474.80 S/
8	547	556.60 S/		455.16	469.80 S/
9	501	509.70 S/		439.76	453.40 S/
10	500	508.30 S/		534.75	555.20 S/
11	512	520.60 S/		446.34	460.40 S/
12	452	458.40 S/		539.66	560.50 S/
13	539	549.20 S/		501.97	519.90 S/
14	474	481.60 S/		540.68	561.60 S/
15	455	461.50 S/		451.69	466.10 S/
16	491	498.50 S/		483.98	500.60 S/
17	462	468.80 S/		462.47	477.60 S/
18	578	589.50 S/		472.02	487.80 S/
19	485	493.30 S/		491.72	508.90 S/
20	544	553.90 S/		446.90	461.00 S/
21	566	576.60 S/		489.95	507.00 S/
22	484	491.40 S/		441.36	455.10 S/
23	478	485.70 S/		552.88	574.80 S/
24	511	519.70 S/		479.49	495.80 S/
25	516	524.40 S/		490.69	507.80 S/
26	413	418.30 S/		522.14	541.60 S/
27	470	477.70 S/		470.80	486.50 S/
28	491	498.90 S/		453.75	468.30 S/
29	484	491.80 S/		464.43	479.70 S/
30	461	467.60 S/		460.41	475.40 S/
31	271	273.40 S/		278.07	283.40 S/
Grand Total					30614.70 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
BEBIDAS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		5144.70 S/			5289.30 S/
1	184	191.50 S/		200.28	208.50 S/
2	180	187.10 S/		159.95	165.10 S/
3	108	110.00 S/		162.48	167.80 S/
4	141	144.90 S/		176.20	182.50 S/
5	205	214.20 S/		158.35	163.40 S/
6	146	150.10 S/		178.53	185.00 S/
7	185	192.20 S/		144.90	149.10 S/
8	161	165.90 S/		172.29	178.30 S/
9	136	139.30 S/		162.94	168.30 S/
10	138	141.90 S/		158.54	163.60 S/
11	130	133.00 S/		143.67	147.80 S/
12	159	163.90 S/		146.59	150.90 S/
13	226	236.90 S/		138.28	142.10 S/
14	149	154.00 S/		164.44	169.90 S/
15	165	170.80 S/		198.25	206.30 S/
16	198	206.50 S/		167.44	173.10 S/
17	160	164.90 S/		240.63	252.70 S/
18	161	166.30 S/		163.60	169.00 S/
19	207	216.50 S/		203.50	212.00 S/
20	192	199.40 S/		157.51	162.50 S/
21	157	162.00 S/		185.31	192.30 S/
22	199	207.90 S/		153.94	158.70 S/
23	146	149.90 S/		132.69	136.20 S/
24	162	167.50 S/		189.85	197.20 S/
25	200	208.60 S/		163.13	168.50 S/
26	138	142.20 S/		178.06	184.50 S/
27	143	147.00 S/		151.12	155.70 S/
28	130	133.70 S/		143.86	148.00 S/
29	134	137.70 S/		160.23	165.40 S/
30	130	133.90 S/		138.94	142.80 S/
31	103	105.00 S/		119.28	122.10 S/
Grand Total					10434.00 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
COMIDA RÁPIDA					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		18767.30 S/			18733.70 S/
1	683	710.30 S/		667.36	693.00 S/
2	531	547.10 S/		577.51	596.50 S/
3	459	470.50 S/		648.82	673.00 S/
4	619	640.60 S/		585.84	605.40 S/
5	634	656.70 S/		596.96	617.30 S/
6	446	457.40 S/		588.92	608.70 S/
7	574	593.10 S/		536.49	552.80 S/
8	611	632.40 S/		612.82	634.30 S/
9	672	698.30 S/		672.27	698.30 S/
10	704	732.20 S/		710.12	739.30 S/
11	647	671.20 S/		614.31	635.90 S/
12	595	615.30 S/		581.81	601.10 S/
13	589	609.10 S/		702.20	730.70 S/
14	608	628.90 S/		540.82	557.40 S/
15	606	627.00 S/		641.30	664.90 S/
16	728	758.80 S/		575.54	594.40 S/
17	589	609.10 S/		565.89	584.10 S/
18	626	647.90 S/		682.63	709.50 S/
19	582	601.00 S/		560.54	578.40 S/
20	730	760.60 S/		628.01	650.60 S/
21	576	595.00 S/		483.81	497.00 S/
22	618	639.40 S/		532.63	548.70 S/
23	586	605.20 S/		606.48	627.50 S/
24	531	547.10 S/		615.99	637.70 S/
25	576	594.40 S/		521.32	536.70 S/
26	538	554.60 S/		625.77	648.20 S/
27	560	577.30 S/		643.07	666.80 S/
28	601	621.20 S/		445.38	456.50 S/
29	484	497.50 S/		574.88	593.70 S/
30	440	450.70 S/		416.98	426.70 S/
31	408	417.40 S/		361.35	368.60 S/
Grand Total					37501.00 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
EXTRAS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		6268.00 S/			6622.00 S/
1	113	115.00 S/		85.86	87.00 S/
2	273	286.00 S/		318.95	336.00 S/
3	171	176.00 S/		181.72	187.00 S/
4	173	178.00 S/		261.75	273.00 S/
5	154	158.00 S/		258.99	270.00 S/
6	226	235.00 S/		158.99	163.00 S/
7	324	343.00 S/		235.01	244.00 S/
8	175	180.00 S/		230.37	239.00 S/
9	289	304.00 S/		149.46	153.00 S/
10	163	167.00 S/		200.53	207.00 S/
11	213	221.00 S/		196.78	203.00 S/
12	179	184.00 S/		264.50	276.00 S/
13	185	191.00 S/		283.68	297.00 S/
14	218	226.00 S/		252.55	263.00 S/
15	223	232.00 S/		214.56	222.00 S/
16	192	198.00 S/		191.14	197.00 S/
17	176	181.00 S/		149.46	153.00 S/
18	118	120.00 S/		122.64	125.00 S/
19	138	141.00 S/		358.19	380.00 S/
20	195	201.00 S/		211.76	219.00 S/
21	135	138.00 S/		174.16	179.00 S/
22	291	306.00 S/		205.21	212.00 S/
23	195	202.00 S/		204.28	211.00 S/
24	225	234.00 S/		326.13	344.00 S/
25	165	170.00 S/		111.07	113.00 S/
26	154	158.00 S/		218.29	226.00 S/
27	102	104.00 S/		291.86	306.00 S/
28	323	342.00 S/		185.49	191.00 S/
29	214	222.00 S/		122.64	125.00 S/
30	258	270.00 S/		124.56	127.00 S/
31	84	85.00 S/		92.67	94.00 S/
Grand Total					12890.00 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
GOLOSINAS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		1207.20 S/			1118.70 S/
1	47	49.00 S/		44.38	46.30 S/
2	27	27.60 S/		43.74	45.60 S/
3	30	30.80 S/		33.62	34.70 S/
4	40	41.00 S/		29.01	29.80 S/
5	27	27.80 S/		27.87	28.60 S/
6	53	55.50 S/		29.86	30.70 S/
7	43	44.60 S/		29.38	30.20 S/
8	41	42.30 S/		43.83	45.70 S/
9	42	43.30 S/		32.59	33.60 S/
10	32	32.70 S/		28.06	28.80 S/
11	45	47.00 S/		28.34	29.10 S/
12	39	40.40 S/		42.73	44.50 S/
13	41	42.00 S/		28.25	29.00 S/
14	44	45.50 S/		44.84	46.80 S/
15	49	51.00 S/		42.55	44.30 S/
16	30	30.90 S/		18.10	18.40 S/
17	42	43.30 S/		38.38	39.80 S/
18	37	38.60 S/		28.06	28.80 S/
19	34	35.20 S/		35.68	36.90 S/
20	41	42.50 S/		40.79	42.40 S/
21	17	17.60 S/		19.93	20.30 S/
22	33	34.30 S/		41.44	43.10 S/
23	50	51.80 S/		45.48	47.50 S/
24	38	38.80 S/		29.86	30.70 S/
25	18	18.30 S/		24.25	24.80 S/
26	45	47.00 S/		34.84	36.00 S/
27	37	38.20 S/		54.81	57.80 S/
28	32	32.60 S/		46.21	48.30 S/
29	24	24.80 S/		32.97	34.00 S/
30	63	66.40 S/		41.53	43.20 S/
31	26	26.40 S/		18.68	19.00 S/
Grand Total					2325.90 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
MENÚS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		7706.00 S/			7139.00 S/
1	236	243.50 S/		228.67	236.50 S/
2	257	266.50 S/		332.39	349.50 S/
3	306	319.50 S/		280.52	292.50 S/
4	314	328.00 S/		342.75	361.00 S/
5	357	375.00 S/		195.81	201.50 S/
6	313	327.00 S/		260.71	271.00 S/
7	391	413.00 S/		331.49	348.50 S/
8	230	237.00 S/		206.64	213.00 S/
9	262	272.00 S/		174.51	179.00 S/
10	338	354.50 S/		250.99	260.50 S/
11	160	163.50 S/		242.18	251.00 S/
12	305	318.00 S/		217.44	224.50 S/
13	252	261.00 S/		158.80	162.50 S/
14	242	250.00 S/		179.26	184.00 S/
15	186	191.00 S/		154.98	158.50 S/
16	270	280.50 S/		256.09	266.00 S/
17	181	185.00 S/		161.66	165.50 S/
18	281	292.50 S/		259.79	270.00 S/
19	231	238.50 S/		218.85	226.00 S/
20	261	270.50 S/		217.44	224.50 S/
21	167	171.00 S/		229.60	237.50 S/
22	211	217.00 S/		191.56	197.00 S/
23	233	241.00 S/		250.99	260.50 S/
24	212	218.50 S/		276.84	288.50 S/
25	164	167.50 S/		129.08	131.50 S/
26	149	152.00 S/		168.33	172.50 S/
27	194	199.00 S/		279.14	291.00 S/
28	301	313.50 S/		308.84	323.50 S/
29	237	244.50 S/		194.87	200.50 S/
30	172	176.50 S/		165.00	169.00 S/
31	19	19.00 S/		21.93	22.00 S/
Grand Total					14845.00 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
OTROS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		1866.30 S/		1987.70	1987.70 S/
1	34	34.40 S/		51.59	53.00 S/
2	50	51.50 S/		33.03	33.60 S/
3	32	32.50 S/		55.84	57.50 S/
4	44	45.40 S/		58.09	59.90 S/
5	60	61.60 S/		39.10	39.90 S/
6	60	62.40 S/		61.00	63.00 S/
7	27	26.90 S/		107.46	114.00 S/
8	49	50.30 S/		47.41	48.60 S/
9	40	40.60 S/		64.37	66.60 S/
10	180	201.70 S/		161.57	177.40 S/
11	42	43.50 S/		93.17	98.00 S/
12	51	52.60 S/		41.59	42.50 S/
13	66	69.00 S/		52.44	53.90 S/
14	44	45.50 S/		38.43	39.20 S/
15	31	31.40 S/		34.00	34.60 S/
16	169	188.00 S/		178.36	198.10 S/
17	38	38.50 S/		43.60	44.60 S/
18	53	54.40 S/		40.35	41.20 S/
19	39	40.00 S/		25.37	25.70 S/
20	59	61.40 S/		91.00	95.60 S/
21	68	71.00 S/		49.31	50.60 S/
22	48	48.90 S/		32.07	32.60 S/
23	50	51.10 S/		44.84	45.90 S/
24	51	52.50 S/		47.89	49.10 S/
25	76	79.20 S/		81.37	85.00 S/
26	56	57.90 S/		51.68	53.10 S/
27	61	62.90 S/		62.87	65.00 S/
28	52	53.60 S/		38.81	39.60 S/
29	66	68.90 S/		61.19	63.20 S/
30	65	66.90 S/		58.56	60.40 S/
31	22	21.80 S/		54.71	56.30 S/
Grand Total					3854.00 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
PRENDAS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		11918.00 S/			12033.00 S/
1	337	347.00 S/		283.96	291.00 S/
2	390	404.00 S/		341.70	352.00 S/
3	389	403.00 S/		427.15	443.50 S/
4	381	393.50 S/		323.78	333.00 S/
5	315	323.50 S/		379.70	392.50 S/
6	460	479.50 S/		377.83	390.50 S/
7	345	355.50 S/		315.75	324.50 S/
8	328	337.50 S/		359.56	371.00 S/
9	334	344.00 S/		409.99	425.00 S/
10	497	519.50 S/		460.39	479.50 S/
11	340	350.00 S/		383.43	396.50 S/
12	516	541.00 S/		400.22	414.50 S/
13	315	323.50 S/		402.08	416.50 S/
14	412	427.50 S/		406.74	421.50 S/
15	360	371.50 S/		372.68	385.00 S/
16	355	366.50 S/		272.53	279.00 S/
17	381	393.50 S/		414.63	430.00 S/
18	462	481.50 S/		350.17	361.00 S/
19	349	360.00 S/		335.11	345.00 S/
20	375	387.50 S/		381.10	394.00 S/
21	446	464.00 S/		401.62	416.00 S/
22	444	461.50 S/		441.03	458.50 S/
23	457	475.50 S/		376.42	389.00 S/
24	301	309.00 S/		410.45	425.50 S/
25	367	379.00 S/		366.13	378.00 S/
26	339	349.00 S/		414.63	430.00 S/
27	295	302.50 S/		393.23	407.00 S/
28	358	369.00 S/		419.74	435.50 S/
29	356	367.00 S/		370.81	383.00 S/
30	266	272.50 S/		339.82	350.00 S/
31	254	259.50 S/		306.75	315.00 S/
Grand Total					23951.00 S/

	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
REPOSTERÍA					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		31329.80 S/			31446.10 S/
1	861	885.60 S/		1171.38	1218.60 S/
2	1092	1133.30 S/		861.13	886.10 S/
3	1029	1065.00 S/		1016.06	1051.20 S/
4	994	1027.60 S/		967.45	999.20 S/
5	932	961.40 S/		938.01	967.80 S/
6	990	1023.10 S/		943.74	973.90 S/
7	1129	1172.60 S/		916.04	944.40 S/
8	1022	1058.20 S/		974.10	1006.30 S/
9	1030	1065.90 S/		925.72	954.70 S/
10	969	1001.00 S/		1129.89	1173.70 S/
11	1049	1087.20 S/		1111.74	1154.10 S/
12	1002	1036.70 S/		953.77	984.60 S/
13	1023	1058.40 S/		920.17	948.80 S/
14	955	986.10 S/		1067.94	1106.90 S/
15	1009	1044.10 S/		941.49	971.50 S/
16	1031	1067.20 S/		1029.30	1065.40 S/
17	849	873.00 S/		975.13	1007.40 S/
18	998	1031.90 S/		1039.28	1076.10 S/
19	1060	1098.40 S/		962.95	994.40 S/
20	1060	1098.50 S/		887.43	914.00 S/
21	938	967.70 S/		999.91	1033.90 S/
22	967	999.00 S/		971.20	1003.20 S/
23	1096	1137.00 S/		910.30	938.30 S/
24	928	956.80 S/		1142.01	1186.80 S/
25	950	980.70 S/		977.09	1009.50 S/
26	974	1006.30 S/		1076.49	1116.10 S/
27	961	992.20 S/		1078.53	1118.30 S/
28	1102	1144.10 S/		936.14	965.80 S/
29	945	975.20 S/		972.41	1004.50 S/
30	812	834.10 S/		935.57	965.20 S/
31	551	561.50 S/		689.58	705.40 S/
Grand Total					62775.90 S/

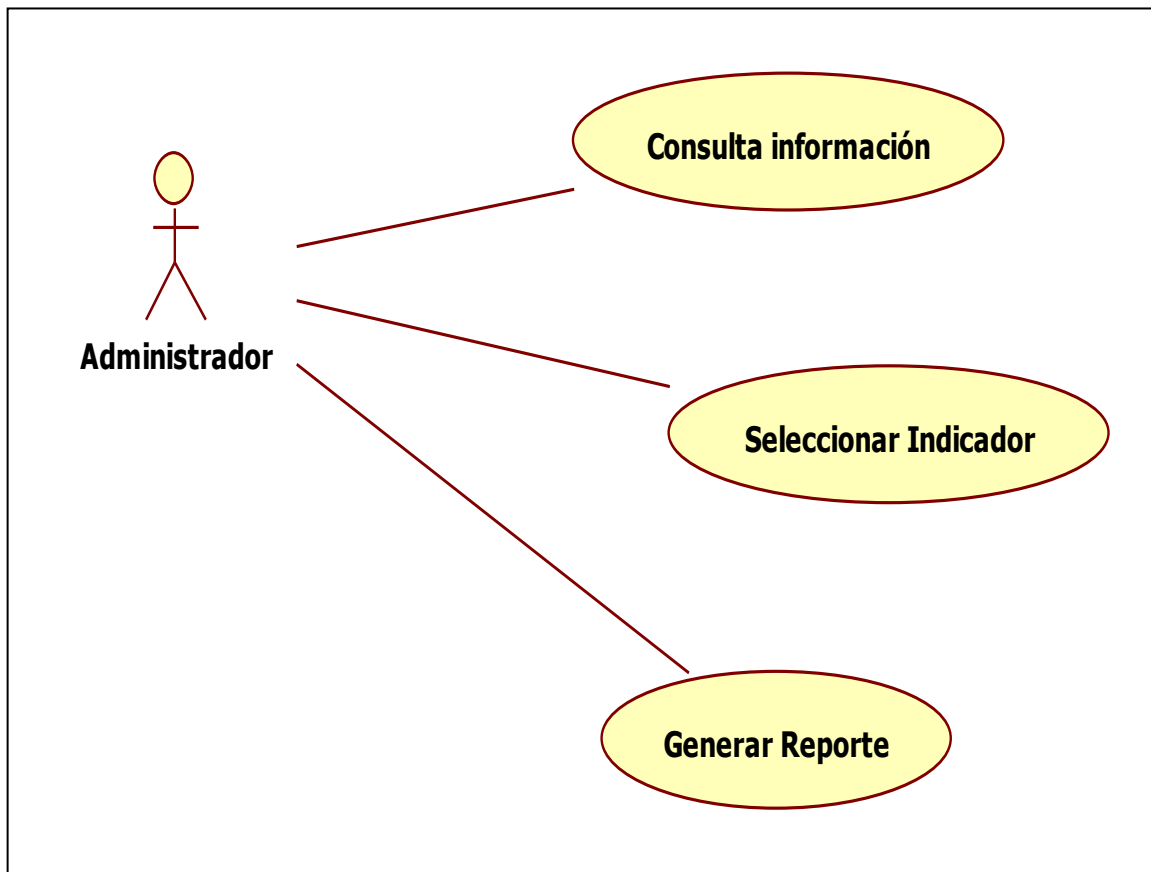
	2013-2015	2016-2018		2013-2015	2016-2018
SERVICIOS					
DÍAS DEL MES		ROCIO			SANDRA
		195446.10 S/			191953.60 S/
1	6105	6309.00 S/		6348.85	6574.00 S/
2	6378	6600.50 S/		5810.58	5998.00 S/
3	6341	6561.50 S/		6151.61	6362.50 S/
4	6179	6388.00 S/		5940.79	6137.00 S/
5	6705	6952.50 S/		6153.94	6365.00 S/
6	5477	5640.00 S/		6014.71	6216.00 S/
7	5904	6094.50 S/		6063.33	6268.00 S/
8	5807	5990.50 S/		5917.39	6112.00 S/
9	5991	6186.50 S/		6297.61	6519.00 S/
10	6118	6323.00 S/		5778.23	5963.50 S/
11	6488	6719.50 S/		6012.84	6214.00 S/
12	6554	6789.50 S/		6608.80	6853.50 S/
13	6354	6575.50 S/		6255.19	6473.50 S/
14	6222	6434.00 S/		6189.42	6403.00 S/
15	6276	6491.50 S/		6356.31	6582.00 S/
16	6387	6611.00 S/		5725.69	5907.50 S/
17	5957	6151.00 S/		6117.05	6325.50 S/
18	6251	6464.80 S/		5957.45	6154.80 S/
19	6636	6878.50 S/		6109.58	6317.50 S/
20	6735	6984.50 S/		5666.08	5844.00 S/
21	6417	6643.00 S/		5820.42	6008.50 S/
22	5588	5757.50 S/		6251.46	6469.50 S/
23	5824	6008.80 S/		6013.12	6214.30 S/
24	5492	5656.00 S/		6535.88	6775.00 S/
25	6495	6726.00 S/		6018.45	6220.00 S/
26	6158	6365.00 S/		5925.81	6121.00 S/
27	5618	5790.00 S/		6323.70	6547.00 S/
28	6569	6806.00 S/		6034.81	6237.50 S/
29	5889	6077.50 S/		5639.78	5816.00 S/
30	6219	6430.50 S/		5940.79	6137.00 S/
31	3956	4040.00 S/		3741.58	3817.50 S/
Grand Total					387399.70 S/

Fuente: Elaboración propia

1.2.2. Diseño de diagramas del Sistema

A. Diagrama de Casos de Uso del Sistema

FIGURA 16. CASOS USO



Fuente: Elaboración propia

i. Descripción de los casos de uso

TABLA 42. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO

Código	Descripción
CU 01	Consultar Información
CU 02	Seleccionar Indicador
CU 03	Generar Reporte

Fuente: Elaboración Propia

Caso de Uso N°1. CONSULTAR INFORMACIÓN

TABLA 43. CASO DE USO 1 CONSULTAR INFORMACIÓN

CU 01		CONSULTAR INFORMACIÓN	
Autores	Mayta Guillen Nancy		
Descripción	Consulta la información acerca de las categorías.		
Precondición	Solo puede acceder al Sistema de información el Administrador.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	Selecciona la categoría.	
	2	Procesa el estado del indicador por categoría.	
	3	Selecciona el tipo de producto.	
	4	Procesa el estado del indicador por tipo de producto.	
	5	Genera el reporte del indicador por cada producto.	
6	Muestra el resumen del detalle del indicador por cada producto.		

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso N° 2. Seleccionar Indicador

TABLA 44. CASO DE USO 2 SELECCIONAR INDICADOR

CU 02		SELECCIONAR INDICADOR	
Autores	Mayta Guillen Nancy		
Descripción	Muestra el estado del indicador.		
Precondición	El usuario debe haber seleccionado que categoría verificar.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	Selecciona el tipo de producto.	
	2	Procesa el estado del indicador por tipo de producto.	
	3	Selecciona el producto.	
	4	Procesa el estado del indicador por tipo de producto.	

Fuente: Elaboración propia

Caso de Uso N°3. Generar reportes

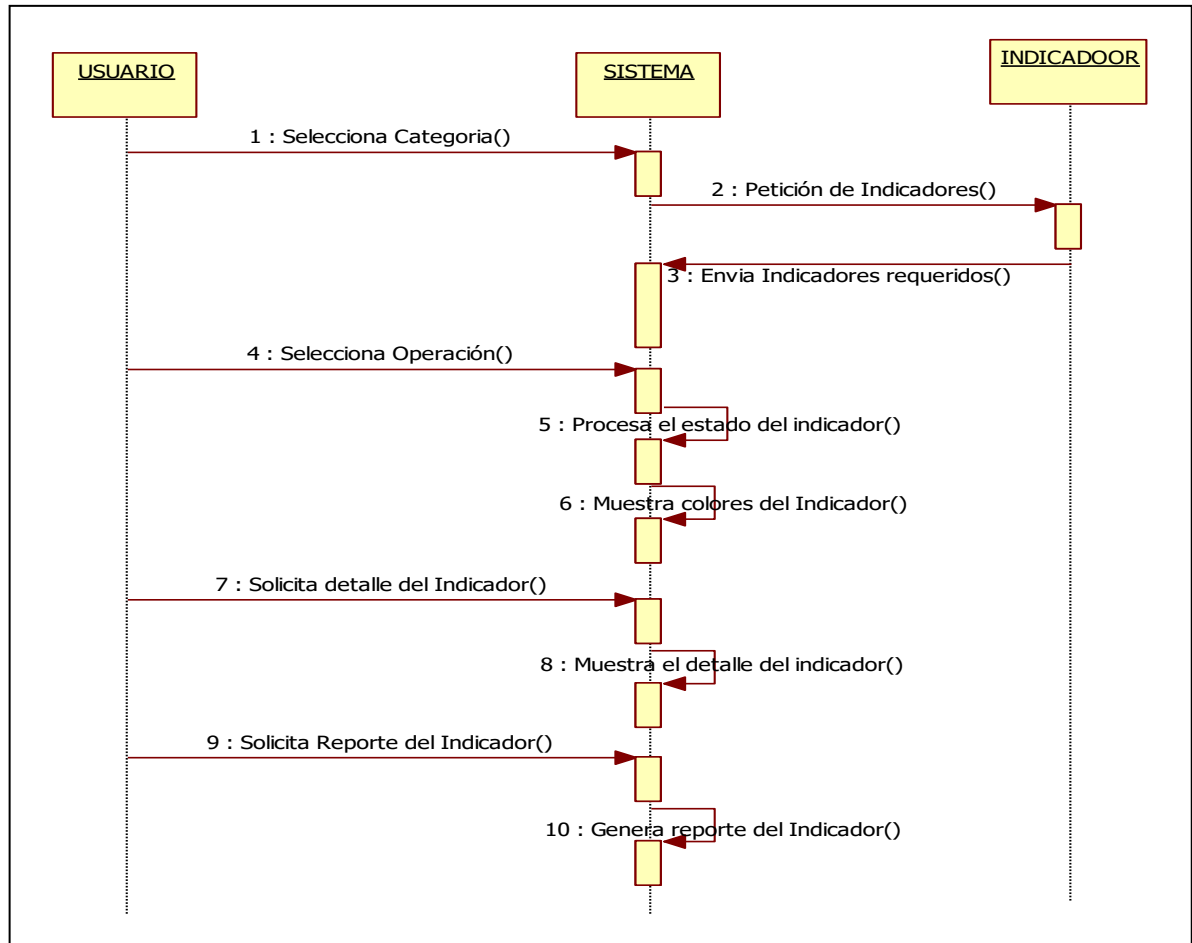
TABLA 45. CASO DE USO 3 GENERAR REPORTES

CU 03		GENERAR REPORTES	
Autores	Mayta Guillen Nancy		
Descripción	El sistema genera un gráfico del reporte junto con una tabla detallada de resumen del indicador.		
Precondición	El usuario debe seleccionar el tipo de producto.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El usuario selecciona el indicador.	
	2	El sistema procesara el estado del indicador.	
	3	El sistema mostrará los estados del indicador por colores y en gráficos.	

Fuente: Elaboración propia

B. Diagramas de secuencia.

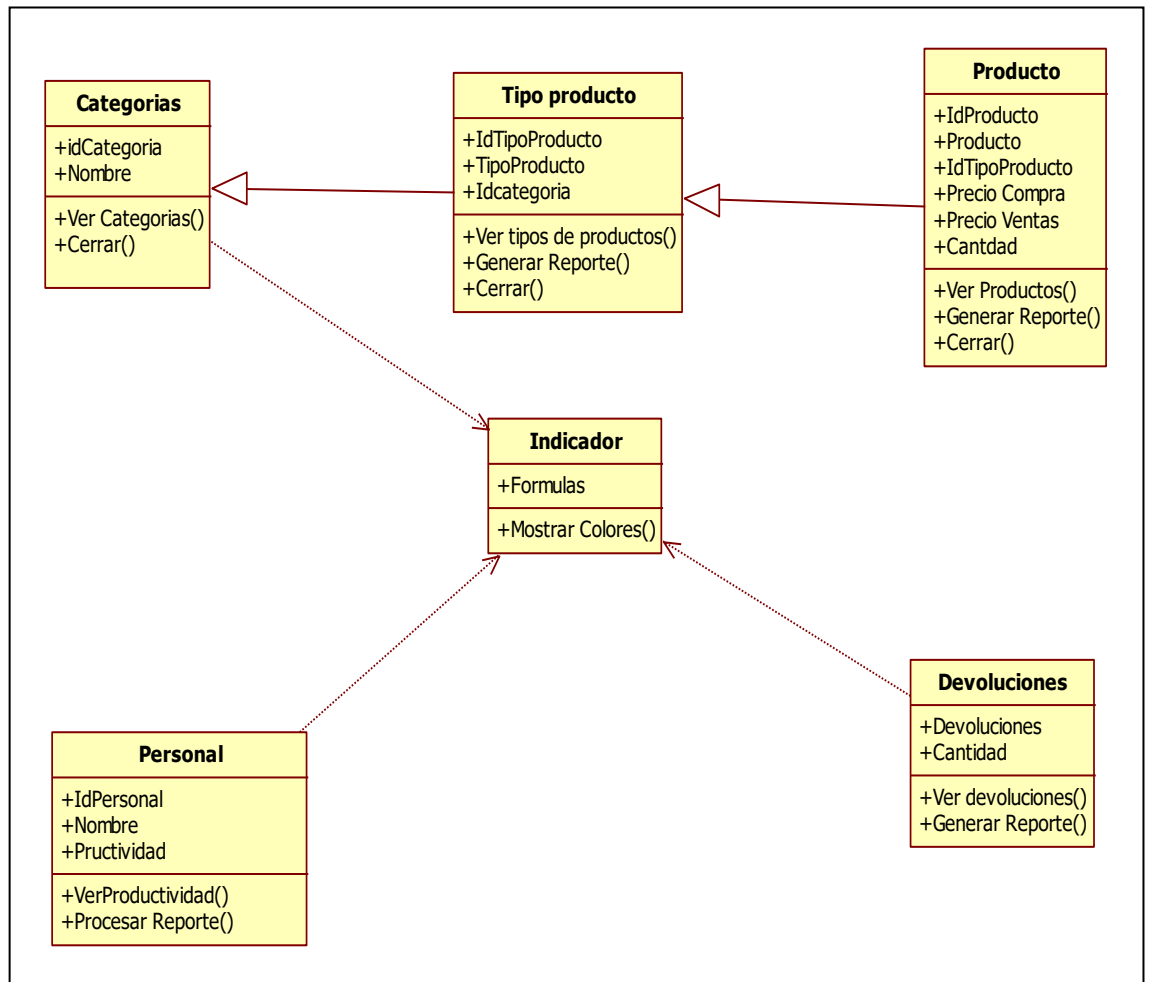
FIGURA 17. DIAGRAMA DE SECUENCIA



Fuente: Elaboración propia

C. Diagrama de clases

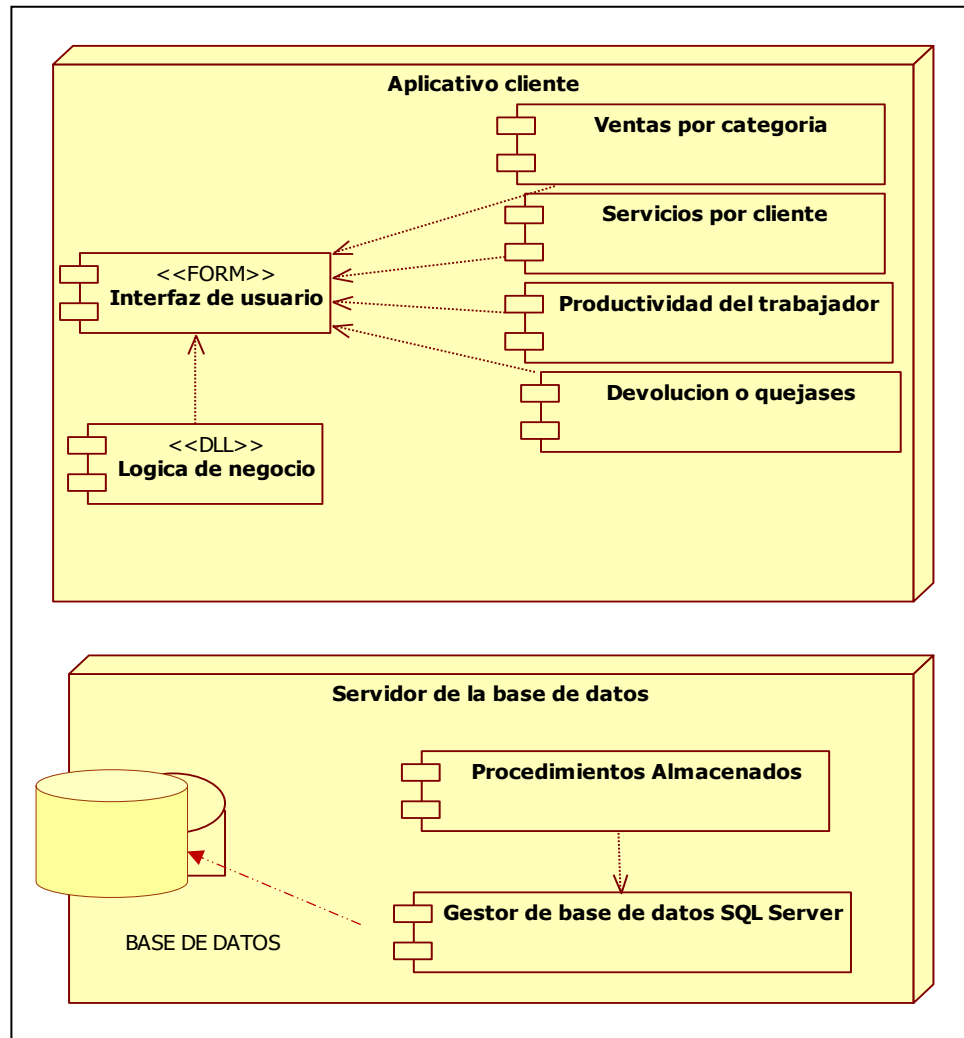
FIGURA 18. DIAGRAMA DE CLASES



Fuente: Elaboración propia

D. Diagrama de Despliegue

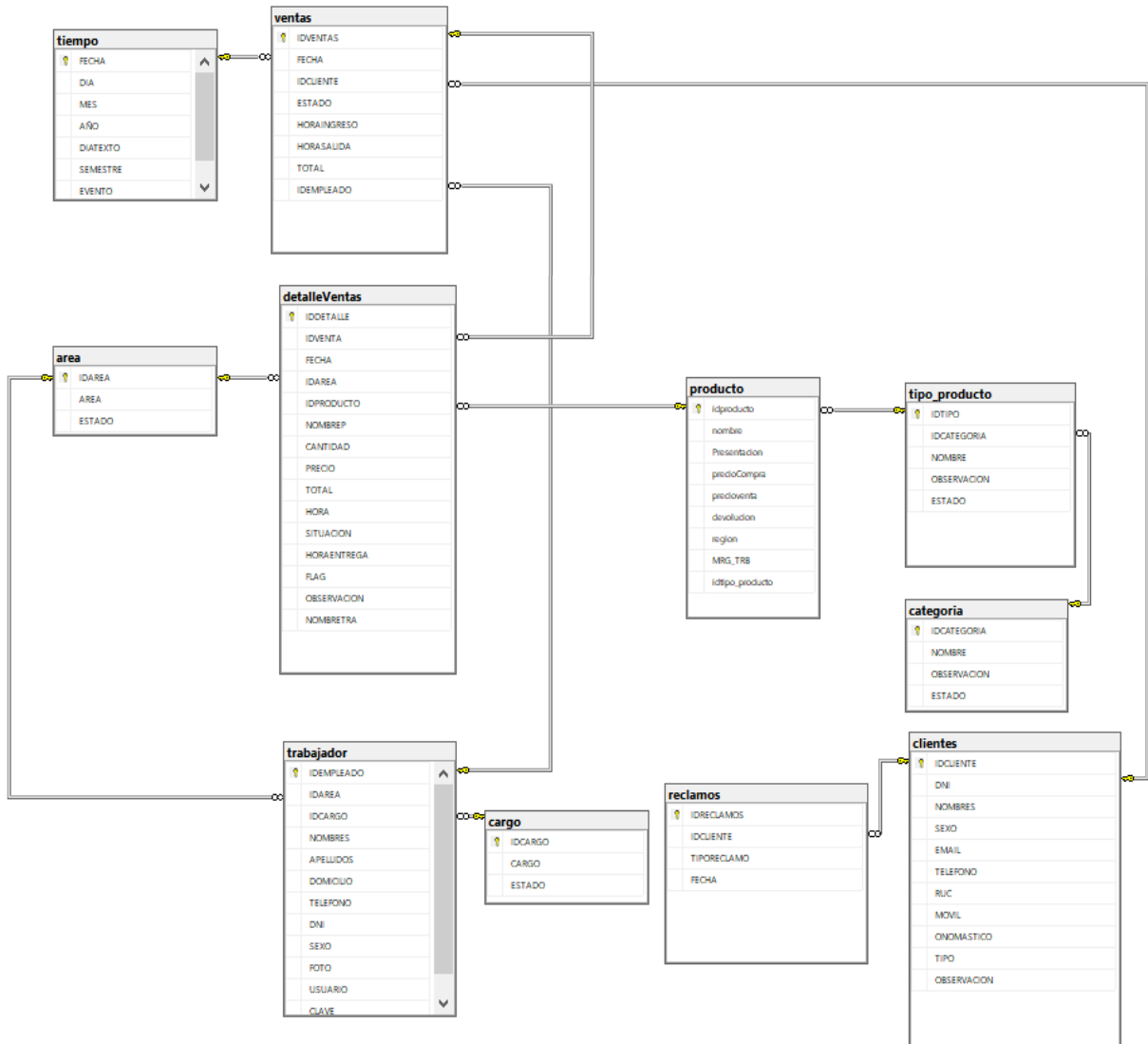
FIGURA 19. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



Fuente: Elaboración propia

1.2.3. Diseño de la Base de Datos

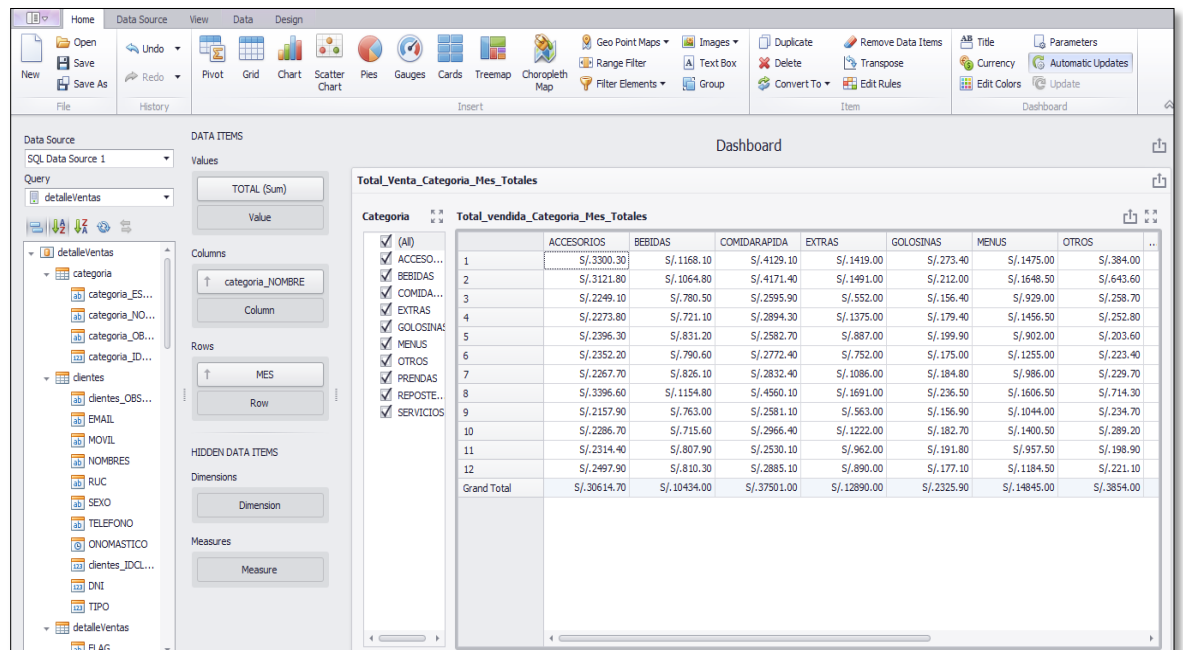
FIGURA 20. MODELO ENTIDAD RELACIÓN DE LA BASE DE DATOS



Fuente: Elaboración propia

1.2.4. Prototipos de Pantalla Interfaz del Sistema

FIGURA 21. PROTOTIPOS DE PANTALLA INTERFAZ DEL SISTEMA



Fuente: Elaboración propia

3.3 Soporte del Proyecto

3.3.1. Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto

A. Roles y responsables

Actividades de la gestión de configuración:

TABLA 46. ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Roles de la gestión de la configuración					
Nombre del rol	Persona asignada	Responsabilidades	Niveles de autoridad		
Responsable del Proyecto	Nancy Mayta Guillen	Supervisa la gestión de la configuración.	Autoridad Total.		
Gestor de configuración	Nancy Mayta Guillen	Ejecuta todas las tareas de la gestión de configuración.	Autoridad para operar las funciones de Gestión de la Configuración.		
Inspector de aseguramiento de la calidad	Nancy Mayta Guillen	Audita la gestión de la configuración.	Auditar la Gestión la configuración según indique el Project Manager.		
Miembros del equipo del Proyecto	Nancy Mayta Guillen	Consultar la información de Gestión de la Configuración Según sus niveles de autoridad.	Depende de cada miembro, se especifica para cada artefacto y cada CI (Item de Configuración).		
PLAN DE DOCUMENTACIÓN					
Documentos o artefactos	FORMATO (E=ELECTRÓNICO H=HARD COPY)	Acceso rápido necesario	Disponibilidad amplia necesario	Seguridad de acceso	Recuperación de información
Acta de constitución	E	Correo	A todos los interesados	Lectura general Modificación Restringida	Backup
Plan del Proyecto	E	Correo	A todos los interesados	Lectura general Modificación Restringida	Backup
Informe de estado de estado final del Proyecto	E	Correo	A todos los interesados	Lectura general Modificación Restringida	Backup
Solicitud de cambio	E	Correo	A todos los interesados	Lectura general Modificación Restringida	Backup
Informe de cierre del Proyecto	E	Correo	A todos los interesados	Lectura general Modificación Restringida	Backup

Fuente: Elaboración propia

3.3.2. Plan Gestión de Métricas del Proyecto

a. Métrica de funcionalidad

TABLA 47. MÉTRICA INTEGRIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN FUNCIONAL

Nombre	Integridad de la implementación funcional
Propósito	Mostrar la integridad de la implementación funcional.
Método de aplicación	Contar las funciones faltantes detectadas en la evaluación y comparar con el número de funciones descritas en la especificación de requisitos.
Medición – Fórmula	$X = 1 - A/B$
	A = número de funciones faltantes
	B = número de funciones descritas en la especificación de requisitos
Interpretación	$0 \leq X \leq 1$
	Entre más cercano a 1, más completa.
Fuente de medición	Especificación de requisitos
	Diseño
	Código fuente
	Informe de revisión
Participantes	Desarrolladores
	Analistas

Fuente: Elaboración propia

b. Métrica de tolerancia a fallos

TABLA 48. MÉTRICA DE TOLERANCIA A FALLOS

Nombre	Tolerancia a fallos
Propósito	Mostrar el tipo de fallas encontrado en el sistema
Método de aplicación	Contar las fallas y comparar las funciones descritas en la especificación de requisitos.
Medición – Formula	$X = A/B$
	A = número de fallas
	B = número de funciones descritas en la especificación de requisitos
Interpretación	$0 \leq X$
	Entre más cercano a 0, mejor la fiabilidad.
Fuente de medición	Fallas
	Especificaciones de requerimientos
Participantes	Desarrolladores
	Testers

Fuente: Elaboración propia

c. Métrica de usabilidad

TABLA 49. MÉTRICA DE USABILIDAD

Nombre	Usabilidad
Propósito	Mostrar qué proporción de las funciones del sistema son evidentes al usuario (que tan intuitivo es).
Método de aplicación	Contar las funciones evidentes al usuario y comparar con el número total de funciones.
Medición – Fórmula	$X = A/B$
	A = número de funciones evidentes al usuario
	B = total de funciones
Interpretación	$0 \leq X \leq 1$
	Entre más cercano a 1, mejor.
Fuente de medición	Diseño
	Especificaciones de requerimientos
Participantes	Programador
	Usuarios

Fuente; Elaboración propia

d. Métrica de escalabilidad

TABLA 50. MÉTRICA DE ESCALABILIDAD

Nombre	Registro de cambios
Propósito	Se registra adecuadamente los cambios a la especificación y a los módulos con comentario en el código.
Método de aplicación	Registrar la proporción de información sobre cambios a los módulos.
Medición – Fórmula	$X = A/B$
	A = número de cambios a funciones o módulos que tienen comentarios confirmados.
	B = total de funciones o módulos modificados.
Interpretación	$0 \leq X \leq 1$
	Entre más cercano a 1, más registrable.
	0 indica un control de cambios deficiente o pocos cambios y alta estabilidad.
Fuente de medición	Bitácora de versiones
	Especificaciones
Participantes	Desarrolladores
	Analista

Fuente: Elaboración propia

e. Evaluación de las Métricas

TABLA 51. EVALUACIÓN DE MÉTRICAS.

Característica	Métrica	Nivel Requerido	Nivel Obtenido
Funcionalidad			
Tolerancia a fallos			
Usabilidad			
Escalabilidad			

Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Plan Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto

a. Plan de Gestión de Aseguramiento de Calidad

TABLA 52. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

CALIDAD DEL PRODUCTO				
METODOLOGÍA CASCADA PARA EL DESARROLLO DEL APLICATIVO				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
ANÁLISIS	08/04/19	SI	Análisis de los datos históricos.	NINGUNA
	08/04/19	SI	Desarrollo del mapa estratégico.	NINGUNA
	10/04/19	SI	Identificación de Perspectivas.	NINGUNA
	15/04/19	SI	Mapeo de los indicadores.	NINGUNA
DISEÑO	18/04/19	SI	Diagrama de caso de uso de diseño.	NINGUNA
	18/04/19	SI	Diagrama de secuencia de diseño.	NINGUNA
	18/04/19	SI	Diagrama de clases.	NINGUNA
	18/04/19	SI	Diagrama de componentes.	NINGUNA
	18/04/19	SI	Diagrama de despliegue.	NINGUNA
	24/04/19	SI	Diseño de la Base de Datos - Modelo entidad relación.	NINGUNA
IMPLEMENTACIÓN	28/05/19	SI	Creación de la Base de Datos.	NINGUNA
	30/05/19	SI	Migración de la Data.	NINGUNA
	06/06/19	SI	Desarrollo del Módulo.	NINGUNA
	14/06/19	SI	Configuración de la BD con el Módulo.	NINGUNA
	21/06/19	SI	Obtención de los Indicadores.	NINGUNA
PRUEBAS	24/06/19	SI	Unitarias	NINGUNA
	26/06/19	SI	Integración	NINGUNA
	28/06/19	SI	Aceptación	NINGUNA
MANTENIMIENTO	05/07/19	SI	Instalación del sistema.	NINGUNA
	05/07/19	SI	Corrección de errores / mejoramiento en rendimiento o las características.	NINGUNA
TESTING Y VALIDACIÓN DEL PRODUCTO				
DESCRIPCIÓN	FECHA	ACEPTADO	FACTOR DE COMPROBACIÓN	OBSERVACIÓN
PRUEBAS	24/06/19	SI	Pruebas de unidad.	NINGUNA
		SI	Pruebas de integración.	NINGUNA
		SI	Pruebas de aceptación.	NINGUNA

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

4.1 Gestión del Proyecto

4.1.1. Ejecución

A. Cronograma actualizado

El cronograma de actividades no sufrió modificación, por lo tanto se mantiene en su estado original (Ver Pág. 58).

B. Cuadro de Costos Actualizado

El Cuadro de Costos no sufrió modificación, por lo tanto se mantiene en su estado original (Ver Pág. 64).

C. EDT actualizado

El EDT del Proyecto de Tesis no sufrió modificación, por lo tanto se mantiene en su estado original (Ver Pág. 49).

D. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS ACTUALIZADO

TABLA 53. ESTADO DE TRAZABILIDAD DE LA MATRIZ

ESTADO ACTUAL			
APROBADO	A	PENDIENTE	P
HECHO	H	CANCELADO	C
EN PROCESO	EP		

Fuente: Elaboración propia

TABLA 54. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS ACTULIZADOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	ESTADO ACTUAL					FECHA INICIO PROGRAMADA	FECHA TÉRMINO PROGRAMADA	FECHA INICIO REAL	FECHA TÉRMINO REAL
			A	H	EP	P	C				
RF-01	Mostrará cantidad de venta por mes de cada categoría.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-02	Mostrará el total de venta por mes de cada categoría.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-03	Mostrará cantidad de venta por categoría de cada trabajador.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-04	Mostrará el total de venta por categoría de cada trabajador.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-05	Mostrará el total de venta por año de cada trabajador.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-06	Mostrará el total de venta por mes de cada trabajador.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-07	Mostrará el total de venta por día de cada trabajador.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-08	Mostrará cantidad de clientes que ingresan por género y año.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-09	Mostrará el total de clientes que ingresan por género y año.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		

RF-10	Mostrará cantidad de quejas y reclamos por mes de cada cliente.						X	19/03/19	29/04/19		
RF-11	Mostrará cantidad de venta por día de cada categoría.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-12	Mostrará gráficos de tendencias de los servicios y productos.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-13	Mostrará reportes generales con gráficos de cada categoría.	Medio					X	19/03/19	29/04/19		
RF-14	Mostrará una tabla de datos de las categorías en general.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-15	Se extraerá información de los sistemas fuentes (datos históricos).	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-16	El sistema permitirá comparar información de los reportes en tiempos distintos.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-17	El sistema permitirá presentar los informes de manera gráfica, para una mejor visualización de la información a través de la fecha o según los criterios elegidos por el usuario.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RF-18	Se diseñarán indicadores que vayan de acuerdo con el proceso seleccionado.	Medio					X	19/03/19	29/04/19		
RNF-01	El sistema brindara una interfaz gráfica de fácil interpretación.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RNF-02	El aplicativo funcionará en máquinas de escritorio.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		
RNF-03	Debe cumplir con la documentación necesaria según el PMBOOK versión 5.	Alto					X	19/03/19	29/04/19		

Fuente: Elaboración propia

E. ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO

TABLA 55. ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO

PROYECTO			
FECHA HORA		CONVOCADA POR	Project Manager
LUGAR	Sauna Pacific	FACILITADOR	
OBJETIVO	Reunión avance del Proyecto		
ASISTENTES			
PERSONA		CARGO/ÁREA	EMPRESA
Mayta Guillen Nancy		Project Manager	
Torres Sonia		Sponsor	Sauna Pacific
DOCUMENTACIÓN			
QUÉ SE DEBE LEER PREVIAMENTE			RESPONSABLE
Acta de Constitución			Mayta Guillen Nancy
QUÉ SE DEBE PRESENTAR EN LA REUNIÓN			RESPONSABLE
Plan de tiempo - Cronograma actualizados , Plan de Costos Actualizados , WBS			Mayta Guillen Nancy
AGENDA			
ACTIVIDAD		RESPONSABLE	TIEMPO
Instalación del Sistema		Mayta Guillen Nancy	120 min
CONCLUSIONES			
01	Se deberá hacer la respectiva capacitación al personal.		

Fuente: Elaboración propia

F. REGISTRO DE CAPACITACIONES DEL PROYECTO ACTUALIZADO

TABLA 56. REGISTRO DE CAPACITACIÓN DEL PROYECTO ACTUALIZADO

Fecha	Lugar	Personal a Capacitar	Observaciones
	Sauna Pacific	Huaman Elena Durand Elizabeth	Sin problemas
	Sauna Pacific	Huaman Elena Durand Elizabeth	Sin problemas
	Sauna Pacific	Huaman Elena Durand Elizabeth	Sin problemas

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Seguimiento y control

A. Riesgos actualizado

TABLA 57. RIESGOS ACTULIZADOS

ID RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AFECTA	PROBABILIDAD	IMPACTO	PROBABILIDAD X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R-01	Problemas para acceder a la información requerida.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio del proceso de negocio. ✓ Recopilación de requerimientos. 	0.1	0.8	0.08	Bajo
R-02	Mal uso de los medios de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio del proceso de negocio. ✓ Recopilación de requerimientos. 	0.1	0.2	0.02	Bajo
R-03	Cambios de requerimientos en el Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo el Proyecto. 	0.3	0.8	0.24	Medio
R-04	Seleccionar, utilizar herramientas y métodos equivocados.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de entregables. ✓ Secuencia de actividades. ✓ Construcción del sistema 	0.5	0.8	0.4	Alto
R-05	Perdida de datos del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secuencia de actividades. 	0.1	0.2	0.02	Bajo
R-06	Complejidad en el Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de entregables. ✓ Construcción del sistema. ✓ Requerimientos. 	0.5	0.8	0.4	Alto
R-07	Subestimar las fechas límites para la entrega de los entregables.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo el Proyecto. 	0.3	0.8	0.24	Medio
R-08	Inadecuado control de los avances del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo el Proyecto. 	0.3	0.4	0.12	Medio
R-09	Capacitación no satisfecha al personal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel de aceptación. ✓ Aceptación del aplicativo. 	0.3	0.2	0.06	Bajo
R-10	Desastres naturales, lluvias, temblores, incendios, robos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secuencia de actividades. 	0.1	0.4	0.04	Bajo
R-11	Enfermedad y/o accidente de stakeholder clave en el desarrollo del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo el Proyecto. 	0.3	0.4	0.12	Medio

Fuente: Elaboración propia

B. Categorías, criterios para priorizar y levantar los Riesgos

TABLA 58. LISTA PRIORIZADA DE RIESGOS

LISTA PRIORIZADA DE RIESGOS		
ID RIESGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE RIESGO
R-04	Seleccionar, utilizar herramientas y métodos equivocados.	Alto
R-06	Complejidad en el Proyecto.	Alto
R-03	Cambios de requerimientos en el Proyecto.	Medio
R-07	Subestimar las fechas límites para la entrega de los entregables.	Medio
R-08	Inadecuado control de los avances del Proyecto.	Medio
R-11	Enfermedad y/o accidente de stakeholder clave en el desarrollo del Proyecto.	Medio

Fuente: Elaboración propia

C. Informes de Estado

Informe de Término de Proyecto

TABLA 59. INFORME DE TÉRMINO DEL PROYECTO

INF 001	
FECHA	27/08/2019
PERIODO A EVALUAR	08/01/2019 hasta 27/08/2019
BREVE DESCRIPCIÓN SOBRE EL AVANCE	Realización de la revisión de las etapas de gestión del Proyecto, ingeniería del Proyecto, soporte del Proyecto las cuales fueron entregadas y aprobadas.
PRINCIPALES LOGROS	Realizar la entrega aprobada de la Gestión del Proyecto como la planificación de los planes de gestión de alcance, de tiempo, de costo, de calidad, recursos humanos, comunicaciones, de riesgos, de adquisiciones, de interesados, como el término de la ingeniería de Proyecto con su respectivo soporte no habiendo más inconvenientes.
VARIACIÓN DURANTE EL PROYECTO	Se realizó la modificación en el cronograma de tiempo para modificaciones que se realizaron.
NÚMERO DE HORAS TRABAJADAS EN EL PERIODO	978 horas
ESTIMACIÓN DE PORCENTAJE	100.00%
INCIDENCIAS ENCONTRADAS	En el desarrollo del aplicativo se presentaron problemas con la migración de datos, los cuales fueron resueltos.
OBJETIVOS PARA EL SIGUIENTE PERIODO	Realizar la implantación del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia

 Informe de Capacitación

TABLA 60. INFORME DE CAPACITACIÓN

INF 001	
FECHA	
PERIODO A EVALUAR	
BREVE DESCRIPCIÓN SOBRE EL AVANCE	Realización del sistema de Indicadores.
PRINCIPALES LOGROS	Concluir el sistema de indicadores para la toma de decisiones del SAUNA-PACIFIC.

Fuente: Elaboración propia

4.2 Ingeniería del Proyecto

A. EVALUACIÓN DE INDICADORES CON CUBOS OLAP EN DEVEXPRESS

1.1. Cantidad Venta por categoría y mes

FIGURA 22. CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA Y POR MES TODOS

Dashboard

DATA ITEMS

Values

CANTIDAD (Sum)

Value

Columns

↑ categoria_NOMBRE

Column

Rows

↑ MES

Row

HIDDEN DATA ITEMS

Dimensions

Dimension

Measures

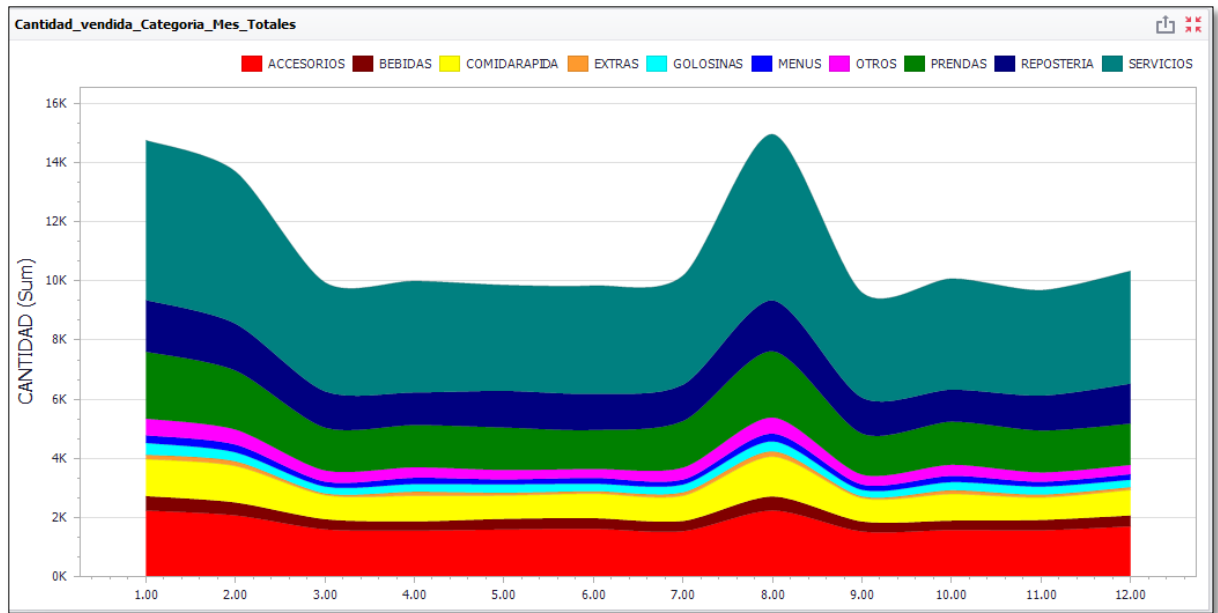
Measure

	ACCESORIOS	BEBIDAS	COMIDARA...	EXTRAS	GOLOSINAS	MENUS	OTROS	PRENDAS	REPOSTERIA	SERVICIOS	_GrandTotal
1	2240.00	490.00	1253.00	145.00	397.00	257.00	565.00	2263.00	1747.00	5401.00	13704.00
2	2076.00	436.00	1239.00	155.00	302.00	263.00	507.00	1995.00	1587.00	5144.00	9951.00
3	1603.00	344.00	820.00	53.00	231.00	165.00	379.00	1448.00	1227.00	3681.00	10002.00
4	1564.00	309.00	870.00	136.00	256.00	214.00	353.00	1431.00	1100.00	3769.00	9863.00
5	1599.00	357.00	795.00	90.00	285.00	165.00	320.00	1435.00	1239.00	3578.00	9842.00
6	1622.00	359.00	834.00	80.00	253.00	198.00	303.00	1313.00	1223.00	3657.00	10182.00
7	1538.00	349.00	858.00	111.00	261.00	167.00	407.00	1574.00	1229.00	3688.00	14964.00
8	2242.00	472.00	1353.00	175.00	335.00	265.00	545.00	2241.00	1719.00	5617.00	9605.00
9	1529.00	337.00	797.00	55.00	220.00	180.00	338.00	1385.00	1212.00	3552.00	10079.00
10	1582.00	317.00	903.00	125.00	274.00	212.00	375.00	1456.00	1083.00	3752.00	9686.00
11	1571.00	350.00	764.00	93.00	269.00	165.00	316.00	1417.00	1181.00	3560.00	10340.00
12	1704.00	368.00	867.00	94.00	247.00	188.00	313.00	1398.00	1349.00	3812.00	132976.00
Grand Total	20870.00	4488.00	11353.00	1312.00	3330.00	2439.00	4721.00	19356.00	15896.00	49211.00	132976.00

	ACCESORIOS	BEBIDAS	COMIDARA...	EXTRAS	GOLOSINAS	MENUS	OTROS	PRENDAS	REPOSTERIA	SERVICIOS	Grand Total
1	2240.00	490.00	1253.00	145.00	397.00	257.00	565.00	2263.00	1747.00	5401.00	14758.00
2	2076.00	436.00	1239.00	155.00	302.00	263.00	507.00	1995.00	1587.00	5144.00	13704.00
3	1603.00	344.00	820.00	53.00	231.00	165.00	379.00	1448.00	1227.00	3681.00	9951.00
4	1564.00	309.00	870.00	136.00	256.00	214.00	353.00	1431.00	1100.00	3769.00	10002.00
5	1599.00	357.00	795.00	90.00	285.00	165.00	320.00	1435.00	1239.00	3578.00	9863.00
6	1622.00	359.00	834.00	80.00	253.00	198.00	303.00	1313.00	1223.00	3657.00	9842.00
7	1538.00	349.00	858.00	111.00	261.00	167.00	407.00	1574.00	1229.00	3688.00	10182.00
8	2242.00	472.00	1353.00	175.00	335.00	265.00	545.00	2241.00	1719.00	5617.00	14964.00
9	1529.00	337.00	797.00	55.00	220.00	180.00	338.00	1385.00	1212.00	3552.00	9605.00
10	1582.00	317.00	903.00	125.00	274.00	212.00	375.00	1456.00	1083.00	3752.00	10079.00
11	1571.00	350.00	764.00	93.00	269.00	165.00	316.00	1417.00	1181.00	3560.00	9686.00
12	1704.00	368.00	867.00	94.00	247.00	188.00	313.00	1398.00	1349.00	3812.00	10340.00
Grand Total	20870.00	4488.00	11353.00	1312.00	3330.00	2439.00	4721.00	19356.00	15896.00	49211.00	132976.00

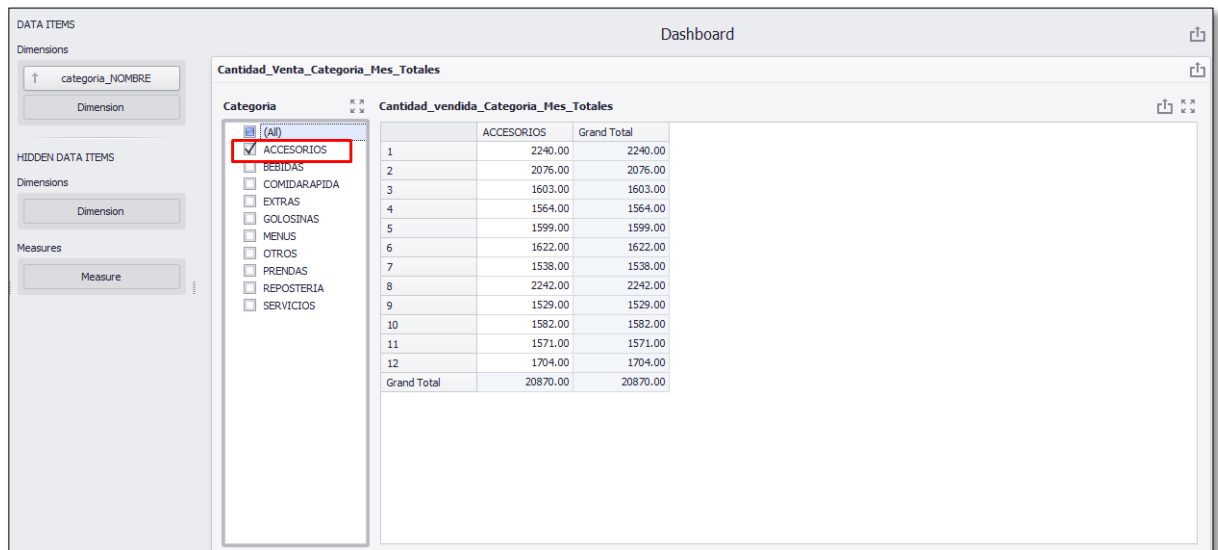
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 23 . GRÁFICO DE CANTIDAD VENTA POR CATEGORÍA Y POR MES TODOS



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 24. SELECCIÓN POR CATEGORÍA A MOSTRAR



Fuente: Elaboración propia

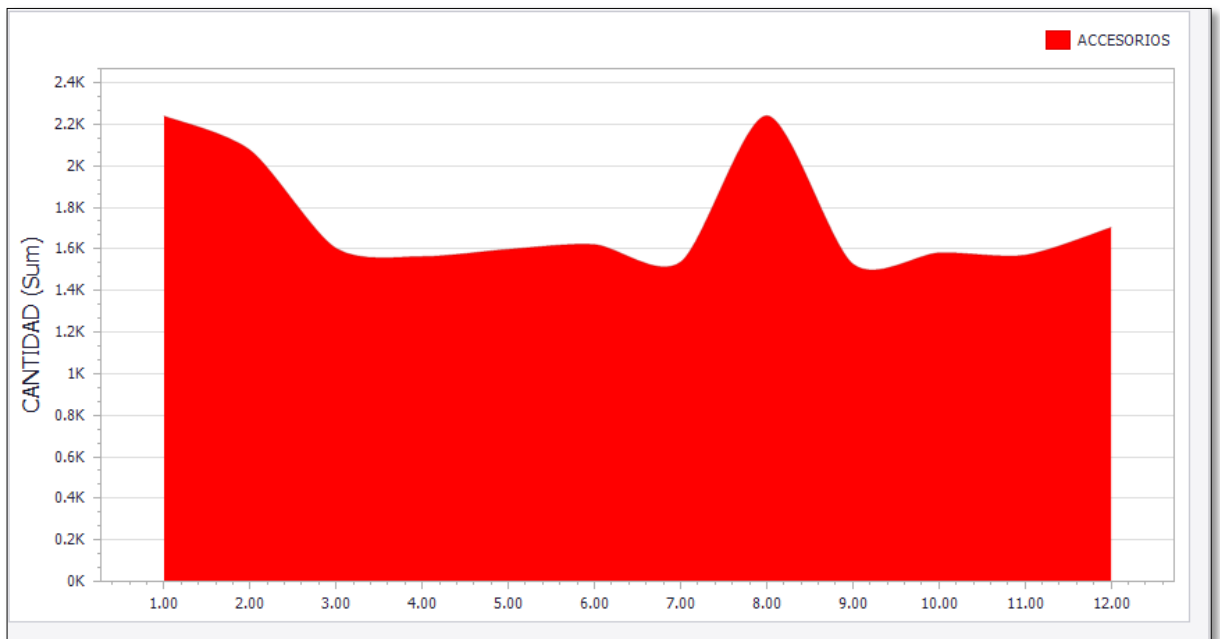
1.2. Cantidad de Venta accesorios por mes

FIGURA 25. CANTIDAD DE VENTA ACCESORIO POR MES

	ACCESORIOS	Grand Total
1	2240.00	2240.00
2	2076.00	2076.00
3	1603.00	1603.00
4	1564.00	1564.00
5	1599.00	1599.00
6	1622.00	1622.00
7	1538.00	1538.00
8	2242.00	2242.00
9	1529.00	1529.00
10	1582.00	1582.00
11	1571.00	1571.00
12	1704.00	1704.00
Grand Total	20870.00	20870.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 26. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA ACCESORIOS POR MES



Fuente: Elaboración propia

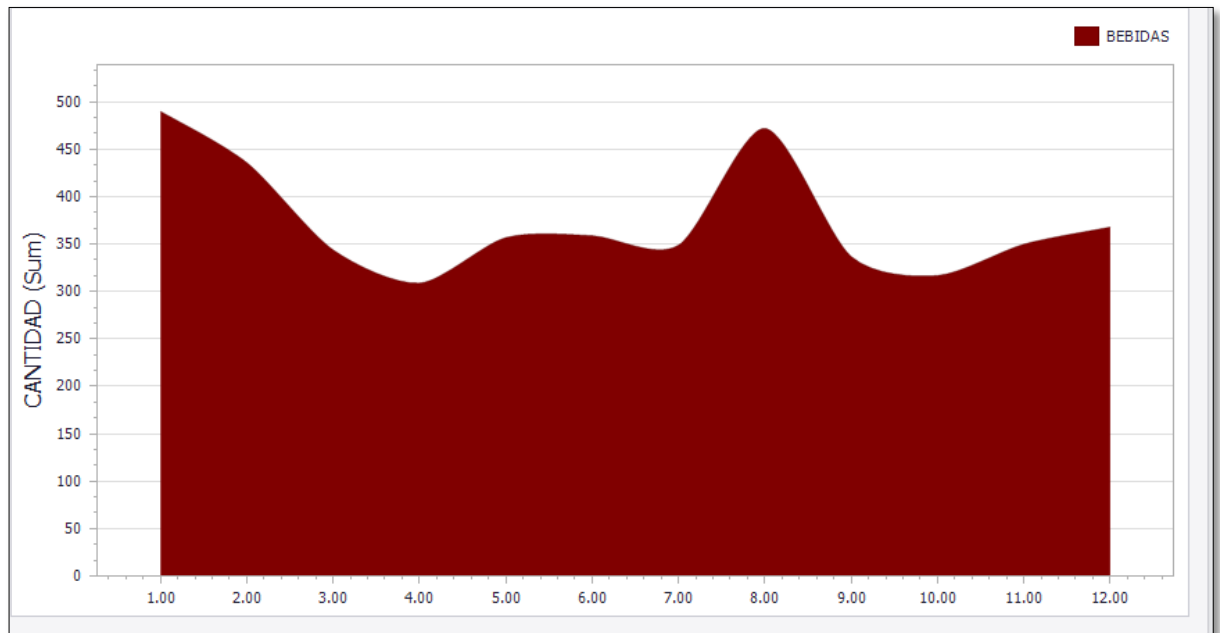
1.3. Cantidad de Venta bebidas por mes

FIGURA 27. CANTIDAD DE VENTA BEBIDAS POR MES

	BEBIDAS	Grand Total
1	490.00	490.00
2	436.00	436.00
3	344.00	344.00
4	309.00	309.00
5	357.00	357.00
6	359.00	359.00
7	349.00	349.00
8	472.00	472.00
9	337.00	337.00
10	317.00	317.00
11	350.00	350.00
12	368.00	368.00
Grand Total	4488.00	4488.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 28. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA BEBIDAS POR MES



Fuente: Elaboración propia

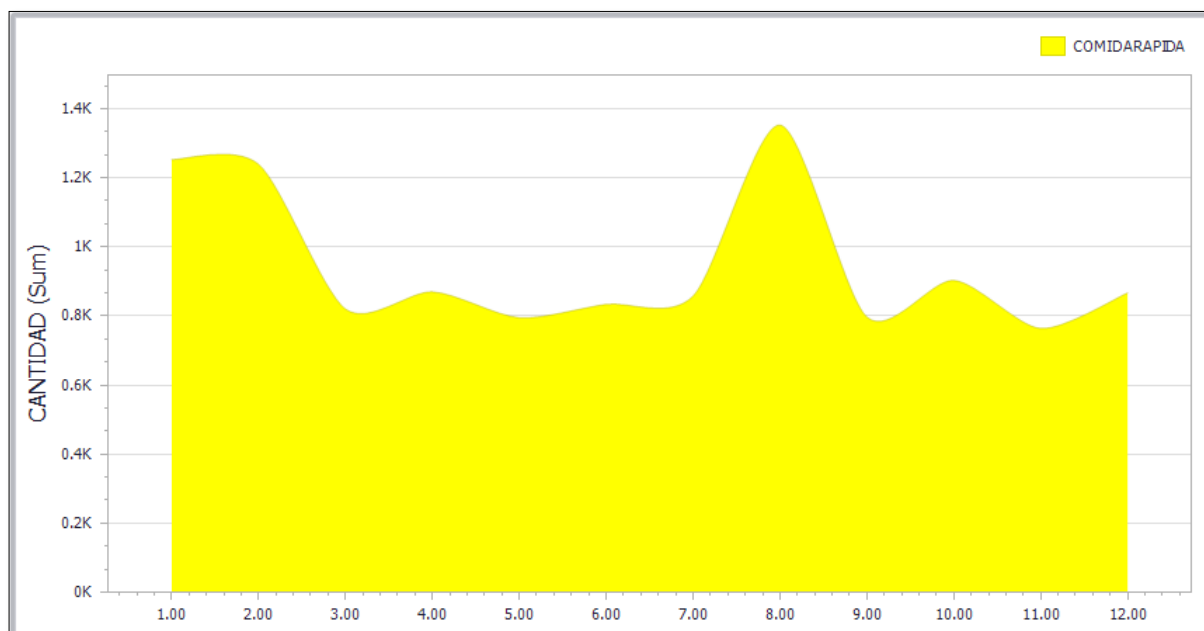
1.4. Cantidad de Venta comida rápida por mes

FIGURA 29. CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES

	COMIDARAPIDA	Grand Total
1	1253.00	1253.00
2	1239.00	1239.00
3	820.00	820.00
4	870.00	870.00
5	795.00	795.00
6	834.00	834.00
7	858.00	858.00
8	1353.00	1353.00
9	797.00	797.00
10	903.00	903.00
11	764.00	764.00
12	867.00	867.00
Grand Total	11353.00	11353.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 30. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES



Fuente: Elaboración propia

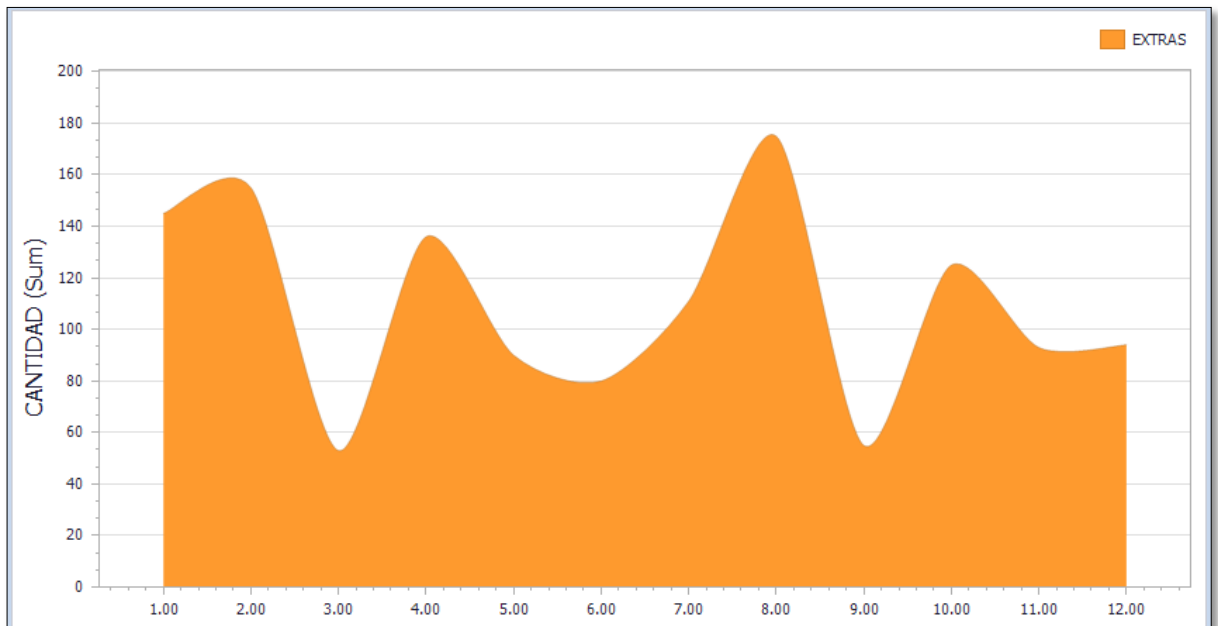
1.1.1. Cantidad de Venta extras por mes

FIGURA 31. CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR MES

	EXTRAS	Grand Total
1	145.00	145.00
2	155.00	155.00
3	53.00	53.00
4	136.00	136.00
5	90.00	90.00
6	80.00	80.00
7	111.00	111.00
8	175.00	175.00
9	55.00	55.00
10	125.00	125.00
11	93.00	93.00
12	94.00	94.00
Grand Total	1312.00	1312.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 32. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR MES



Fuente: Elaboración propia

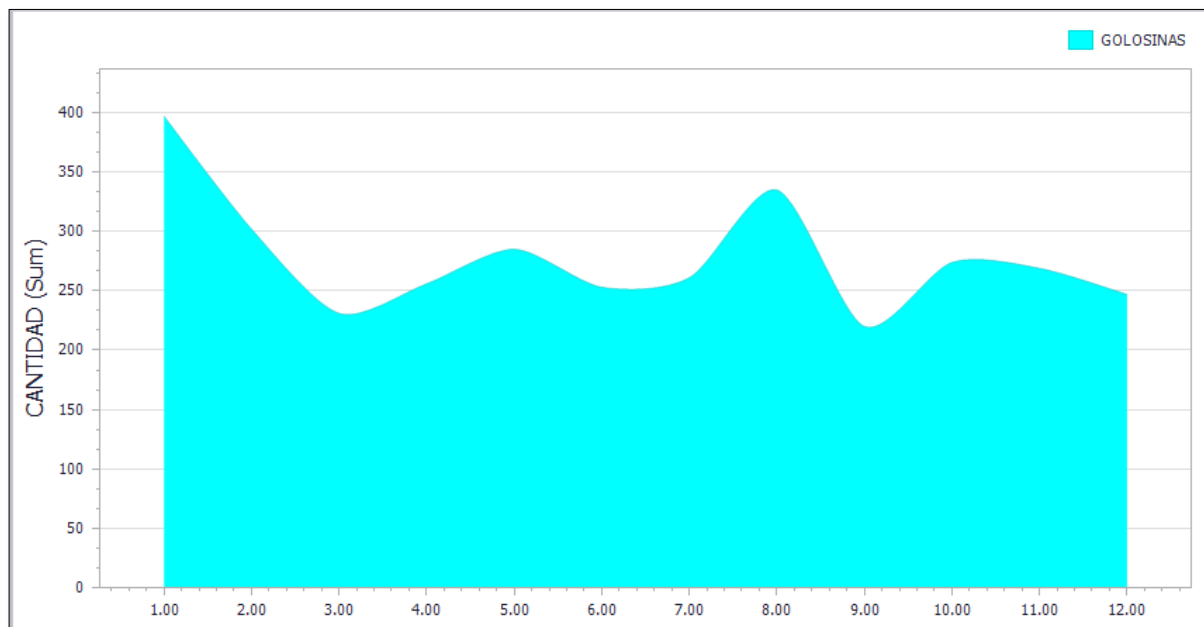
1.5. Cantidad de Venta golosinas por mes

FIGURA 33. CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR MES

	GOLOSINAS	Grand Total
1	397.00	397.00
2	302.00	302.00
3	231.00	231.00
4	256.00	256.00
5	285.00	285.00
6	253.00	253.00
7	261.00	261.00
8	335.00	335.00
9	220.00	220.00
10	274.00	274.00
11	269.00	269.00
12	247.00	247.00
Grand Total	3330.00	3330.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 34. GRÁFICO CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR MES



Fuente: Elaboración propia

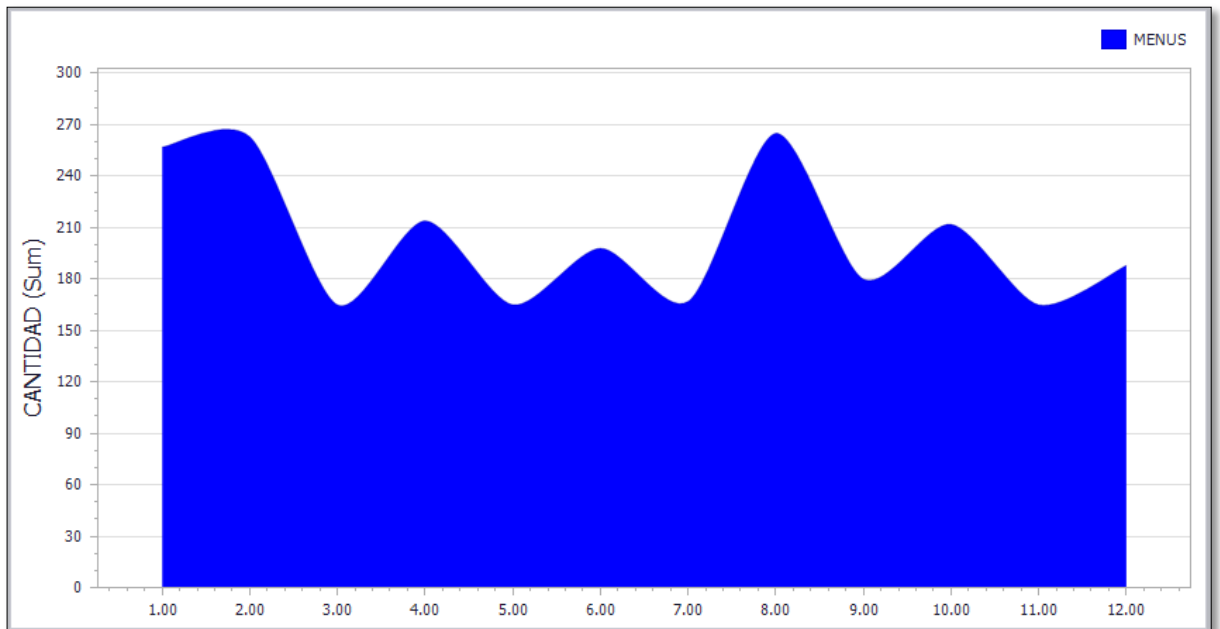
1.6. Cantidad de Venta menú por mes

FIGURA 35. CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR MES

	MENUS	Grand Total
1	257.00	257.00
2	263.00	263.00
3	165.00	165.00
4	214.00	214.00
5	165.00	165.00
6	198.00	198.00
7	167.00	167.00
8	265.00	265.00
9	180.00	180.00
10	212.00	212.00
11	165.00	165.00
12	188.00	188.00
Grand Total	2439.00	2439.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 36. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR MES



Fuente: Elaboración propia

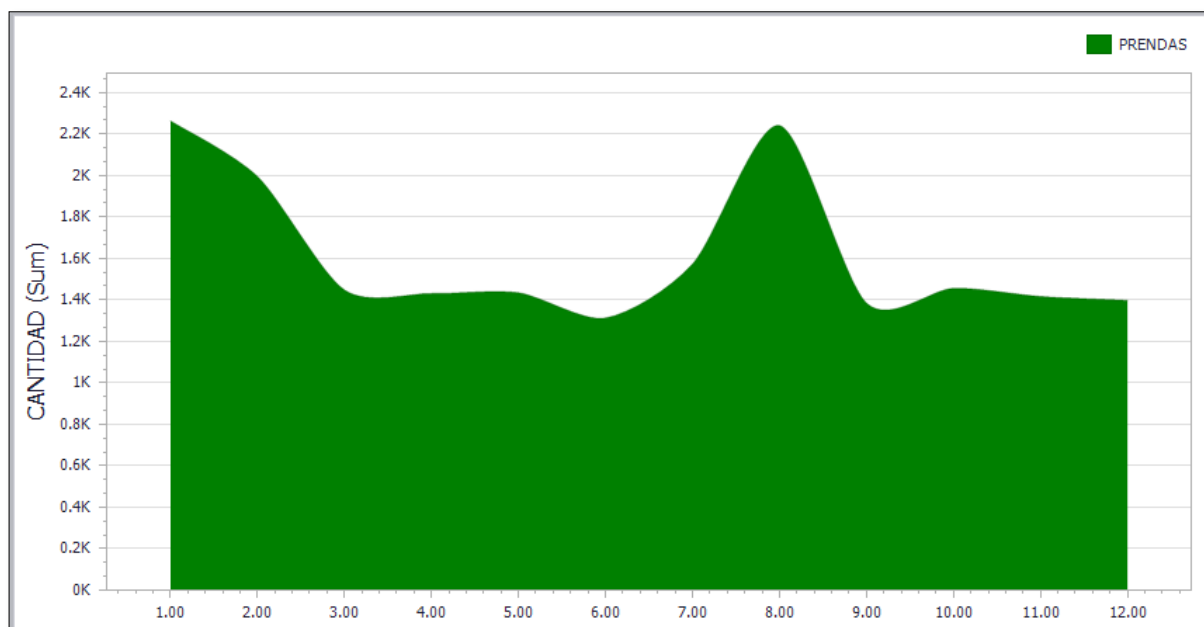
1.7. Cantidad de Venta prendas por mes

FIGURA 37. CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR MES

	PRENDAS	Grand Total
1	2263.00	2263.00
2	1995.00	1995.00
3	1448.00	1448.00
4	1431.00	1431.00
5	1435.00	1435.00
6	1313.00	1313.00
7	1574.00	1574.00
8	2241.00	2241.00
9	1385.00	1385.00
10	1456.00	1456.00
11	1417.00	1417.00
12	1398.00	1398.00
Grand Total	19356.00	19356.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 38. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR MES



Fuente: Elaboración propia

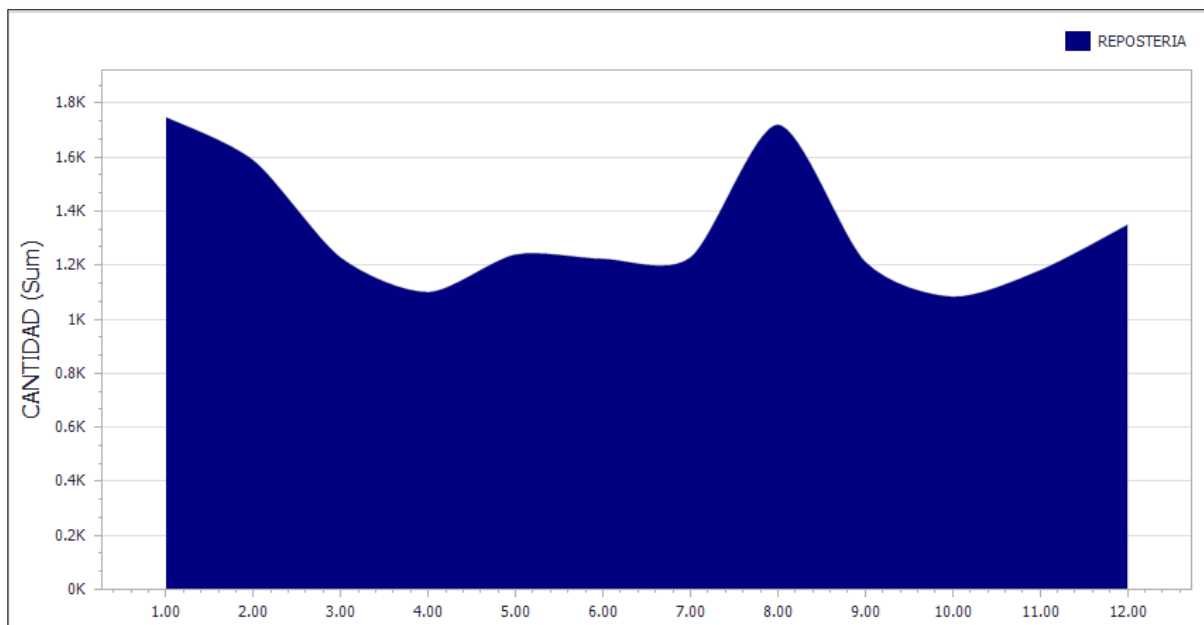
1.8. Cantidad de Venta repostería por mes

FIGURA 39. CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR MES

	REPOSTERIA	Grand Total
1	1747.00	1747.00
2	1587.00	1587.00
3	1227.00	1227.00
4	1100.00	1100.00
5	1239.00	1239.00
6	1223.00	1223.00
7	1229.00	1229.00
8	1719.00	1719.00
9	1212.00	1212.00
10	1083.00	1083.00
11	1181.00	1181.00
12	1349.00	1349.00
Grand Total	15896.00	15896.00

Fuente: Elaboración propia

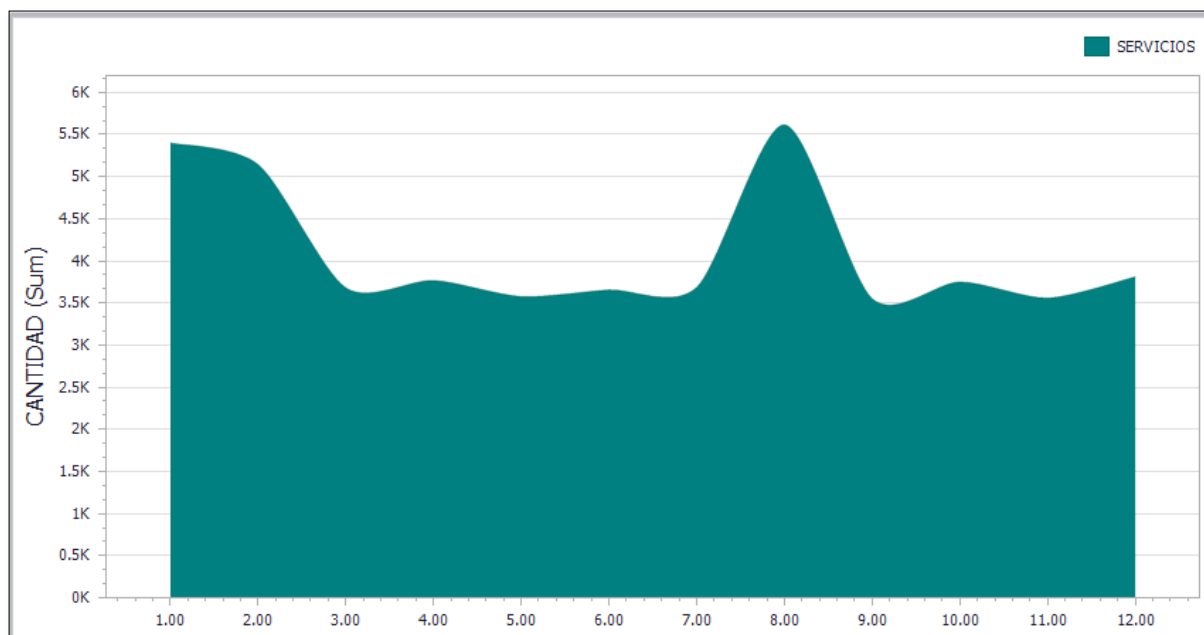
FIGURA 40. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR MES



Fuente: Elaboración propia

1.9. Cantidad de Venta servicios por mes

FIGURA 41. CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR MES



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 42. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR MES

	SERVICIOS	Grand Total
1	5401.00	5401.00
2	5144.00	5144.00
3	3681.00	3681.00
4	3769.00	3769.00
5	3578.00	3578.00
6	3657.00	3657.00
7	3688.00	3688.00
8	5617.00	5617.00
9	3552.00	3552.00
10	3752.00	3752.00
11	3560.00	3560.00
12	3812.00	3812.00
Grand Total	49211.00	49211.00

Fuente: Elaboración propia

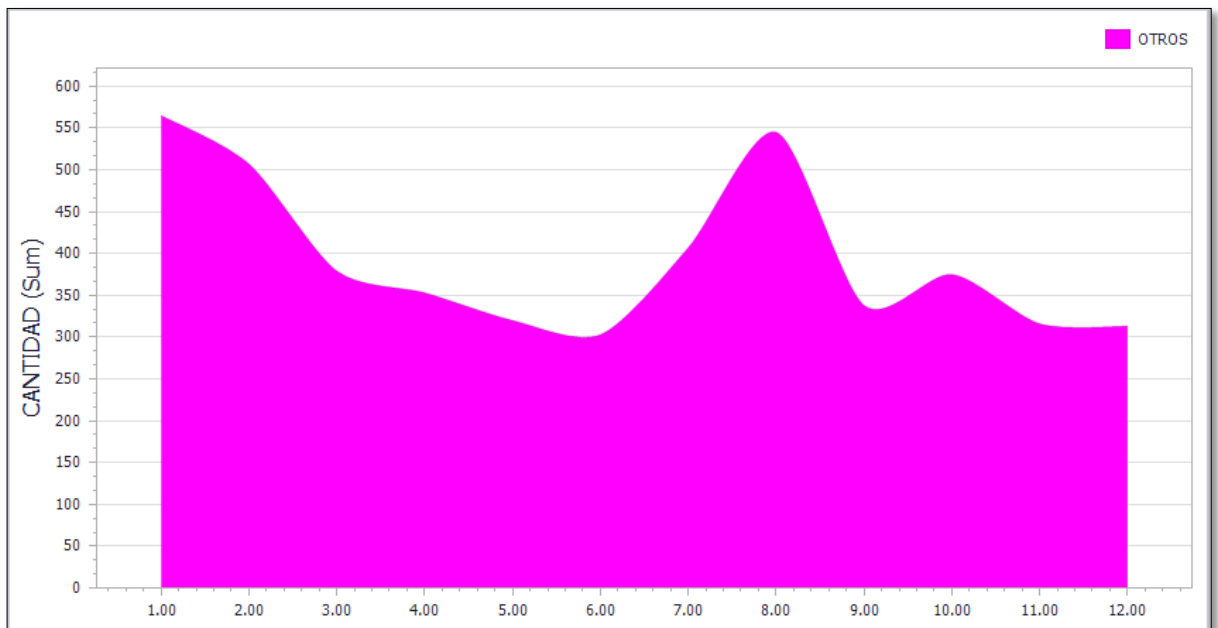
1.10. Cantidad de otras ventas

FIGURA 43. CANTIDAD DE OTRAS VENTAS

	OTROS	Grand Total
1	565.00	565.00
2	507.00	507.00
3	379.00	379.00
4	353.00	353.00
5	320.00	320.00
6	303.00	303.00
7	407.00	407.00
8	545.00	545.00
9	338.00	338.00
10	375.00	375.00
11	316.00	316.00
12	313.00	313.00
Grand Total	4721.00	4721.00

Fuente: Elaboración propia

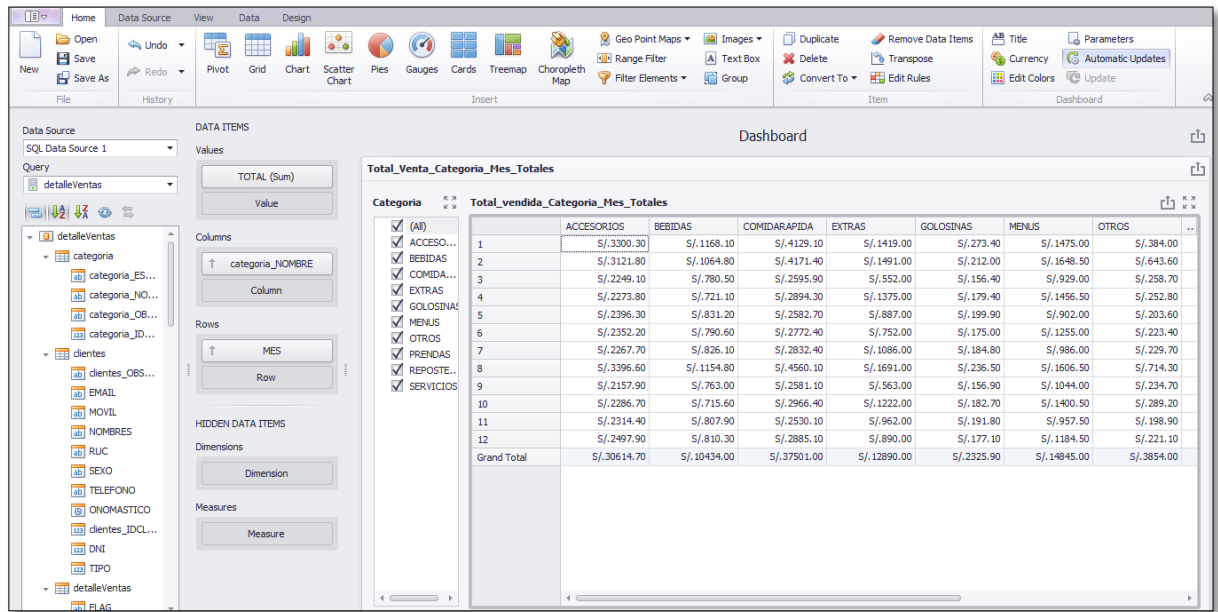
FIGURA 44. GRÁFICO DE CANTIDAD DE OTRAS VENTAS



Fuente: Elaboración propia

1.11. Total Venta por Categoría y por mes todos

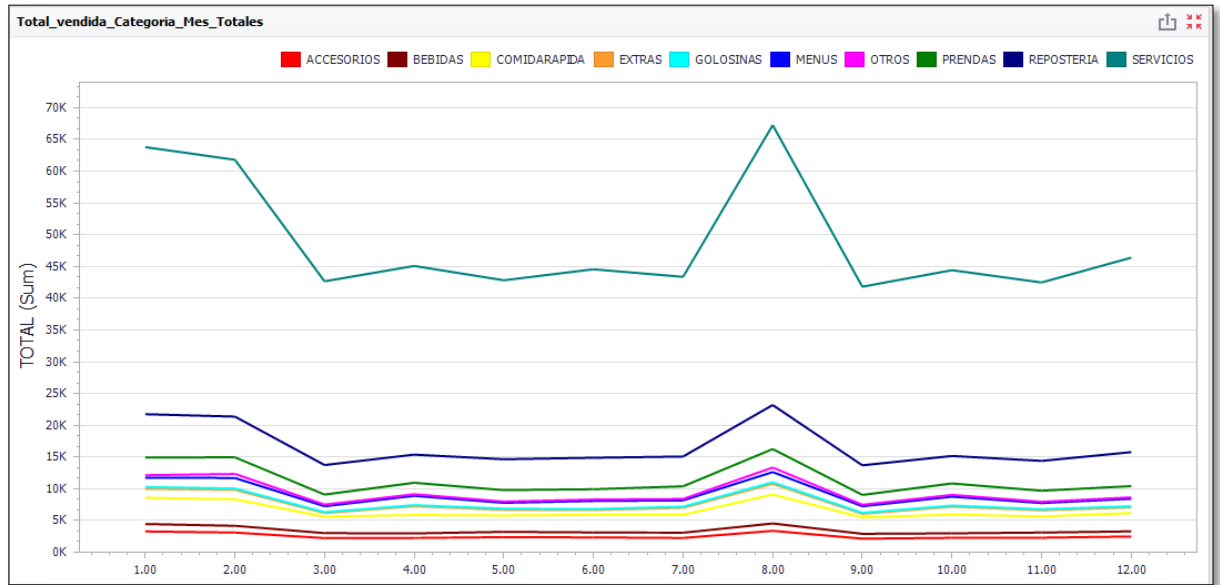
FIGURA 45. TOTAL VENTA POR CATEGORÍA Y POR MES TODOS



	ACCESORIOS	BEBIDAS	COMIDARAPIDA	EXTRAS	GOLOSINAS	MENUS	OTROS	PRENDAS	REPOSTERIA	SERVICIOS	Grand Total
1	S/3,300.30	S/1,168.10	S/4,129.10	S/1,419.00	S/273.40	S/1,475.00	S/384.00	S/2,795.00	S/6,808.80	S/4,204.60	S/63,799.20
2	S/3,121.80	S/1,064.80	S/4,171.40	S/1,491.00	S/212.00	S/1,648.50	S/643.60	S/2,615.00	S/6,408.00	S/4,043.60	S/61,808.70
3	S/2,249.10	S/780.50	S/2,595.90	S/552.00	S/156.40	S/929.00	S/258.70	S/1,577.00	S/4,647.80	S/2,893.50	S/42,676.90
4	S/2,273.80	S/721.10	S/2,894.30	S/1,375.00	S/179.40	S/1,456.50	S/252.80	S/1,806.00	S/4,433.80	S/2,970.40	S/45,097.20
5	S/2,396.30	S/831.20	S/2,582.70	S/887.00	S/199.90	S/902.00	S/203.60	S/1,797.00	S/4,866.50	S/2,817.40	S/42,840.20
6	S/2,352.20	S/790.60	S/2,772.40	S/752.00	S/175.00	S/1,255.00	S/223.40	S/1,623.00	S/4,948.30	S/2,967.90	S/44,571.40
7	S/2,267.70	S/826.10	S/2,832.40	S/1,086.00	S/184.80	S/986.00	S/229.70	S/1,989.50	S/4,692.70	S/2,828.20	S/43,376.90
8	S/3,396.60	S/1,154.80	S/4,560.10	S/1,691.00	S/236.50	S/1,606.50	S/714.30	S/2,908.00	S/6,935.10	S/4,406.70	S/67,720.00
9	S/2,157.90	S/763.00	S/2,581.10	S/563.00	S/156.90	S/1,044.00	S/234.70	S/1,547.00	S/4,655.30	S/2,812.50	S/41,825.40
10	S/2,286.70	S/715.60	S/2,966.40	S/1,222.00	S/182.70	S/1,400.50	S/289.20	S/1,788.00	S/4,326.10	S/2,925.10	S/44,428.70
11	S/2,314.40	S/807.90	S/2,530.10	S/962.00	S/191.80	S/957.50	S/198.90	S/1,738.50	S/4,704.40	S/2,808.90	S/42,495.00
12	S/2,497.90	S/810.30	S/2,885.10	S/890.00	S/177.10	S/1,184.50	S/221.10	S/1,767.00	S/5,349.10	S/3,061.90	S/46,401.60
Grand Total	S/3,306,147.00	S/1,043,400.00	S/3,750,100.00	S/1,289,000.00	S/232,590.00	S/1,484,450.00	S/385,540.00	S/2,395,100.00	S/6,277,900.00	S/3,873,990.00	S/58,591,200.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 46. GRÁFICO DE TOTAL VENTA DE CATEGORÍA Y POR MES TODOS



Fuente: Elaboración propia

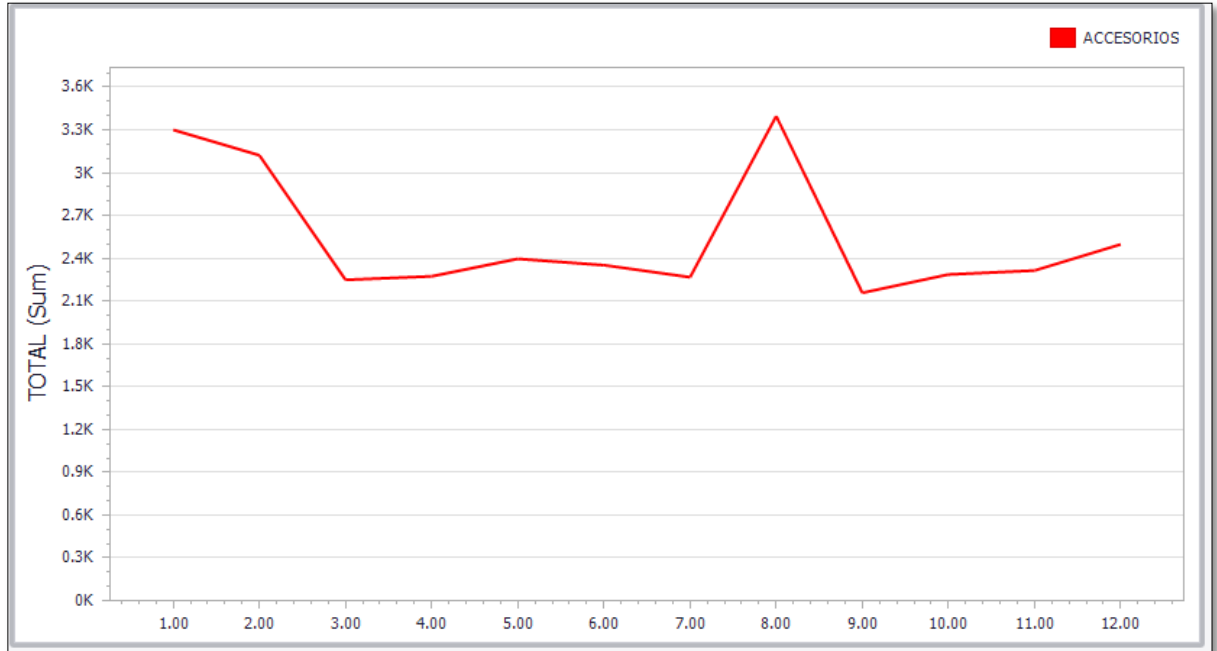
1.12. Total de Venta accesorios por mes

FIGURA 47. TOTAL DE VENTA ACCESORIOS POR MES

	ACCESORIOS	Grand Total
1	S/.,3300.30	S/.,3300.30
2	S/.,3121.80	S/.,3121.80
3	S/.,2249.10	S/.,2249.10
4	S/.,2273.80	S/.,2273.80
5	S/.,2396.30	S/.,2396.30
6	S/.,2352.20	S/.,2352.20
7	S/.,2267.70	S/.,2267.70
8	S/.,3396.60	S/.,3396.60
9	S/.,2157.90	S/.,2157.90
10	S/.,2286.70	S/.,2286.70
11	S/.,2314.40	S/.,2314.40
12	S/.,2497.90	S/.,2497.90
Grand Total	S/.,30614.70	S/.,30614.70

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 48. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA ACCESORIOS POR MES



Fuente: Elaboración propia

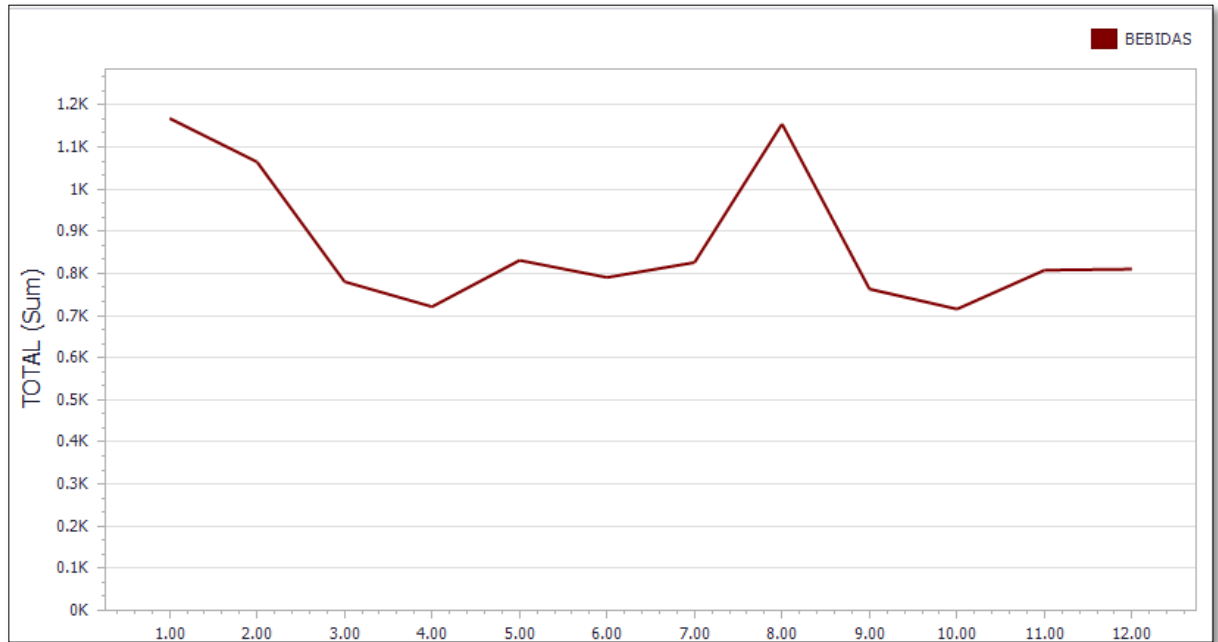
1.13. Total de Venta bebida por mes

FIGURA 49. TOTAL DE VENTA BEBIDAS POR MES

	BEBIDAS	Grand Total
1	S/. 1168.10	S/. 1168.10
2	S/. 1064.80	S/. 1064.80
3	S/. 780.50	S/. 780.50
4	S/. 721.10	S/. 721.10
5	S/. 831.20	S/. 831.20
6	S/. 790.60	S/. 790.60
7	S/. 826.10	S/. 826.10
8	S/. 1154.80	S/. 1154.80
9	S/. 763.00	S/. 763.00
10	S/. 715.60	S/. 715.60
11	S/. 807.90	S/. 807.90
12	S/. 810.30	S/. 810.30
Grand Total	S/. 10434.00	S/. 10434.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 50. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA POR BEBIDAS Y MES



Fuente: Elaboración propia

1.14. Total de Venta comida rápida por mes

FIGURA 51. TOTAL DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES

	COMIDARAPIDA	Grand Total
1	S/.4129.10	S/.4129.10
2	S/.4171.40	S/.4171.40
3	S/.2595.90	S/.2595.90
4	S/.2894.30	S/.2894.30
5	S/.2582.70	S/.2582.70
6	S/.2772.40	S/.2772.40
7	S/.2832.40	S/.2832.40
8	S/.4560.10	S/.4560.10
9	S/.2581.10	S/.2581.10
10	S/.2966.40	S/.2966.40
11	S/.2530.10	S/.2530.10
12	S/.2885.10	S/.2885.10
Grand Total	S/.37501.00	S/.37501.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 52. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR MES



Fuente: Elaboración propia

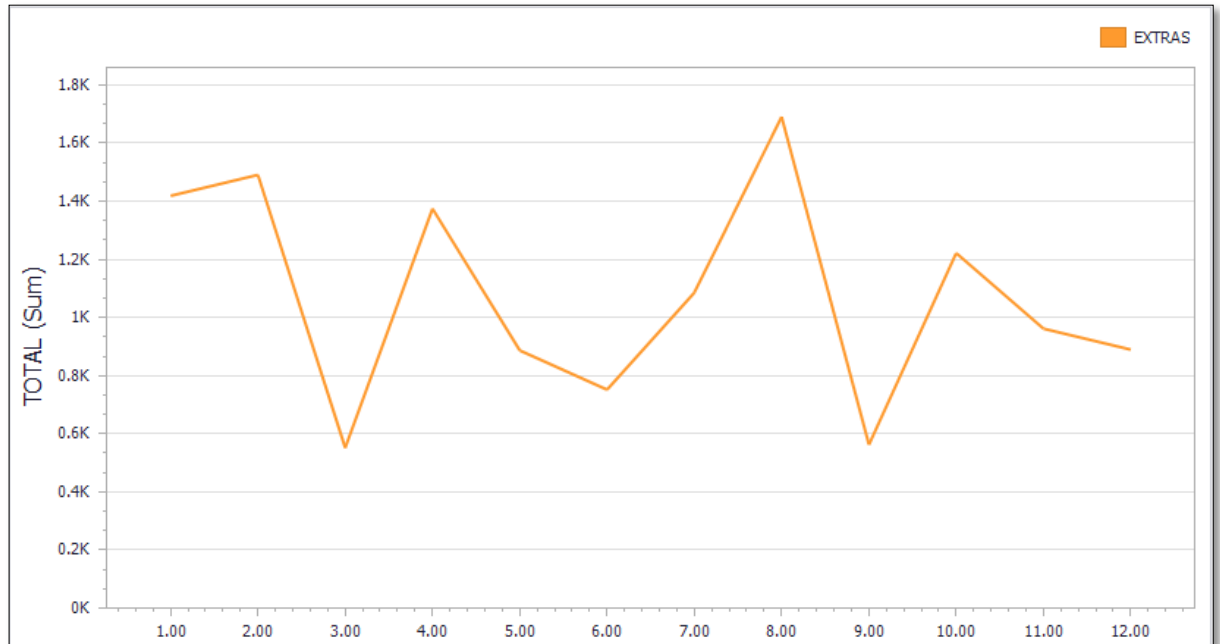
1.15. Total de Venta extras por mes

FIGURA 53. TOTAL DE VENTA EXTRAS POR MES

	EXTRAS	Grand Total
1	S/. 1419.00	S/. 1419.00
2	S/. 1491.00	S/. 1491.00
3	S/. 552.00	S/. 552.00
4	S/. 1375.00	S/. 1375.00
5	S/. 887.00	S/. 887.00
6	S/. 752.00	S/. 752.00
7	S/. 1086.00	S/. 1086.00
8	S/. 1691.00	S/. 1691.00
9	S/. 563.00	S/. 563.00
10	S/. 1222.00	S/. 1222.00
11	S/. 962.00	S/. 962.00
12	S/. 890.00	S/. 890.00
Grand Total	S/. 12890.00	S/. 12890.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 54. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA EXTRAS POR MES



Fuente: Elaboración propia

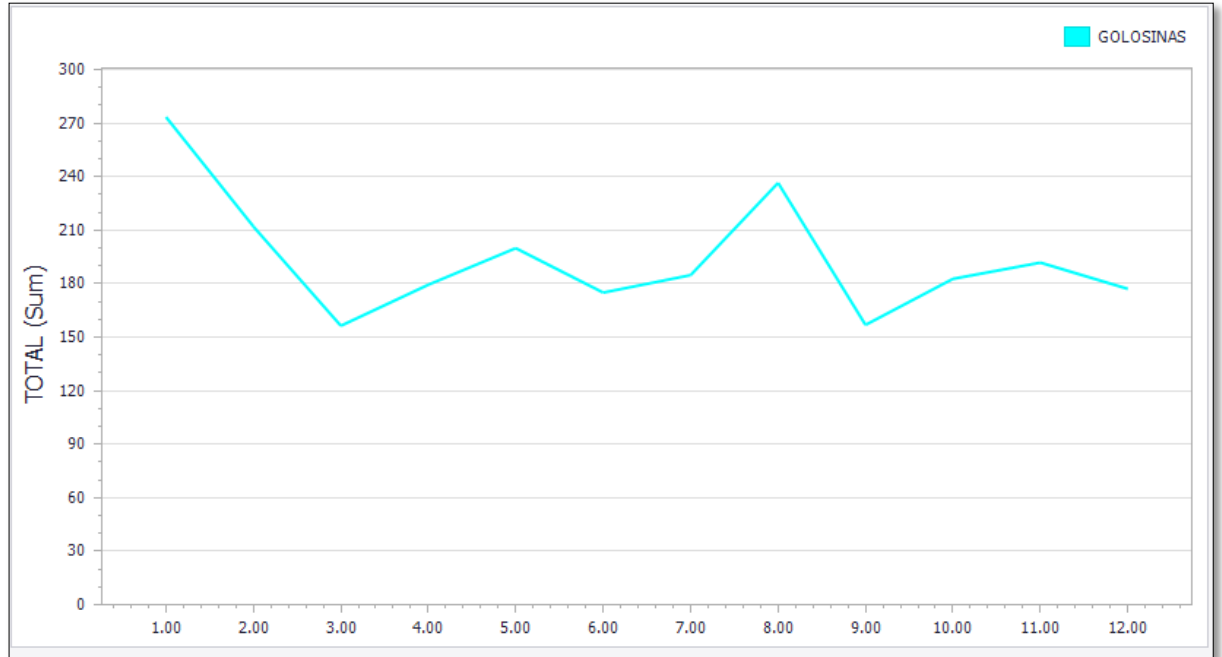
1.16. Total de Venta golosinas por mes

FIGURA 55. TOTAL DE VENTA GOLOSINAS POR MES

	GOLOSINAS	Grand Total
1	S/. 273.40	S/. 273.40
2	S/. 212.00	S/. 212.00
3	S/. 156.40	S/. 156.40
4	S/. 179.40	S/. 179.40
5	S/. 199.90	S/. 199.90
6	S/. 175.00	S/. 175.00
7	S/. 184.80	S/. 184.80
8	S/. 236.50	S/. 236.50
9	S/. 156.90	S/. 156.90
10	S/. 182.70	S/. 182.70
11	S/. 191.80	S/. 191.80
12	S/. 177.10	S/. 177.10
Grand Total	S/. 2325.90	S/. 2325.90

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 56. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA GOLOSINAS POR MES



Fuente: Elaboración propia

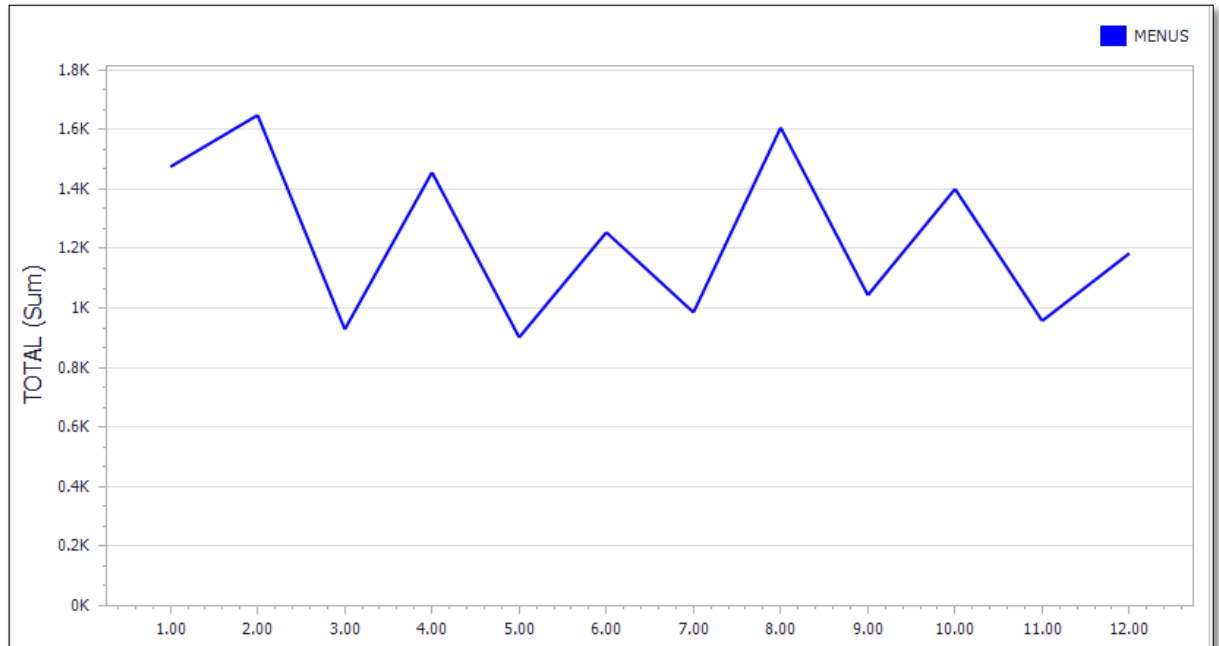
1.17. Total de Venta menú por mes

FIGURA 57. TOTAL DE VENTA MENÚ POR MES

	MENUS	Grand Total
1	S/.1475.00	S/.1475.00
2	S/.1648.50	S/.1648.50
3	S/.929.00	S/.929.00
4	S/.1456.50	S/.1456.50
5	S/.902.00	S/.902.00
6	S/.1255.00	S/.1255.00
7	S/.986.00	S/.986.00
8	S/.1606.50	S/.1606.50
9	S/.1044.00	S/.1044.00
10	S/.1400.50	S/.1400.50
11	S/.957.50	S/.957.50
12	S/.1184.50	S/.1184.50
Grand Total	S/.14845.00	S/.14845.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 58. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA MENÚ POR MES



Fuente: Elaboración propia

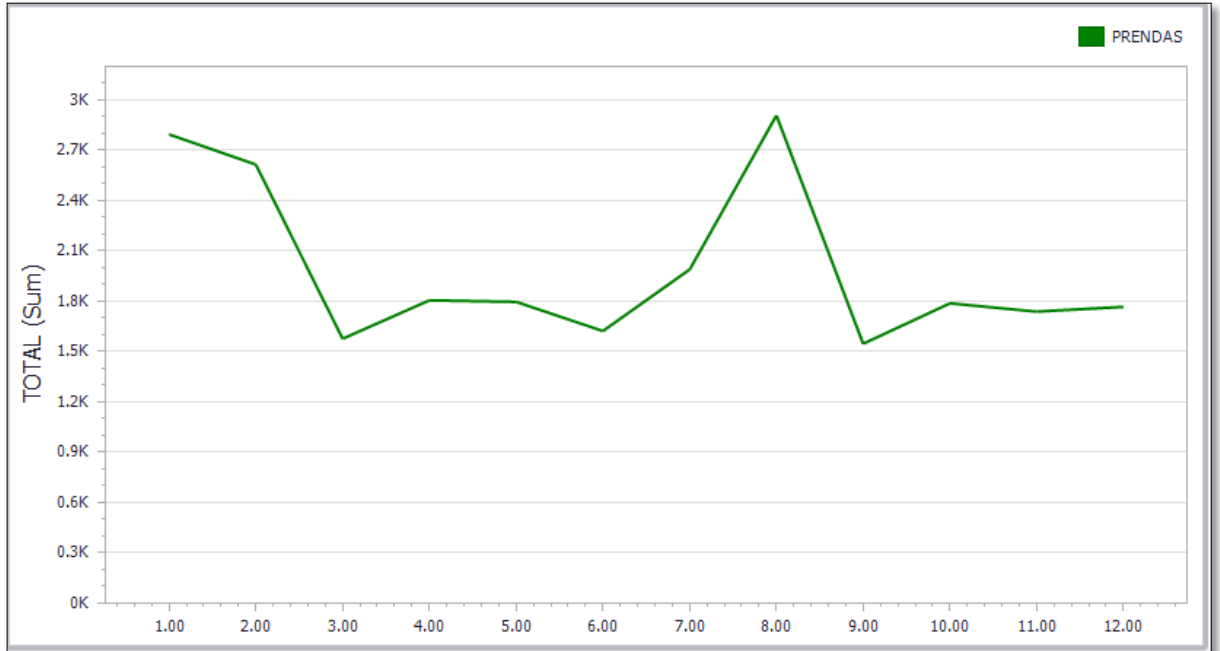
1.18. Total de Venta prendas por mes

FIGURA 59. TOTAL DE VENTA PRENDAS POR MES

	PRENDAS	Grand Total
1	S/.2795.00	S/.2795.00
2	S/.2615.00	S/.2615.00
3	S/.1577.00	S/.1577.00
4	S/.1806.00	S/.1806.00
5	S/.1797.00	S/.1797.00
6	S/.1623.00	S/.1623.00
7	S/.1989.50	S/.1989.50
8	S/.2908.00	S/.2908.00
9	S/.1547.00	S/.1547.00
10	S/.1788.00	S/.1788.00
11	S/.1738.50	S/.1738.50
12	S/.1767.00	S/.1767.00
Grand Total	S/.23951.00	S/.23951.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 60. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA PRENDAS POR MES



Fuente: Elaboración propia

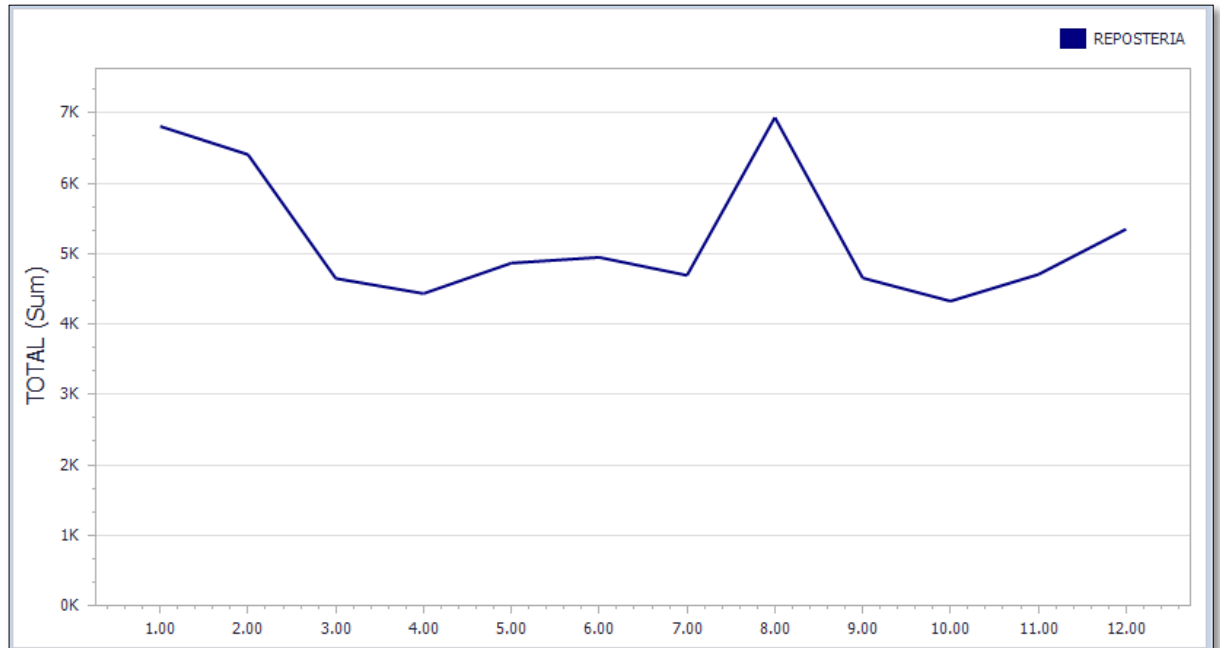
1.19. Total de Venta repostería por mes

FIGURA 61. TOTAL DE VENTA REPOSTERÍA POR MES

	REPOSTERIA	Grand Total
1	S/ 6808.80	S/ 6808.80
2	S/ 6408.00	S/ 6408.00
3	S/ 4647.80	S/ 4647.80
4	S/ 4433.80	S/ 4433.80
5	S/ 4866.50	S/ 4866.50
6	S/ 4948.30	S/ 4948.30
7	S/ 4692.70	S/ 4692.70
8	S/ 6935.10	S/ 6935.10
9	S/ 4655.30	S/ 4655.30
10	S/ 4326.10	S/ 4326.10
11	S/ 4704.40	S/ 4704.40
12	S/ 5349.10	S/ 5349.10
Grand Total	S/ 62775.90	S/ 62775.90

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 62. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA REPOSTERÍA POR MES



Fuente: Elaboración propia

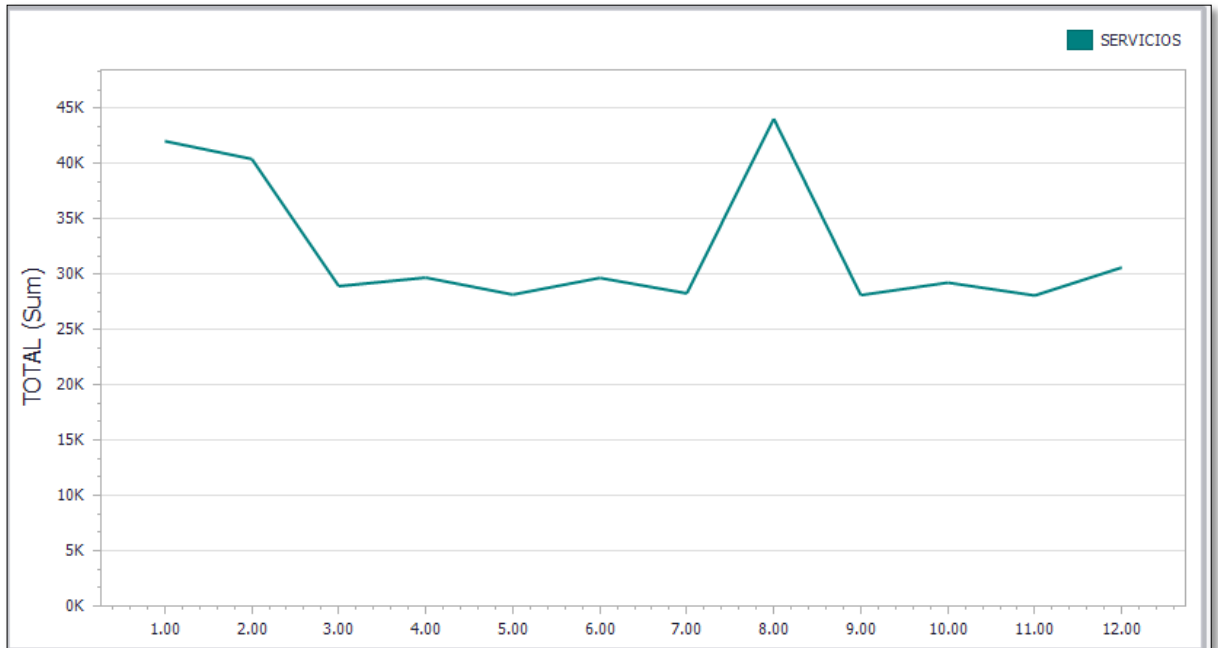
1.20. Total de Venta servicios por mes

FIGURA 63. TOTAL DE VENTA SERVICIOS POR MES

	SERVICIOS	Grand Total
1	S/.42046.50	S/.42046.50
2	S/.40432.60	S/.40432.60
3	S/.28930.50	S/.28930.50
4	S/.29704.50	S/.29704.50
5	S/.28174.00	S/.28174.00
6	S/.29679.50	S/.29679.50
7	S/.28282.00	S/.28282.00
8	S/.44067.10	S/.44067.10
9	S/.28122.50	S/.28122.50
10	S/.29251.50	S/.29251.50
11	S/.28089.50	S/.28089.50
12	S/.30619.50	S/.30619.50
Grand Total	S/.387399.70	S/.387399.70

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 64. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA SERVICIOS POR MES



Fuente: Elaboración propia

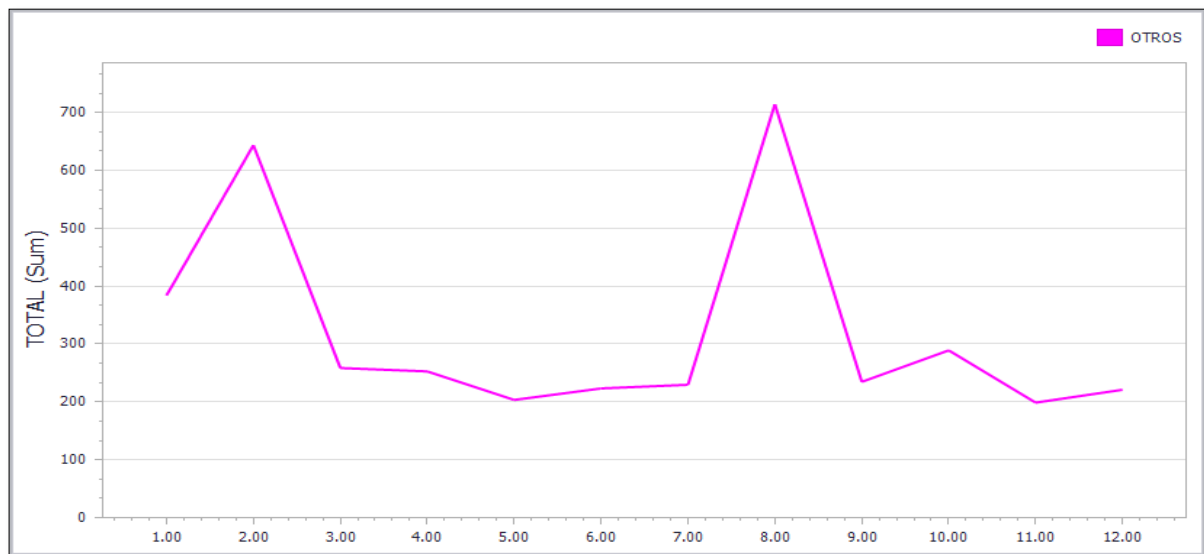
1.21. Cantidad de otras ventas

FIGURA 65. CANTIDAD DE OTRAS VENTAS

	OTROS	Grand Total
1	S/.,384.00	S/.,384.00
2	S/.,643.60	S/.,643.60
3	S/.,258.70	S/.,258.70
4	S/.,252.80	S/.,252.80
5	S/.,203.60	S/.,203.60
6	S/.,223.40	S/.,223.40
7	S/.,229.70	S/.,229.70
8	S/.,714.30	S/.,714.30
9	S/.,234.70	S/.,234.70
10	S/.,289.20	S/.,289.20
11	S/.,198.90	S/.,198.90
12	S/.,221.10	S/.,221.10
Grand Total	S/.,3854.00	S/.,3854.00

Fuente: Elaboración propia

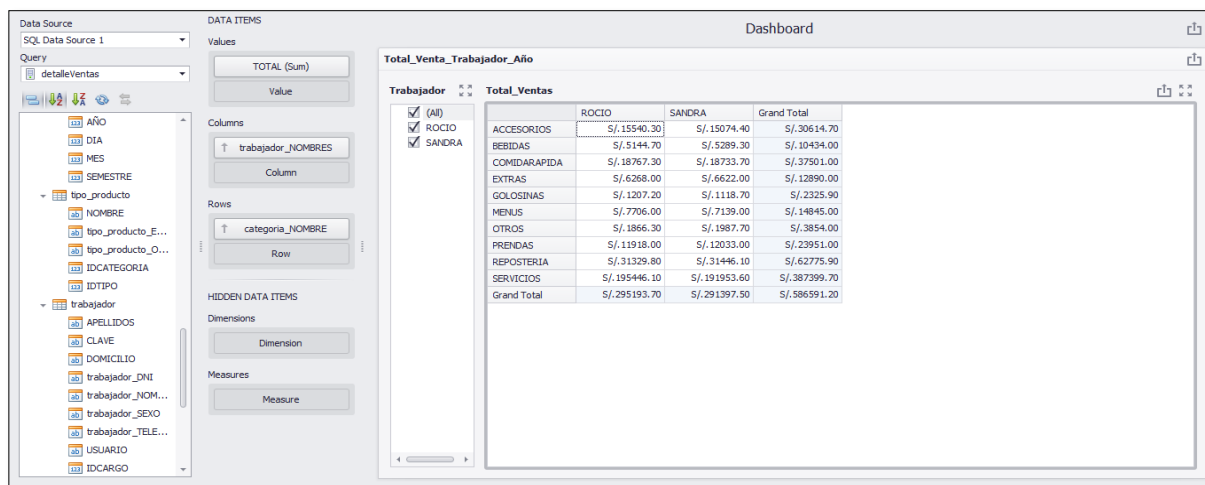
FIGURA 66. GRÁFICO DE CANTIDAD DE OTRAS VENTAS



Fuente: Elaboración propia

1.22. Total de Venta por categoría de cada trabajador

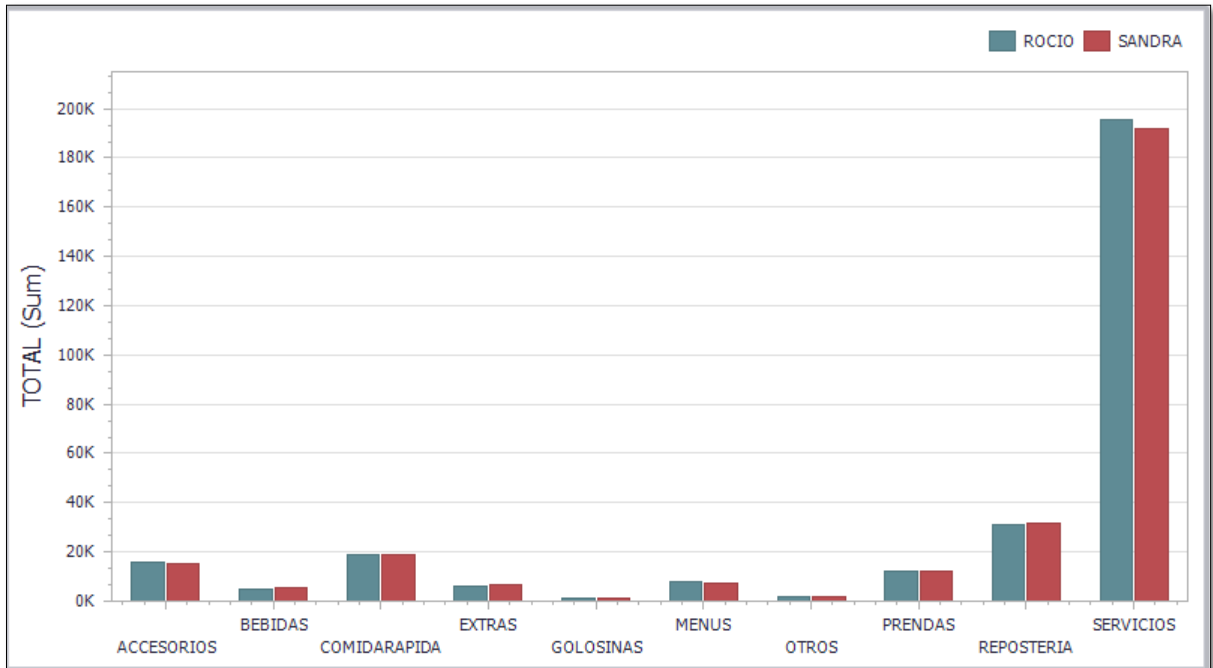
FIGURA 67. TOTAL DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR



	ROCIO	SANDRA	Grand Total
ACCESORIOS	S/.15540.30	S/.15074.40	S/.30614.70
BEBIDAS	S/.5144.70	S/.5289.30	S/.10434.00
COMIDARAPIDA	S/.18767.30	S/.18733.70	S/.37501.00
EXTRAS	S/.6268.00	S/.6622.00	S/.12890.00
GOLOSINAS	S/.1207.20	S/.1118.70	S/.2325.90
MENUS	S/.7706.00	S/.7139.00	S/.14845.00
OTROS	S/.1866.30	S/.1987.70	S/.3854.00
PRENDAS	S/.11918.00	S/.12033.00	S/.23951.00
REPOSTERIA	S/.31329.80	S/.31446.10	S/.62775.90
SERVICIOS	S/.195446.10	S/.191953.60	S/.387399.70
Grand Total	S/.295193.70	S/.291397.50	S/.586591.20

Fuente: Elaboración propia

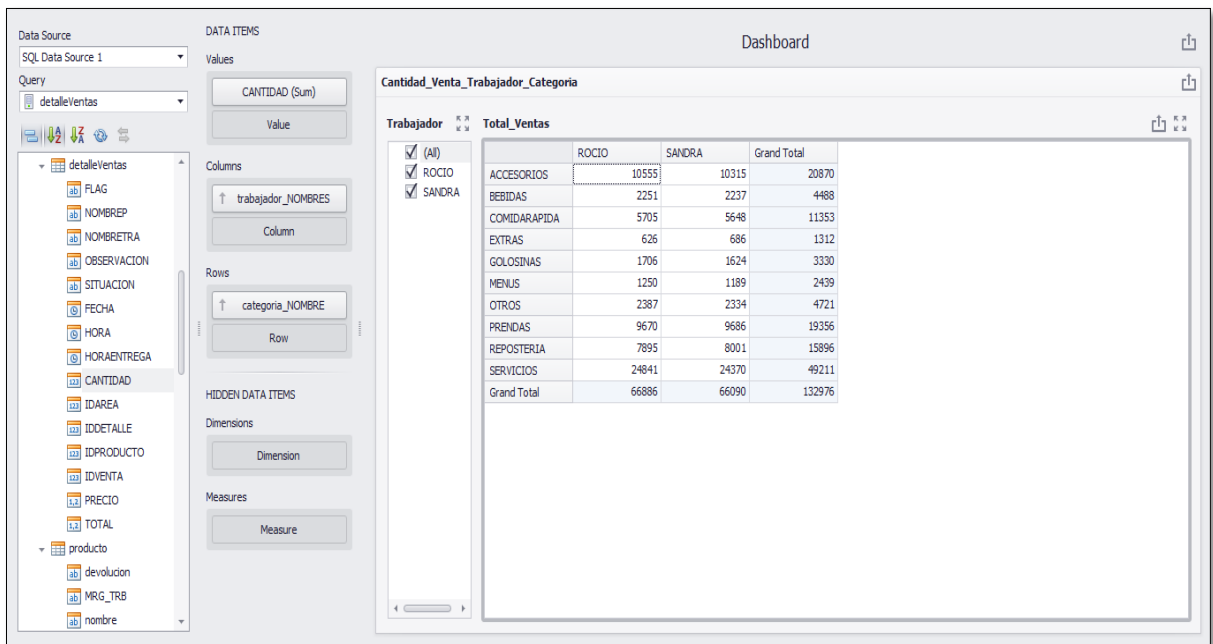
FIGURA 68. GRÁFICO TOTAL DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR



Fuente: Elaboración propia

1.23. Cantidad de Venta por categoría de cada trabajador

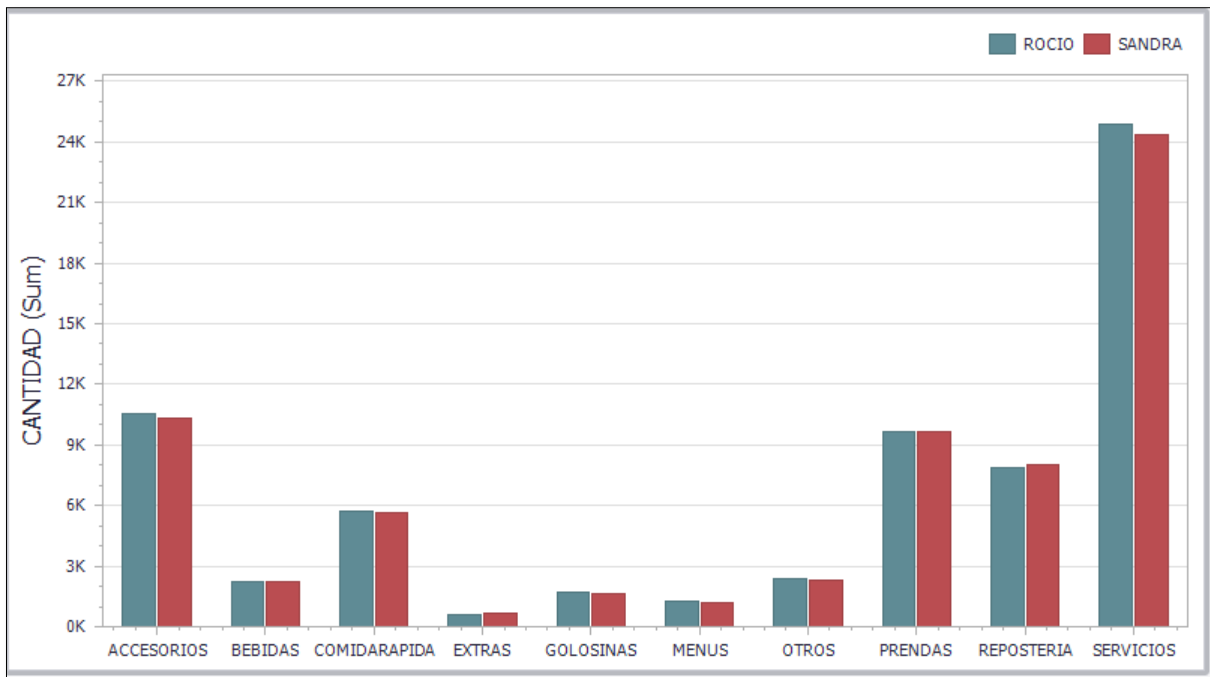
FIGURA 69. CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR



	ROCIO	SANDRA	Grand Total
ACCESORIOS	10555	10315	20870
BEBIDAS	2251	2237	4488
COMIDARAPIDA	5705	5648	11353
EXTRAS	626	686	1312
GOLOSINAS	1706	1624	3330
MENUS	1250	1189	2439
OTROS	2387	2334	4721
PRENDAS	9670	9686	19356
REPOSTERIA	7895	8001	15896
SERVICIOS	24841	24370	49211
Grand Total	66886	66090	132976

Fuente: Elaboración propia

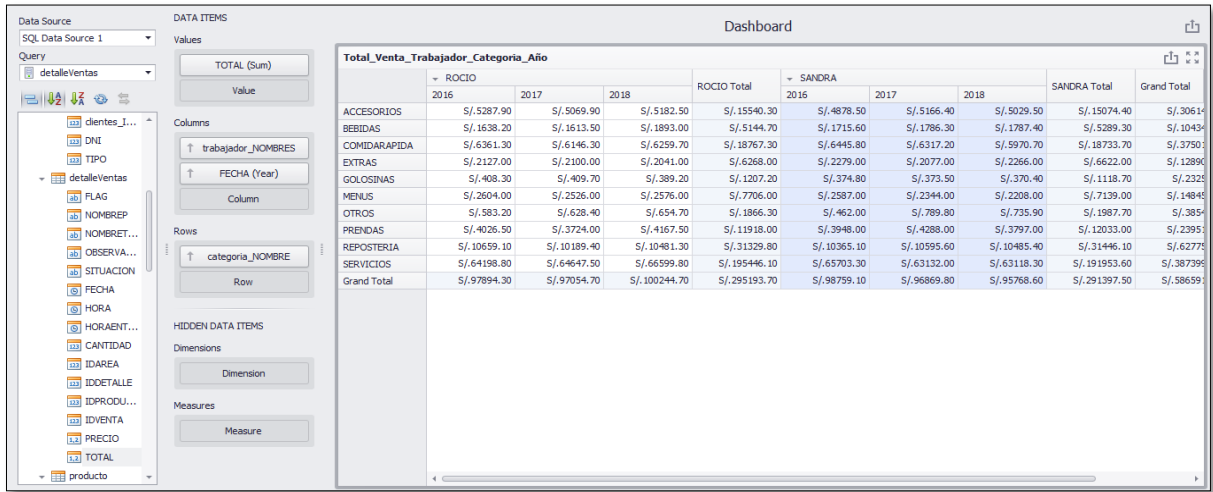
FIGURA 70. GRÁFICO CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA DE CADA TRABAJADOR



Fuente: Elaboración propia

1.24. Total de Venta del trabajador por categoría y año

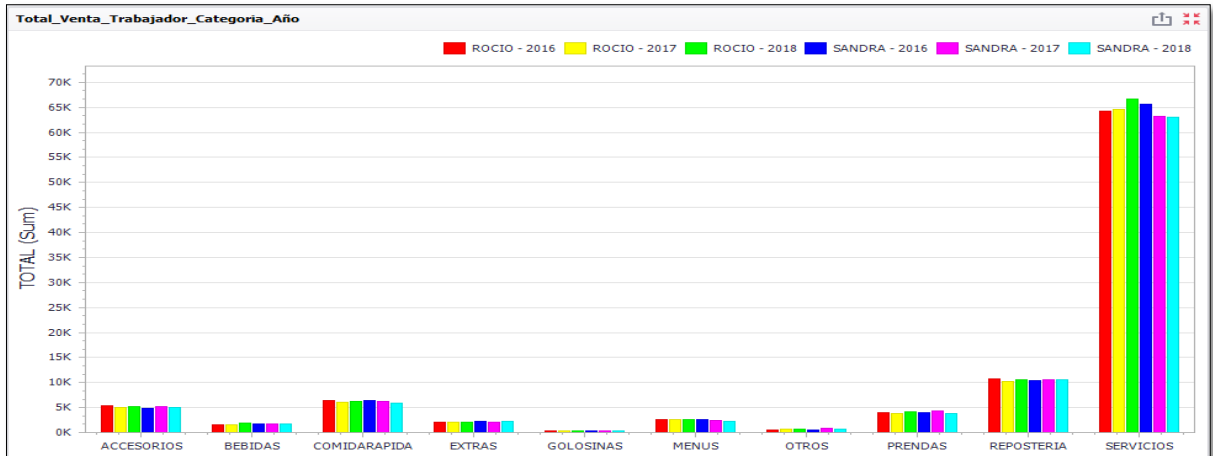
FIGURA 71. TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA Y AÑO



Categoría	ROCIO			ROCIO Total	SANDRA			SANDRA Total	Grand Total
	2016	2017	2018		2016	2017	2018		
ACCESORIOS	S/. 5287.90	S/. 5069.90	S/. 5182.50	S/. 15540.30	S/. 4878.50	S/. 5166.40	S/. 5029.50	S/. 15074.40	S/. 30614.70
BEBIDAS	S/. 1638.20	S/. 1613.50	S/. 1893.00	S/. 5144.70	S/. 1715.60	S/. 1786.30	S/. 1787.40	S/. 5289.30	S/. 10434.00
COMIDARAPIDA	S/. 6361.30	S/. 6146.30	S/. 6259.70	S/. 18767.30	S/. 6445.80	S/. 6317.20	S/. 5970.70	S/. 18733.70	S/. 37501.00
EXTRAS	S/. 2127.00	S/. 2100.00	S/. 2041.00	S/. 6268.00	S/. 2279.00	S/. 2077.00	S/. 2266.00	S/. 6622.00	S/. 12890.00
GOLOSINAS	S/. 408.30	S/. 409.70	S/. 389.20	S/. 1207.20	S/. 374.80	S/. 373.50	S/. 370.40	S/. 1118.70	S/. 2325.90
MENUS	S/. 2604.00	S/. 2526.00	S/. 2576.00	S/. 7706.00	S/. 2587.00	S/. 2344.00	S/. 2208.00	S/. 7139.00	S/. 14845.00
OTROS	S/. 583.20	S/. 628.40	S/. 654.70	S/. 1866.30	S/. 462.00	S/. 789.80	S/. 735.90	S/. 1987.70	S/. 3854.00
PRENDAS	S/. 4026.50	S/. 3724.00	S/. 4167.50	S/. 11918.00	S/. 3948.00	S/. 4288.00	S/. 3797.00	S/. 12033.00	S/. 23951.00
REPOSTERIA	S/. 10659.10	S/. 10189.40	S/. 10481.30	S/. 31329.80	S/. 10365.10	S/. 10595.60	S/. 10485.40	S/. 31446.10	S/. 62775.90
SERVICIOS	S/. 64198.80	S/. 64647.50	S/. 66599.80	S/. 195446.10	S/. 65703.30	S/. 63132.00	S/. 63118.30	S/. 191953.60	S/. 387399.70
Grand Total	S/. 97894.30	S/. 97054.70	S/. 100244.70	S/. 295193.70	S/. 98759.10	S/. 96869.80	S/. 95768.60	S/. 291397.50	S/. 586591.20

Fuente: Elaboración propia

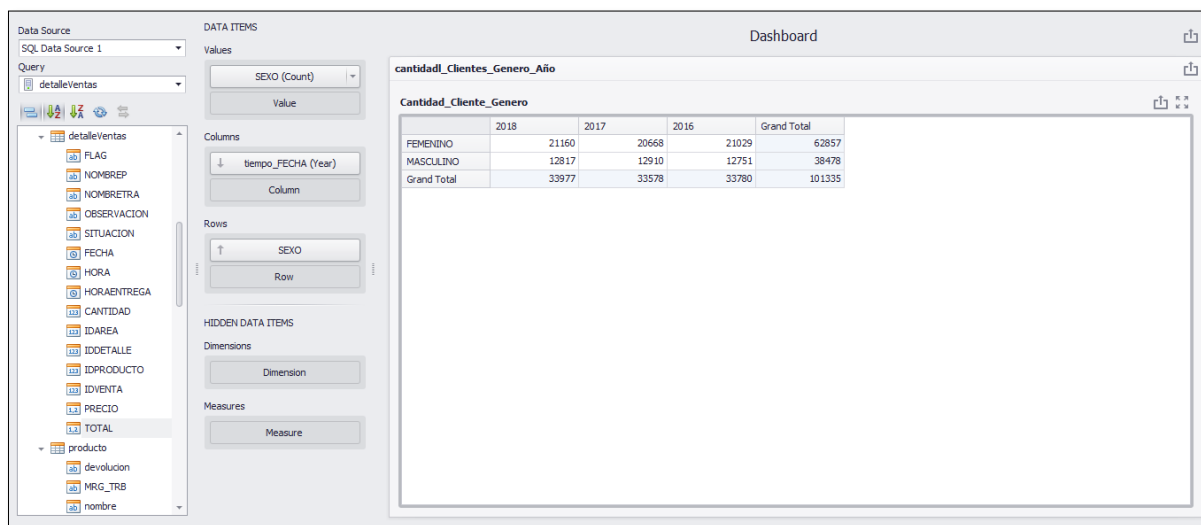
FIGURA 72. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA Y AÑO



Fuente: Elaboración propia

1.25. Cantidad de ingresos de clientes por género y por año

FIGURA 73. CANTIDAD DE INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO

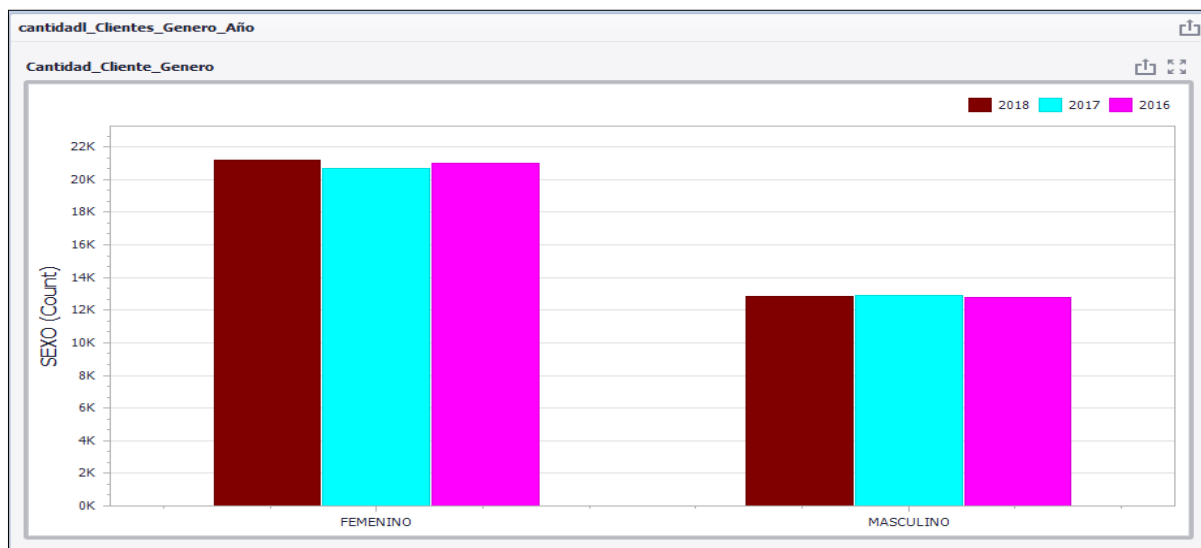


Cantidad_Cliente_Genero

	2018	2017	2016	Grand Total
FEMENINO	21160	20668	21029	62857
MASCULINO	12817	12910	12751	38478
Grand Total	33977	33578	33780	101335

Fuente: Elaboración propia

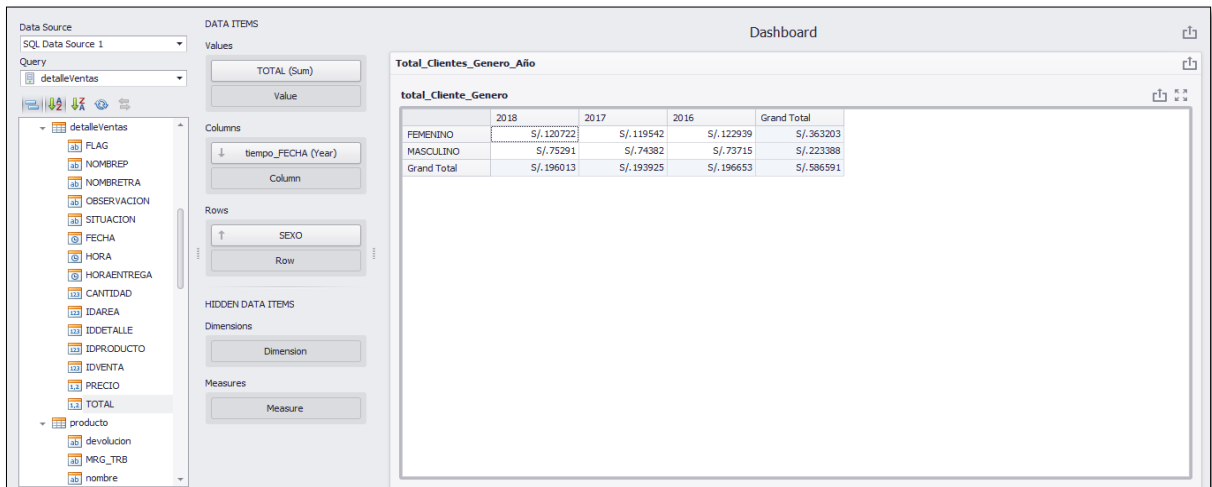
FIGURA 74. GRÁFICO CANTIDAD DE INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO



Fuente: Elaboración propia

1.26. Total de Ingresos de clientes por género y por año

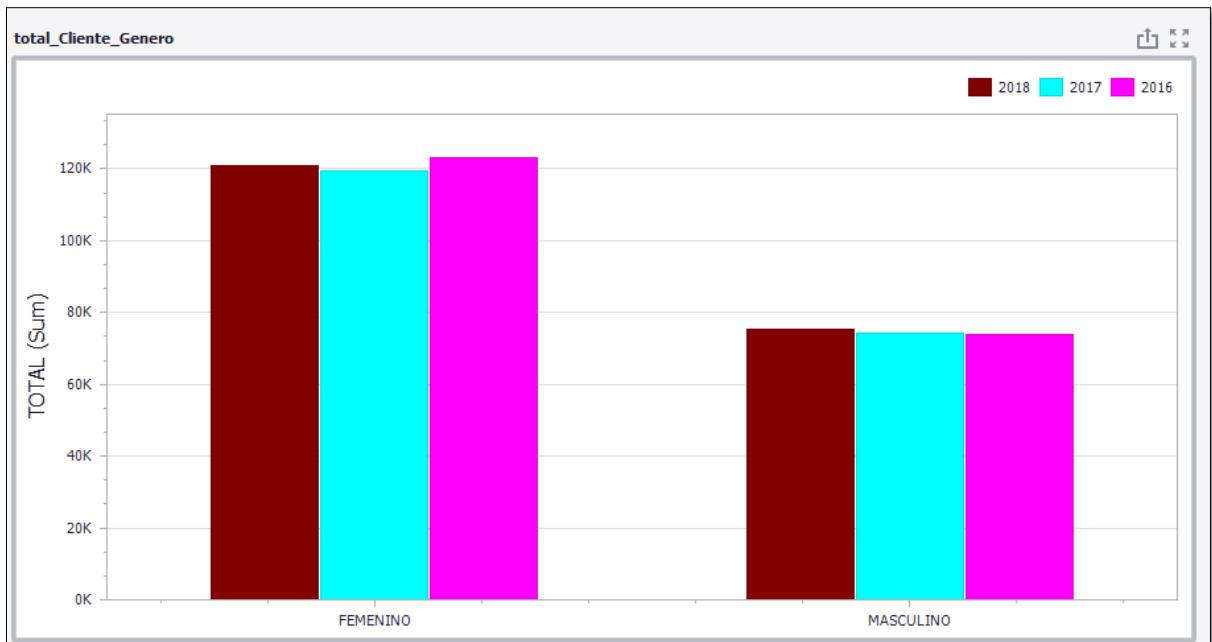
FIGURA 75. TOTAL DE INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO



	2018	2017	2016	Grand Total
FEMENINO	S/. 120722	S/. 119542	S/. 122939	S/. 363203
MASCULINO	S/. 75291	S/. 74382	S/. 73715	S/. 223388
Grand Total	S/. 196013	S/. 193925	S/. 196653	S/. 586591

Fuente: Elaboración propia

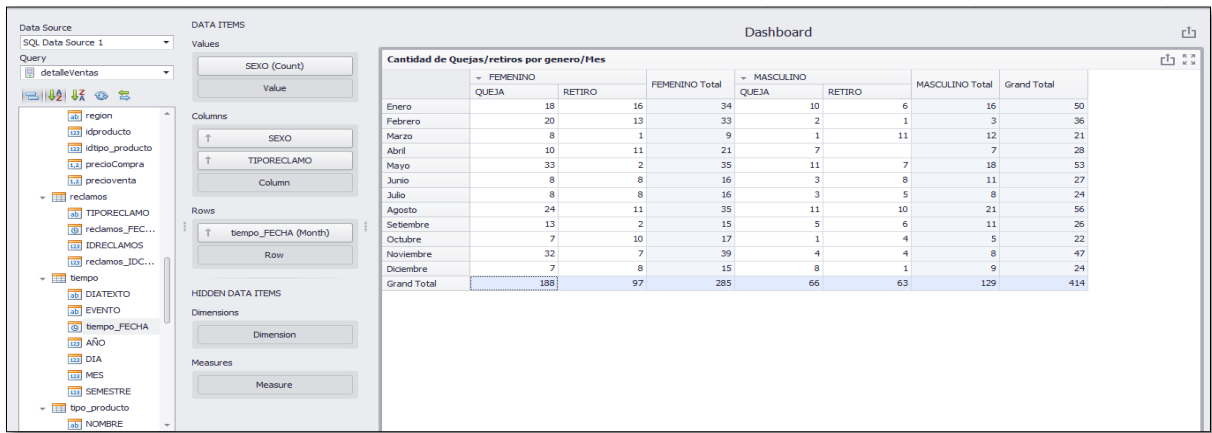
FIGURA 76. GRÁFICO TOTAL INGRESOS DE CLIENTES POR GÉNERO Y POR AÑO



Fuente: Elaboración propia

1.27. Cantidad de quejas y reclamos de clientes por mes

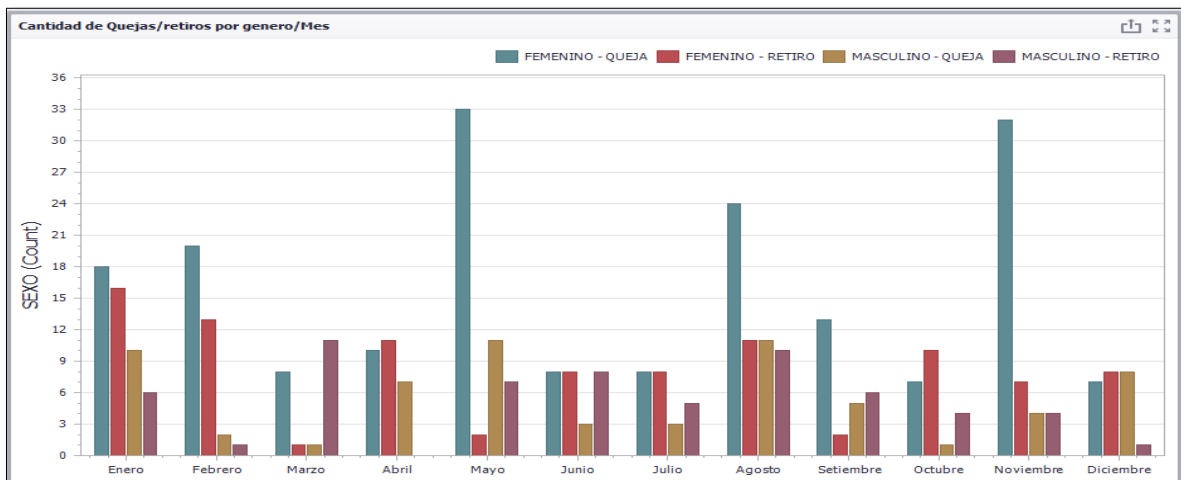
FIGURA 77. CANTIDAD DE QUEJAS Y RECLAMOS DE CLIENTES POR MES



	FEMENINO			MASCULINO			Grand Total
	QUEJA	RETIRO	FEMENINO Total	QUEJA	RETIRO	MASCULINO Total	
Enero	18	16	34	10	6	16	50
Febrero	20	13	33	2	1	3	36
Marzo	8	1	9	1	11	12	21
Abril	10	11	21	7	7	14	28
Mayo	33	2	35	11	7	18	53
Junio	8	8	16	3	8	11	27
Julio	8	8	16	3	5	8	24
Agosto	24	11	35	11	10	21	56
Setiembre	13	2	15	5	6	11	26
Octubre	7	10	17	1	4	5	22
Noviembre	32	7	39	4	4	8	47
Diciembre	7	8	15	8	1	9	24
Grand Total	188	97	285	66	63	129	414

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 78. GRÁFICO CANTIDAD DE QUEJAS Y RECLAMOS DE CLIENTES POR MES



Fuente: Elaboración propia

1.28. Cantidad de Venta por categoría y por día todos

FIGURA 79. CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA Y POR DÍA TODOS

Values

TOTAL (Sum)

Value

Columns

↑ categoria_NOMBRE

Column

Rows

↑ tiempo_FECHA (Day)

Row

HIDDEN DATA ITEMS

Dimension

Measure

Total_Venta_Categoria_Dia_Totales

Categoria

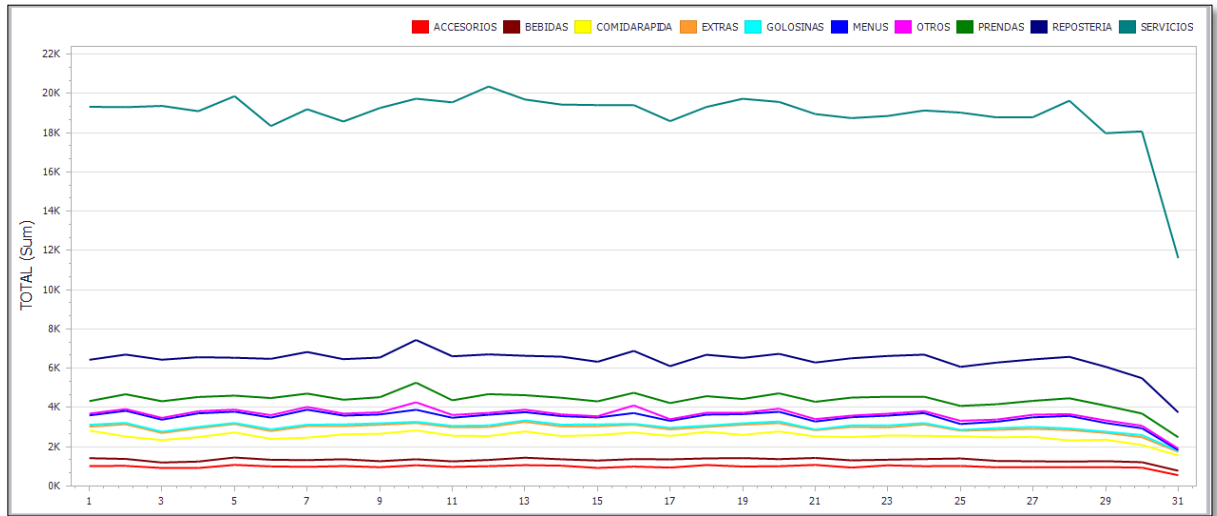
- (All)
- ACCESORIOS
- BEBIDAS
- COMIDARAPIDA...
- EXTRAS
- GOLOSINAS
- MENUS
- OTROS
- PRENDAS
- REPOSTERIA
- SERVICIOS

	ACCESORIOS	BEBIDAS	COMIDARAPIDA	EXTRAS	GOLOSINAS	MENUS	OTROS	PRENDAS	REPOST...
1	S/.1025.50	S/.400.00	S/.1403.30	S/.202.00	S/.95.30	S/.480.00	S/.87.40	S/.638.00	S/.2
2	S/.1032.70	S/.352.20	S/.1143.60	S/.622.00	S/.73.20	S/.616.00	S/.85.10	S/.756.00	S/.2
3	S/.924.60	S/.277.80	S/.1143.50	S/.363.00	S/.65.50	S/.612.00	S/.90.00	S/.846.50	S/.2
4	S/.925.60	S/.327.40	S/.1246.00	S/.451.00	S/.70.80	S/.689.00	S/.105.30	S/.726.50	S/.2
5	S/.1082.00	S/.377.60	S/.1274.00	S/.428.00	S/.56.40	S/.576.50	S/.101.50	S/.716.00	S/.1
6	S/.1007.70	S/.335.10	S/.1066.10	S/.398.00	S/.86.20	S/.598.00	S/.125.40	S/.870.00	S/.1
7	S/.983.00	S/.341.30	S/.1145.90	S/.587.00	S/.74.80	S/.761.50	S/.140.90	S/.680.00	S/.2
8	S/.1026.40	S/.344.20	S/.1266.70	S/.419.00	S/.88.00	S/.450.00	S/.98.90	S/.708.50	S/.2
9	S/.963.10	S/.307.60	S/.1396.60	S/.457.00	S/.76.90	S/.451.00	S/.107.20	S/.769.00	S/.2
10	S/.1063.50	S/.305.50	S/.1471.50	S/.374.00	S/.61.50	S/.615.00	S/.379.10	S/.999.00	S/.2
11	S/.981.00	S/.280.80	S/.1307.10	S/.424.00	S/.76.10	S/.414.50	S/.141.50	S/.746.50	S/.2
12	S/.1018.90	S/.314.80	S/.1216.40	S/.460.00	S/.84.90	S/.542.50	S/.95.10	S/.955.50	S/.2
13	S/.1069.10	S/.379.00	S/.1339.80	S/.488.00	S/.71.00	S/.423.50	S/.122.90	S/.740.00	S/.2
14	S/.1043.20	S/.323.90	S/.1186.30	S/.489.00	S/.92.30	S/.434.00	S/.84.70	S/.849.00	S/.2
15	S/.927.60	S/.377.10	S/.1291.90	S/.454.00	S/.95.30	S/.349.50	S/.66.00	S/.756.50	S/.2
16	S/.999.10	S/.379.60	S/.1353.20	S/.395.00	S/.49.30	S/.546.50	S/.386.10	S/.645.50	S/.2
17	S/.946.40	S/.417.60	S/.1193.20	S/.334.00	S/.83.10	S/.350.50	S/.83.10	S/.823.50	S/.1
18	S/.1077.30	S/.335.30	S/.1357.40	S/.245.00	S/.67.40	S/.562.50	S/.95.60	S/.842.50	S/.2
19	S/.1002.20	S/.428.50	S/.1179.40	S/.521.00	S/.72.10	S/.464.50	S/.65.70	S/.705.00	S/.2
20	S/.1014.90	S/.361.90	S/.1411.20	S/.420.00	S/.84.90	S/.495.00	S/.157.00	S/.781.50	S/.2

	ACCESORIOS	BEBIDAS	COMIDARAPIDA	EXTRAS	GOLOSINAS	MENUS	OTROS	PRENDAS	REPOSTERIA	SERVICIOS	Grand Total
1	S/.1025.50	S/.400.00	S/.1403.30	S/.202.00	S/.95.30	S/.480.00	S/.87.40	S/.638.00	S/.2104.20	S/.12883.00	S/.19318.70
2	S/.1032.70	S/.352.20	S/.1143.60	S/.622.00	S/.73.20	S/.616.00	S/.85.10	S/.756.00	S/.2019.40	S/.12598.50	S/.19298.70
3	S/.924.60	S/.277.80	S/.1143.50	S/.363.00	S/.65.50	S/.612.00	S/.90.00	S/.846.50	S/.2116.20	S/.12924.00	S/.19363.10
4	S/.925.60	S/.327.40	S/.1246.00	S/.451.00	S/.70.80	S/.689.00	S/.105.30	S/.726.50	S/.2026.80	S/.12525.00	S/.19093.40
5	S/.1082.00	S/.377.60	S/.1274.00	S/.428.00	S/.56.40	S/.576.50	S/.101.50	S/.716.00	S/.1929.20	S/.13317.50	S/.19858.70
6	S/.1007.70	S/.335.10	S/.1066.10	S/.398.00	S/.86.20	S/.598.00	S/.125.40	S/.870.00	S/.1997.00	S/.11856.00	S/.18339.50
7	S/.983.00	S/.341.30	S/.1145.90	S/.587.00	S/.74.80	S/.761.50	S/.140.90	S/.680.00	S/.2117.00	S/.12362.50	S/.19193.90
8	S/.1026.40	S/.344.20	S/.1266.70	S/.419.00	S/.88.00	S/.450.00	S/.98.90	S/.708.50	S/.2064.50	S/.12102.50	S/.18568.70
9	S/.963.10	S/.307.60	S/.1396.60	S/.457.00	S/.76.90	S/.451.00	S/.107.20	S/.769.00	S/.2020.60	S/.12705.50	S/.19254.50
10	S/.1063.50	S/.305.50	S/.1471.50	S/.374.00	S/.61.50	S/.615.00	S/.379.10	S/.999.00	S/.2174.70	S/.12286.50	S/.19730.30
11	S/.981.00	S/.280.80	S/.1307.10	S/.424.00	S/.76.10	S/.414.50	S/.141.50	S/.746.50	S/.2241.30	S/.12933.50	S/.19546.30
12	S/.1018.90	S/.314.80	S/.1216.40	S/.460.00	S/.84.90	S/.542.50	S/.95.10	S/.955.50	S/.2021.30	S/.13643.00	S/.20352.40
13	S/.1069.10	S/.379.00	S/.1339.80	S/.488.00	S/.71.00	S/.423.50	S/.122.90	S/.740.00	S/.2007.20	S/.13049.00	S/.19689.50
14	S/.1043.20	S/.323.90	S/.1186.30	S/.489.00	S/.92.30	S/.434.00	S/.84.70	S/.849.00	S/.2093.00	S/.12837.00	S/.19432.40
15	S/.927.60	S/.377.10	S/.1291.90	S/.454.00	S/.95.30	S/.349.50	S/.66.00	S/.756.50	S/.2015.60	S/.13073.50	S/.19407.00
16	S/.999.10	S/.379.60	S/.1353.20	S/.395.00	S/.49.30	S/.546.50	S/.386.10	S/.645.50	S/.2132.60	S/.12518.50	S/.19405.40
17	S/.946.40	S/.417.60	S/.1193.20	S/.334.00	S/.83.10	S/.350.50	S/.83.10	S/.823.50	S/.1880.40	S/.12476.50	S/.18588.30
18	S/.1077.30	S/.335.30	S/.1357.40	S/.245.00	S/.67.40	S/.562.50	S/.95.60	S/.842.50	S/.2108.00	S/.12619.60	S/.19310.60
19	S/.1002.20	S/.428.50	S/.1179.40	S/.521.00	S/.72.10	S/.464.50	S/.65.70	S/.705.00	S/.2092.80	S/.13196.00	S/.19727.20
20	S/.1014.90	S/.361.90	S/.1411.20	S/.420.00	S/.84.90	S/.495.00	S/.157.00	S/.781.50	S/.2012.50	S/.12828.50	S/.19567.40
21	S/.1083.60	S/.354.30	S/.1092.00	S/.317.00	S/.37.90	S/.408.50	S/.121.60	S/.880.00	S/.2001.60	S/.12651.50	S/.18948.00
22	S/.946.50	S/.366.60	S/.1188.10	S/.518.00	S/.77.40	S/.414.00	S/.81.50	S/.920.00	S/.2002.20	S/.12227.00	S/.18741.30
23	S/.1060.50	S/.286.10	S/.1232.70	S/.413.00	S/.99.30	S/.501.50	S/.97.00	S/.864.50	S/.2075.30	S/.12223.10	S/.18853.00
24	S/.1015.50	S/.364.70	S/.1184.80	S/.578.00	S/.69.50	S/.507.00	S/.101.60	S/.734.50	S/.2143.60	S/.12431.00	S/.19130.20
25	S/.1032.20	S/.377.10	S/.1131.10	S/.283.00	S/.43.10	S/.299.00	S/.164.20	S/.757.00	S/.1990.20	S/.12946.00	S/.19022.90
26	S/.959.90	S/.326.70	S/.1202.80	S/.384.00	S/.83.00	S/.324.50	S/.111.00	S/.779.00	S/.2122.40	S/.12486.00	S/.18779.30
27	S/.964.20	S/.302.70	S/.1244.10	S/.410.00	S/.96.00	S/.490.00	S/.127.90	S/.709.50	S/.2110.50	S/.12337.00	S/.18791.90
28	S/.967.20	S/.281.70	S/.1077.70	S/.533.00	S/.80.90	S/.637.00	S/.93.20	S/.804.50	S/.2109.90	S/.13043.50	S/.19628.60
29	S/.971.50	S/.303.10	S/.1091.20	S/.347.00	S/.58.80	S/.445.00	S/.132.10	S/.750.00	S/.1979.70	S/.11893.50	S/.19791.90
30	S/.943.00	S/.276.70	S/.877.40	S/.397.00	S/.109.60	S/.345.50	S/.127.30	S/.622.50	S/.1799.30	S/.12567.50	S/.18065.80
31	S/.556.80	S/.227.10	S/.786.00	S/.179.00	S/.45.40	S/.41.00	S/.78.10	S/.574.50	S/.1266.90	S/.7857.50	S/.11612.30
Grand Total	S/.30614.70	S/.10434.00	S/.37501.00	S/.12890.00	S/.2325.90	S/.14845.00	S/.3854.00	S/.23951.00	S/.62775.90	S/.387399.70	S/.586591.20

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 80. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA POR CATEGORÍA Y POR DÍA TODOS



Fuente: Elaboración propia

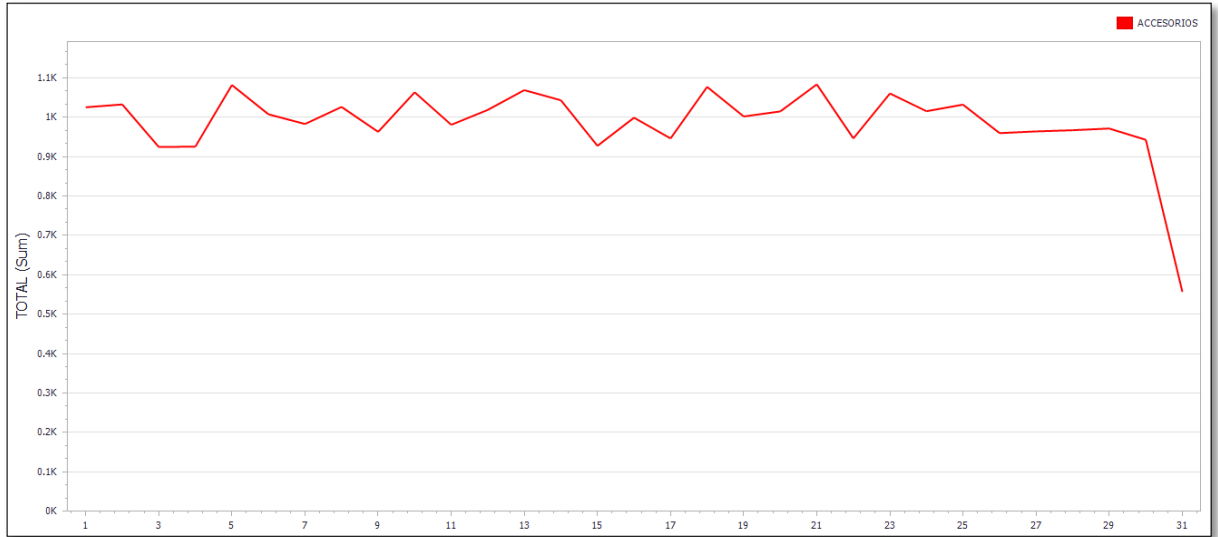
1.29. Cantidad de Venta accesorios por día

FIGURA 81. CANTIDAD DE VENTA ACCESORIOS POR DÍA

	ACCESORIOS	Grand Total
1	S/. 1025.50	S/. 1025.50
2	S/. 1032.70	S/. 1032.70
3	S/. 924.60	S/. 924.60
4	S/. 925.60	S/. 925.60
5	S/. 1082.00	S/. 1082.00
6	S/. 1007.70	S/. 1007.70
7	S/. 983.00	S/. 983.00
8	S/. 1026.40	S/. 1026.40
9	S/. 963.10	S/. 963.10
10	S/. 1063.50	S/. 1063.50
11	S/. 981.00	S/. 981.00
12	S/. 1018.90	S/. 1018.90
13	S/. 1069.10	S/. 1069.10
14	S/. 1043.20	S/. 1043.20
15	S/. 927.60	S/. 927.60
16	S/. 999.10	S/. 999.10
17	S/. 946.40	S/. 946.40
18	S/. 1077.30	S/. 1077.30
19	S/. 1002.20	S/. 1002.20
20	S/. 1014.90	S/. 1014.90
21	S/. 1083.60	S/. 1083.60
22	S/. 946.50	S/. 946.50
23	S/. 1060.50	S/. 1060.50
24	S/. 1015.50	S/. 1015.50
25	S/. 1032.20	S/. 1032.20
26	S/. 959.90	S/. 959.90
27	S/. 964.20	S/. 964.20
28	S/. 967.20	S/. 967.20
29	S/. 971.50	S/. 971.50
30	S/. 943.00	S/. 943.00
31	S/. 556.80	S/. 556.80
Grand Total	S/. 30614.70	S/. 30614.70

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 82. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA ACCESORIOS POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

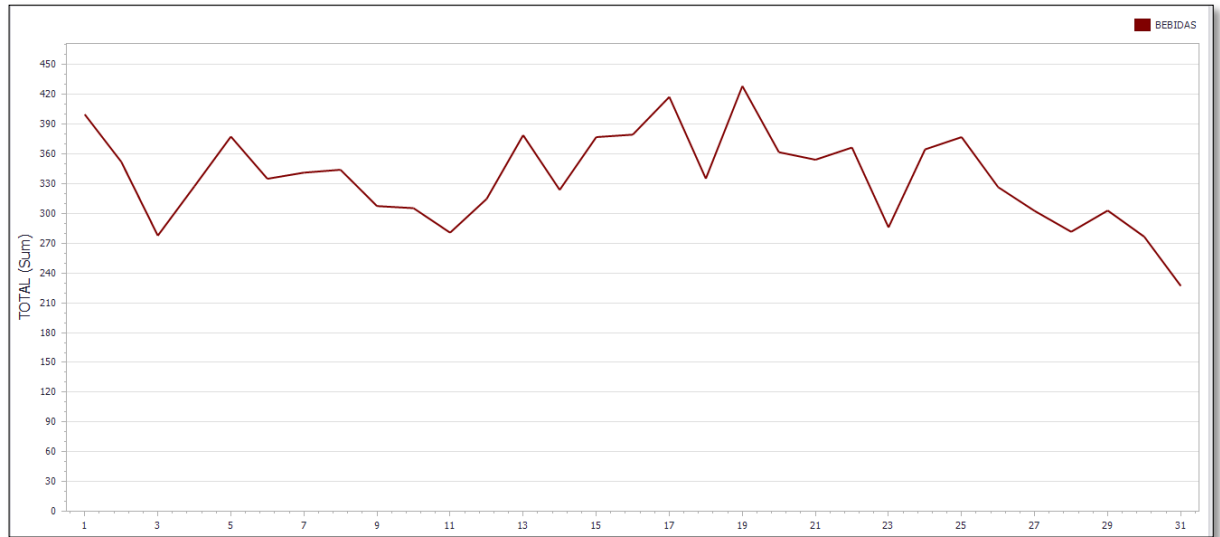
1.30. Cantidad de Venta bebidas por día

FIGURA 83. CANTIDAD DE VENTA BEBIDAS POR DÍA

	BEBIDAS	Grand Total
1	S/,400.00	S/,400.00
2	S/,352.20	S/,352.20
3	S/,277.80	S/,277.80
4	S/,327.40	S/,327.40
5	S/,377.60	S/,377.60
6	S/,335.10	S/,335.10
7	S/,341.30	S/,341.30
8	S/,344.20	S/,344.20
9	S/,307.60	S/,307.60
10	S/,305.50	S/,305.50
11	S/,280.80	S/,280.80
12	S/,314.80	S/,314.80
13	S/,379.00	S/,379.00
14	S/,323.90	S/,323.90
15	S/,377.10	S/,377.10
16	S/,379.60	S/,379.60
17	S/,417.60	S/,417.60
18	S/,335.30	S/,335.30
19	S/,428.50	S/,428.50
20	S/,361.90	S/,361.90
21	S/,354.30	S/,354.30
22	S/,366.60	S/,366.60
23	S/,286.10	S/,286.10
24	S/,364.70	S/,364.70
25	S/,377.10	S/,377.10
26	S/,326.70	S/,326.70
27	S/,302.70	S/,302.70
28	S/,281.70	S/,281.70
29	S/,303.10	S/,303.10
30	S/,276.70	S/,276.70
31	S/,227.10	S/,227.10
Grand Total	S/,10434.00	S/,10434.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 84. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA BEBIDA POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

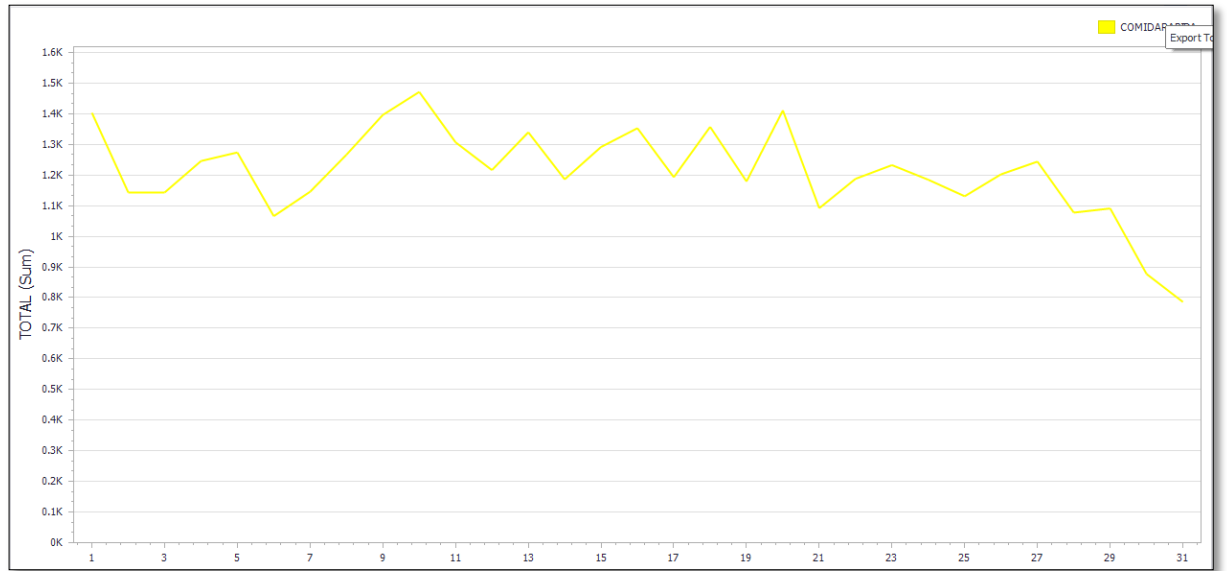
1.31. Cantidad de Venta comida rápida por día

FIGURA 85. CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR DÍA

	COMIDARÁPIDA	Grand Total
1	S/, 1403.30	S/, 1403.30
2	S/, 1143.60	S/, 1143.60
3	S/, 1143.50	S/, 1143.50
4	S/, 1246.00	S/, 1246.00
5	S/, 1274.00	S/, 1274.00
6	S/, 1066.10	S/, 1066.10
7	S/, 1145.90	S/, 1145.90
8	S/, 1266.70	S/, 1266.70
9	S/, 1396.60	S/, 1396.60
10	S/, 1471.50	S/, 1471.50
11	S/, 1307.10	S/, 1307.10
12	S/, 1216.40	S/, 1216.40
13	S/, 1339.80	S/, 1339.80
14	S/, 1186.30	S/, 1186.30
15	S/, 1291.90	S/, 1291.90
16	S/, 1353.20	S/, 1353.20
17	S/, 1193.20	S/, 1193.20
18	S/, 1357.40	S/, 1357.40
19	S/, 1179.40	S/, 1179.40
20	S/, 1411.20	S/, 1411.20
21	S/, 1092.00	S/, 1092.00
22	S/, 1188.10	S/, 1188.10
23	S/, 1232.70	S/, 1232.70
24	S/, 1184.80	S/, 1184.80
25	S/, 1131.10	S/, 1131.10
26	S/, 1202.80	S/, 1202.80
27	S/, 1244.10	S/, 1244.10
28	S/, 1077.70	S/, 1077.70
29	S/, 1091.20	S/, 1091.20
30	S/, 877.40	S/, 877.40
31	S/, 786.00	S/, 786.00
Grand Total	S/, 37501.00	S/, 37501.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 86. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA COMIDA RÁPIDA POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

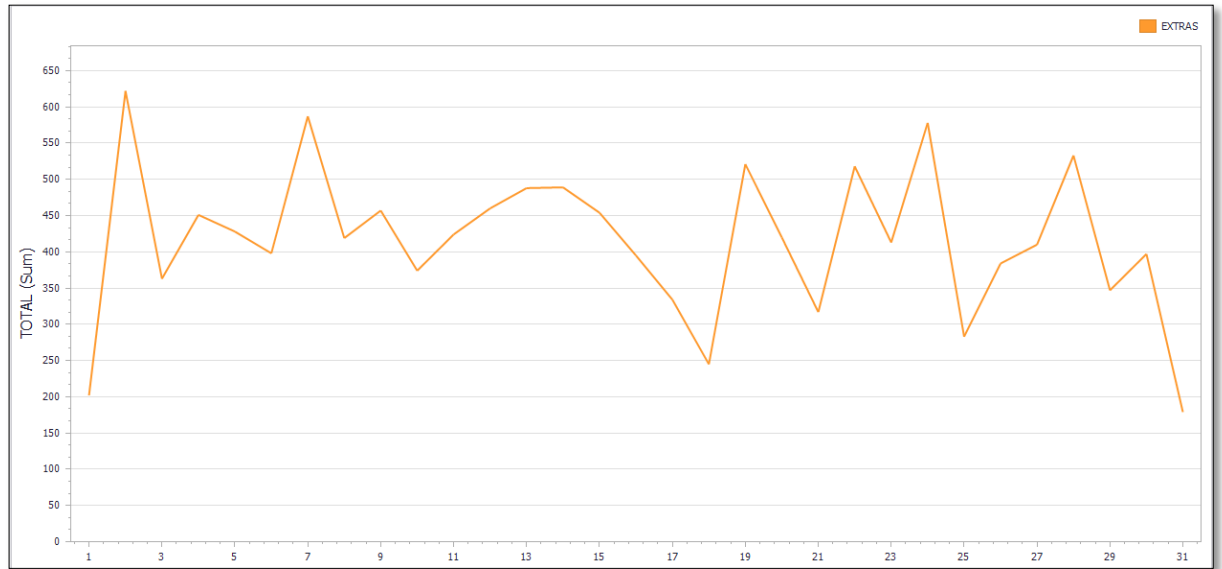
1.32. Cantidad de Venta extras por día

FIGURA 87. CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR DÍA

	EXTRAS	Grand Total
1	S/.,202.00	S/.,202.00
2	S/.,622.00	S/.,622.00
3	S/.,363.00	S/.,363.00
4	S/.,451.00	S/.,451.00
5	S/.,428.00	S/.,428.00
6	S/.,398.00	S/.,398.00
7	S/.,587.00	S/.,587.00
8	S/.,419.00	S/.,419.00
9	S/.,457.00	S/.,457.00
10	S/.,374.00	S/.,374.00
11	S/.,424.00	S/.,424.00
12	S/.,460.00	S/.,460.00
13	S/.,488.00	S/.,488.00
14	S/.,489.00	S/.,489.00
15	S/.,454.00	S/.,454.00
16	S/.,395.00	S/.,395.00
17	S/.,334.00	S/.,334.00
18	S/.,245.00	S/.,245.00
19	S/.,521.00	S/.,521.00
20	S/.,420.00	S/.,420.00
21	S/.,317.00	S/.,317.00
22	S/.,518.00	S/.,518.00
23	S/.,413.00	S/.,413.00
24	S/.,578.00	S/.,578.00
25	S/.,283.00	S/.,283.00
26	S/.,384.00	S/.,384.00
27	S/.,410.00	S/.,410.00
28	S/.,533.00	S/.,533.00
29	S/.,347.00	S/.,347.00
30	S/.,397.00	S/.,397.00
31	S/.,179.00	S/.,179.00
Grand Total	S/.,12890.00	S/.,12890.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 88. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA EXTRAS POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

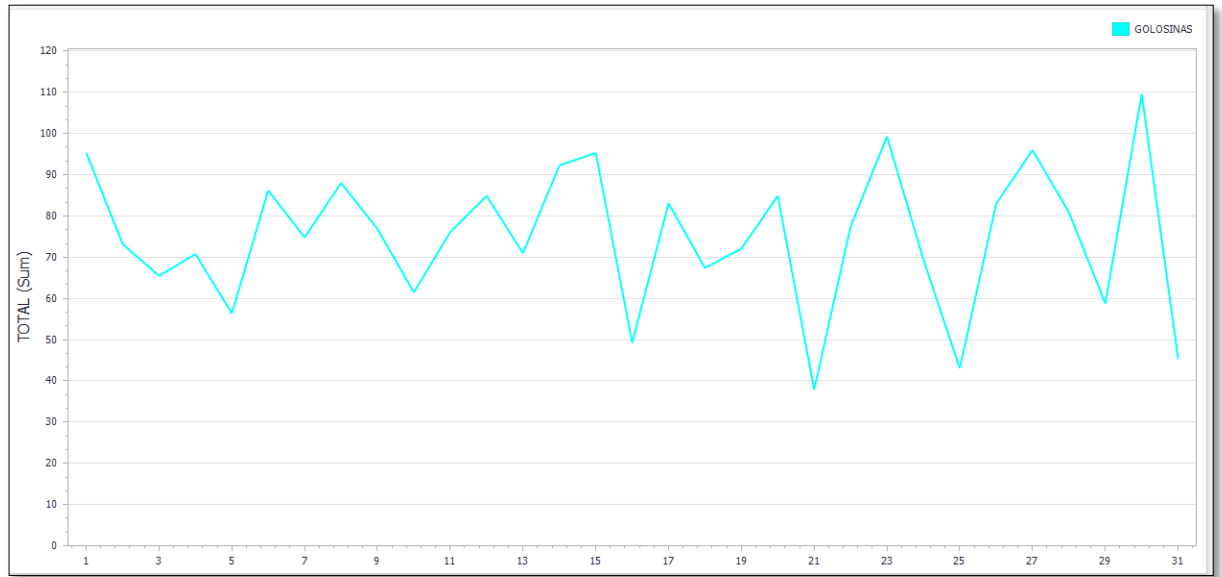
1.33. Cantidad de Venta golosinas por día

FIGURA 89. CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR DÍA

	GOLOSINAS	Grand Total
1	S/,95.30	S/,95.30
2	S/,73.20	S/,73.20
3	S/,65.50	S/,65.50
4	S/,70.80	S/,70.80
5	S/,56.40	S/,56.40
6	S/,86.20	S/,86.20
7	S/,74.80	S/,74.80
8	S/,88.00	S/,88.00
9	S/,76.90	S/,76.90
10	S/,61.50	S/,61.50
11	S/,76.10	S/,76.10
12	S/,84.90	S/,84.90
13	S/,71.00	S/,71.00
14	S/,92.30	S/,92.30
15	S/,95.30	S/,95.30
16	S/,49.30	S/,49.30
17	S/,83.10	S/,83.10
18	S/,67.40	S/,67.40
19	S/,72.10	S/,72.10
20	S/,84.90	S/,84.90
21	S/,37.90	S/,37.90
22	S/,77.40	S/,77.40
23	S/,99.30	S/,99.30
24	S/,69.50	S/,69.50
25	S/,43.10	S/,43.10
26	S/,83.00	S/,83.00
27	S/,96.00	S/,96.00
28	S/,80.90	S/,80.90
29	S/,58.80	S/,58.80
30	S/,109.60	S/,109.60
31	S/,45.40	S/,45.40
Grand Total	S/,2325.90	S/,2325.90

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 90. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA GOLOSINAS POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

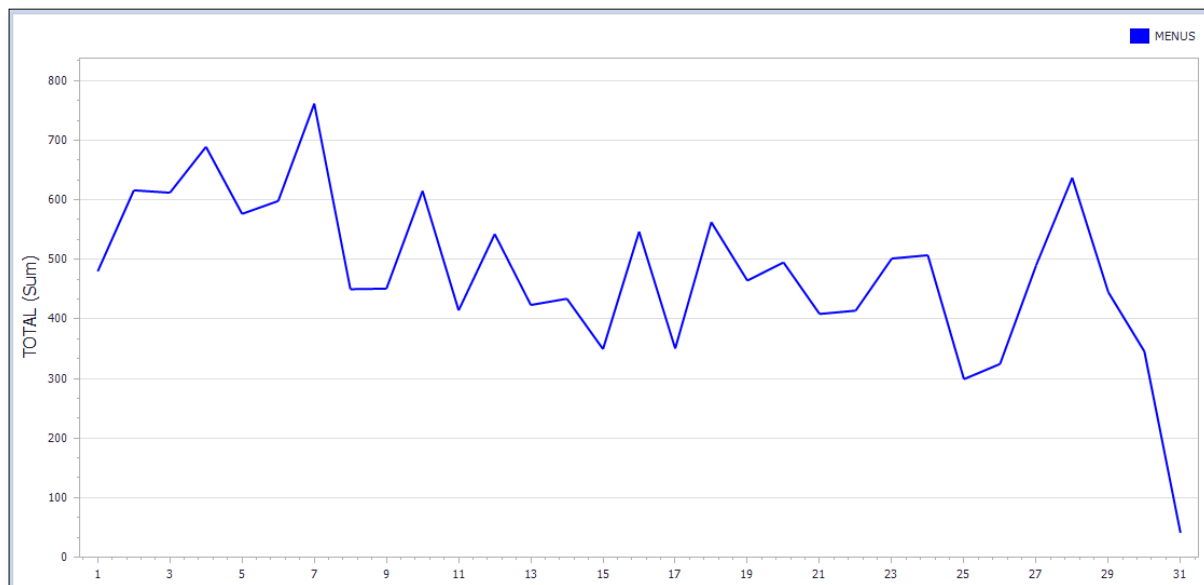
1.34. Cantidad de Venta menú por día

FIGURA 91. CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR DÍA

	MENUS	Grand Total
1	S/,480.00	S/,480.00
2	S/,616.00	S/,616.00
3	S/,612.00	S/,612.00
4	S/,689.00	S/,689.00
5	S/,576.50	S/,576.50
6	S/,598.00	S/,598.00
7	S/,761.50	S/,761.50
8	S/,450.00	S/,450.00
9	S/,451.00	S/,451.00
10	S/,615.00	S/,615.00
11	S/,414.50	S/,414.50
12	S/,542.50	S/,542.50
13	S/,423.50	S/,423.50
14	S/,434.00	S/,434.00
15	S/,349.50	S/,349.50
16	S/,546.50	S/,546.50
17	S/,350.50	S/,350.50
18	S/,562.50	S/,562.50
19	S/,464.50	S/,464.50
20	S/,495.00	S/,495.00
21	S/,408.50	S/,408.50
22	S/,414.00	S/,414.00
23	S/,501.50	S/,501.50
24	S/,507.00	S/,507.00
25	S/,299.00	S/,299.00
26	S/,324.50	S/,324.50
27	S/,490.00	S/,490.00
28	S/,637.00	S/,637.00
29	S/,445.00	S/,445.00
30	S/,345.50	S/,345.50
31	S/,41.00	S/,41.00
Grand Total	S/,14845.00	S/,14845.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 92. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA MENÚ POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

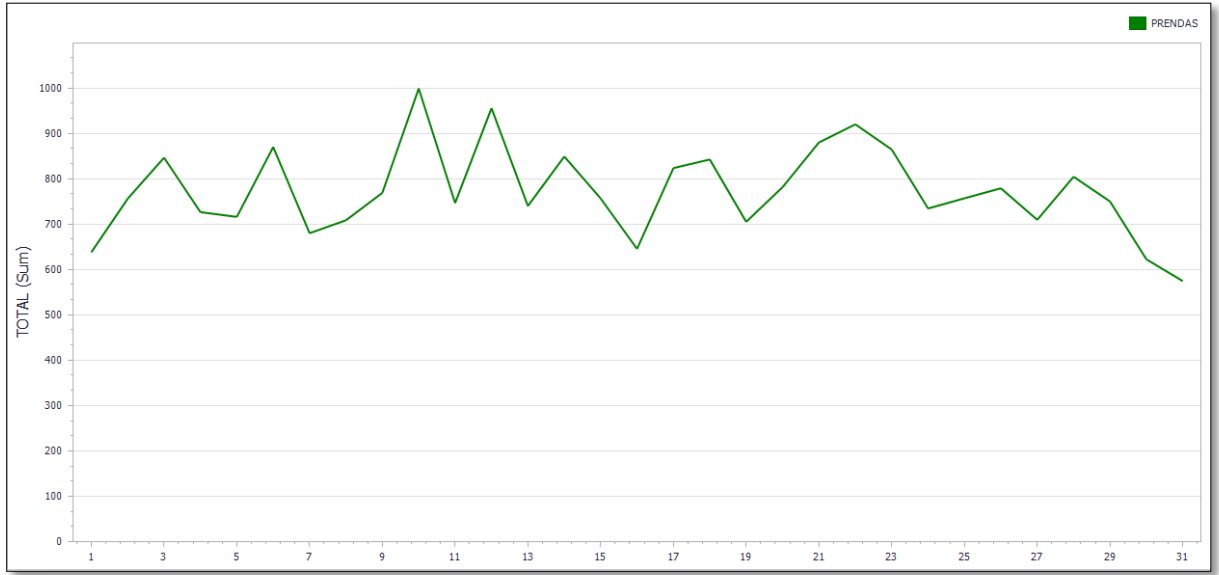
1.35. Cantidad de Venta prendas por día

FIGURA 93. CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR DÍA

	PRENDAS	Grand Total
1	S/,638.00	S/,638.00
2	S/,756.00	S/,756.00
3	S/,846.50	S/,846.50
4	S/,726.50	S/,726.50
5	S/,716.00	S/,716.00
6	S/,870.00	S/,870.00
7	S/,680.00	S/,680.00
8	S/,708.50	S/,708.50
9	S/,769.00	S/,769.00
10	S/,999.00	S/,999.00
11	S/,746.50	S/,746.50
12	S/,955.50	S/,955.50
13	S/,740.00	S/,740.00
14	S/,849.00	S/,849.00
15	S/,756.50	S/,756.50
16	S/,645.50	S/,645.50
17	S/,823.50	S/,823.50
18	S/,842.50	S/,842.50
19	S/,705.00	S/,705.00
20	S/,781.50	S/,781.50
21	S/,880.00	S/,880.00
22	S/,920.00	S/,920.00
23	S/,864.50	S/,864.50
24	S/,734.50	S/,734.50
25	S/,757.00	S/,757.00
26	S/,779.00	S/,779.00
27	S/,709.50	S/,709.50
28	S/,804.50	S/,804.50
29	S/,750.00	S/,750.00
30	S/,622.50	S/,622.50
31	S/,574.50	S/,574.50
Grand Total	S/,23951.00	S/,23951.00

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 94. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA PRENDAS POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

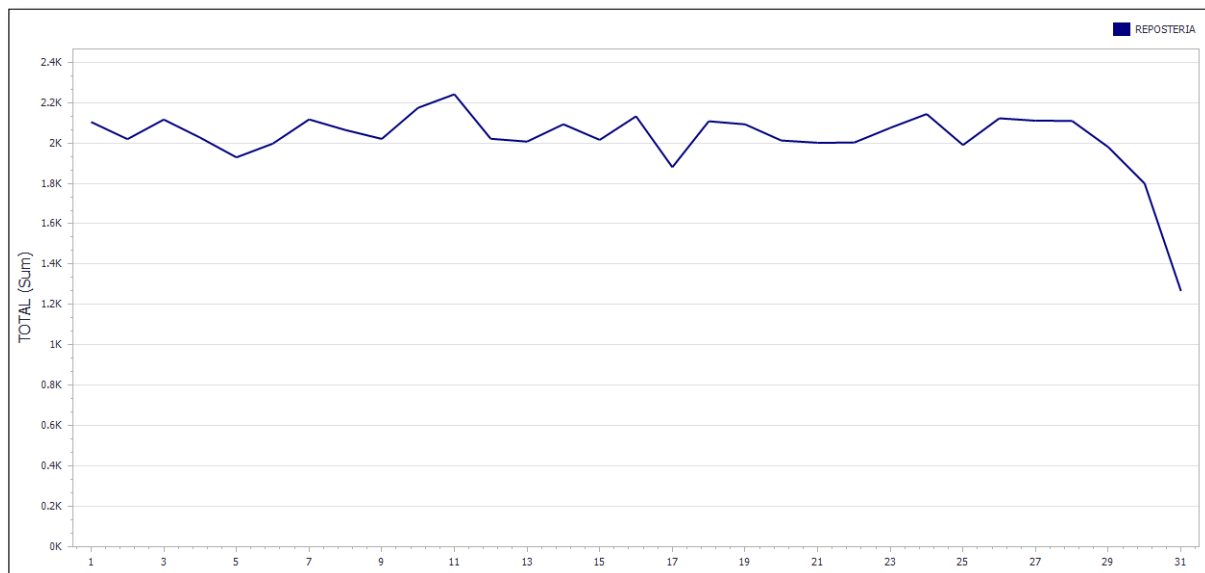
1.36. Cantidad de Venta repostería por día

FIGURA 95. CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR DÍA

	REPOSTERIA	Grand Total
1	S/.2104.20	S/.2104.20
2	S/.2019.40	S/.2019.40
3	S/.2116.20	S/.2116.20
4	S/.2026.80	S/.2026.80
5	S/.1929.20	S/.1929.20
6	S/.1997.00	S/.1997.00
7	S/.2117.00	S/.2117.00
8	S/.2064.50	S/.2064.50
9	S/.2020.60	S/.2020.60
10	S/.2174.70	S/.2174.70
11	S/.2241.30	S/.2241.30
12	S/.2021.30	S/.2021.30
13	S/.2007.20	S/.2007.20
14	S/.2093.00	S/.2093.00
15	S/.2015.60	S/.2015.60
16	S/.2132.60	S/.2132.60
17	S/.1880.40	S/.1880.40
18	S/.2108.00	S/.2108.00
19	S/.2092.80	S/.2092.80
20	S/.2012.50	S/.2012.50
21	S/.2001.60	S/.2001.60
22	S/.2002.20	S/.2002.20
23	S/.2075.30	S/.2075.30
24	S/.2143.60	S/.2143.60
25	S/.1990.20	S/.1990.20
26	S/.2122.40	S/.2122.40
27	S/.2110.50	S/.2110.50
28	S/.2109.90	S/.2109.90
29	S/.1979.70	S/.1979.70
30	S/.1799.30	S/.1799.30
31	S/.1266.90	S/.1266.90
Grand Total	S/.62775.90	S/.62775.90

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 96. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA REPOSTERÍA POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

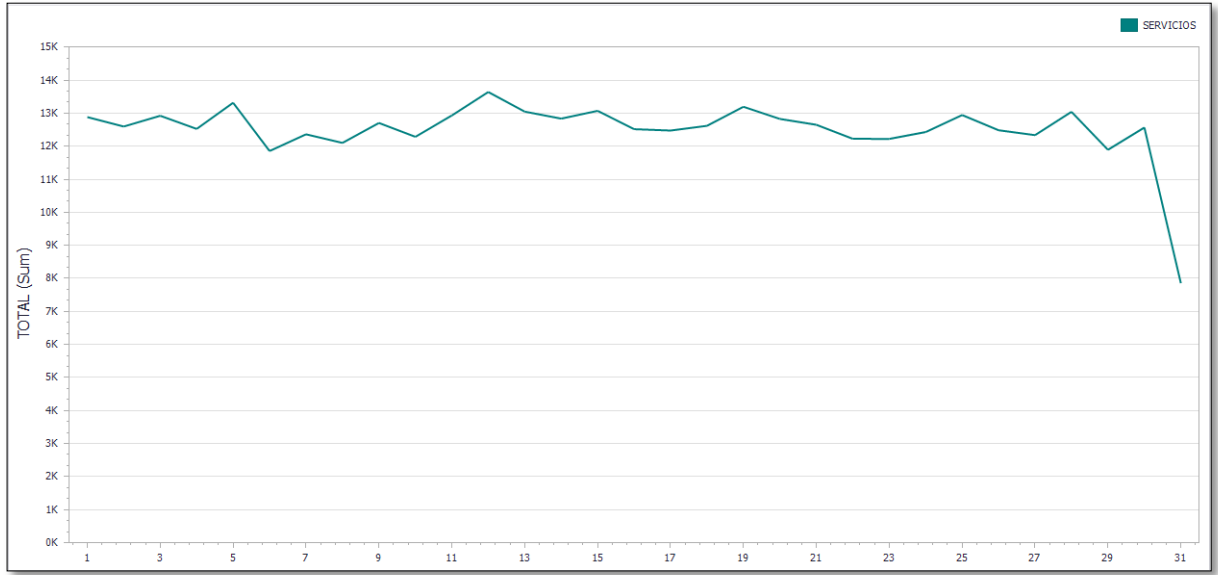
1.37. Cantidad de Venta servicios por día

FIGURA 97. CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR DÍA

	SERVICIOS	Grand Total
1	S/. 12883.00	S/. 12883.00
2	S/. 12598.50	S/. 12598.50
3	S/. 12924.00	S/. 12924.00
4	S/. 12525.00	S/. 12525.00
5	S/. 13317.50	S/. 13317.50
6	S/. 11856.00	S/. 11856.00
7	S/. 12362.50	S/. 12362.50
8	S/. 12102.50	S/. 12102.50
9	S/. 12705.50	S/. 12705.50
10	S/. 12286.50	S/. 12286.50
11	S/. 12933.50	S/. 12933.50
12	S/. 13643.00	S/. 13643.00
13	S/. 13049.00	S/. 13049.00
14	S/. 12837.00	S/. 12837.00
15	S/. 13073.50	S/. 13073.50
16	S/. 12518.50	S/. 12518.50
17	S/. 12476.50	S/. 12476.50
18	S/. 12619.60	S/. 12619.60
19	S/. 13196.00	S/. 13196.00
20	S/. 12828.50	S/. 12828.50
21	S/. 12651.50	S/. 12651.50
22	S/. 12227.00	S/. 12227.00
23	S/. 12223.10	S/. 12223.10
24	S/. 12431.00	S/. 12431.00
25	S/. 12946.00	S/. 12946.00
26	S/. 12486.00	S/. 12486.00
27	S/. 12337.00	S/. 12337.00
28	S/. 13043.50	S/. 13043.50
29	S/. 11893.50	S/. 11893.50
30	S/. 12567.50	S/. 12567.50
31	S/. 7857.50	S/. 7857.50
Grand Total	S/. 387399.70	S/. 387399.70

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 98. GRÁFICO DE CANTIDAD DE VENTA SERVICIOS POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

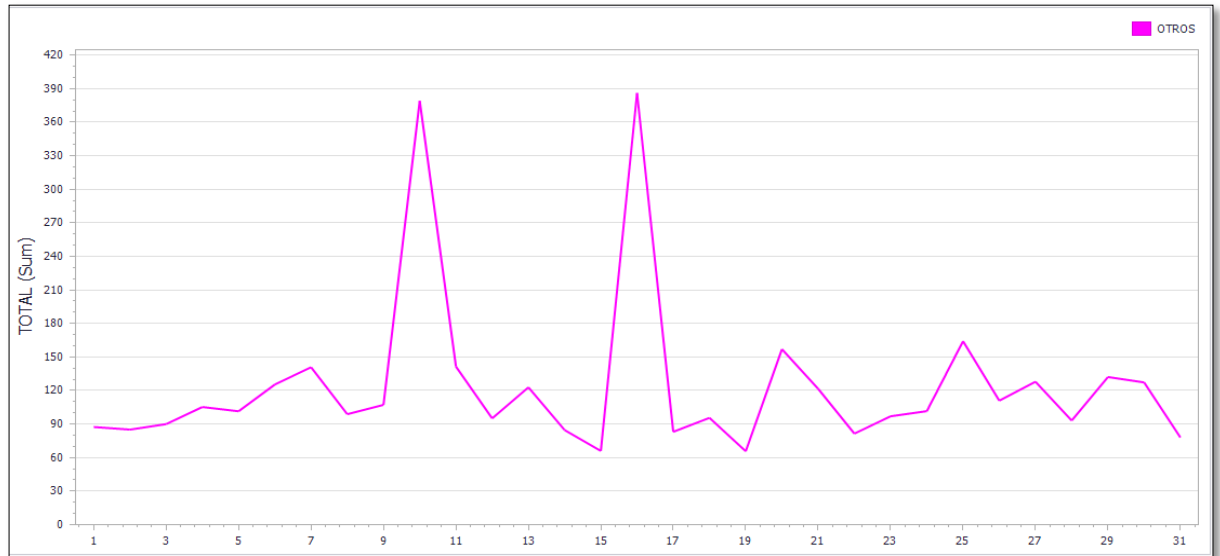
1.38. Cantidad de Otras Ventas

FIGURA 99. CANTIDAD DE OTRAS VENTAS

	OTROS	Grand Total
1	S/.87.40	S/.87.40
2	S/.85.10	S/.85.10
3	S/.90.00	S/.90.00
4	S/.105.30	S/.105.30
5	S/.101.50	S/.101.50
6	S/.125.40	S/.125.40
7	S/.140.90	S/.140.90
8	S/.98.90	S/.98.90
9	S/.107.20	S/.107.20
10	S/.379.10	S/.379.10
11	S/.141.50	S/.141.50
12	S/.95.10	S/.95.10
13	S/.122.90	S/.122.90
14	S/.84.70	S/.84.70
15	S/.66.00	S/.66.00
16	S/.386.10	S/.386.10
17	S/.83.10	S/.83.10
18	S/.95.60	S/.95.60
19	S/.65.70	S/.65.70
20	S/.157.00	S/.157.00
21	S/.121.60	S/.121.60
22	S/.81.50	S/.81.50
23	S/.97.00	S/.97.00
24	S/.101.60	S/.101.60
25	S/.164.20	S/.164.20
26	S/.111.00	S/.111.00
27	S/.127.90	S/.127.90
28	S/.93.20	S/.93.20
29	S/.132.10	S/.132.10
30	S/.127.30	S/.127.30
31	S/.78.10	S/.78.10
Grand Total	S/.3854.00	S/.3854.00

Fuente: Elaboración propia

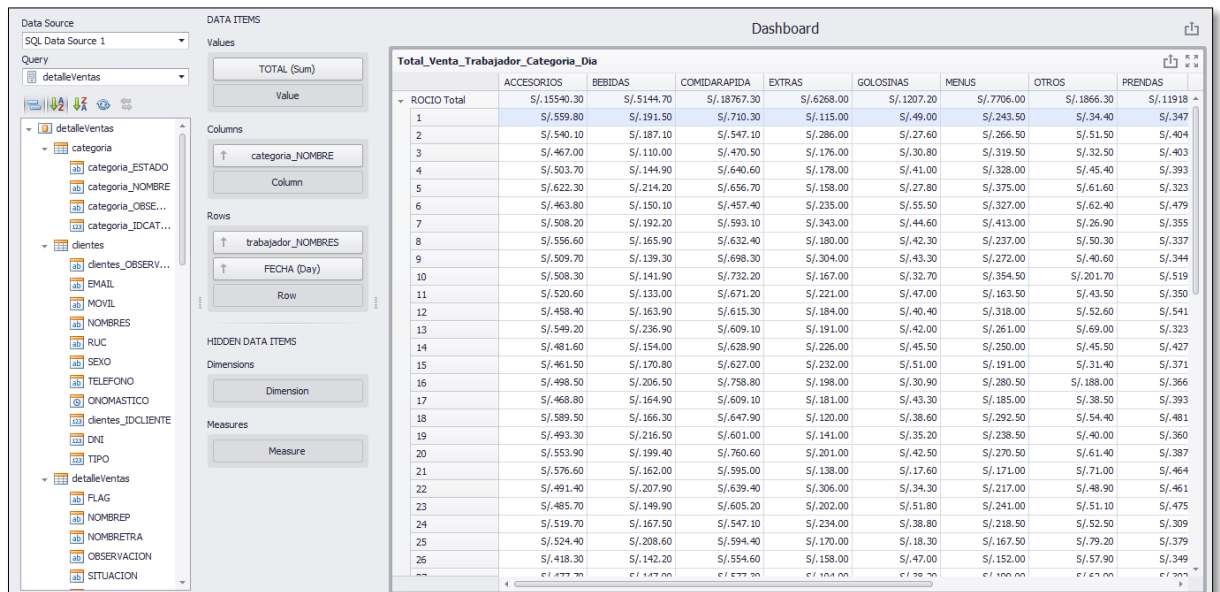
FIGURA 100. GRÁFICO DE CANTIDAD DE OTRAS VENTAS



Fuente: Elaboración propia

1.39. Total de Venta del trabajador por categoría por día

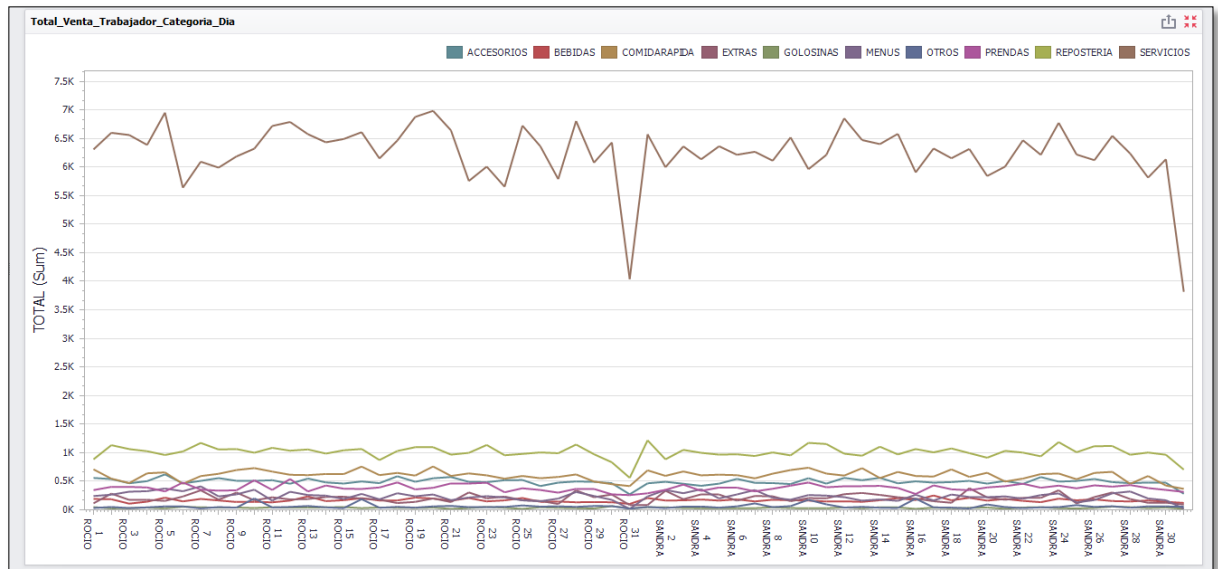
FIGURA 101. TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA POR DÍA



	ACCESORIOS	BEBIDAS	COMIDARAPIDA	EXTRAS	GOLOSINAS	MENUS	OTROS	PRENDAS	REPOSTERIA	SERVICIOS	Grand Total
ROCIO Total	S/15540.30	S/5144.70	S/18767.30	S/6268.00	S/1207.20	S/7706.00	S/1866.30	S/11918.00	S/31329.80	S/19544.10	S/295193.70
1	S/559.80	S/191.50	S/710.30	S/115.00	S/49.00	S/243.50	S/34.40	S/347.00	S/885.60	S/6309.00	S/9445.10
2	S/540.10	S/187.10	S/547.10	S/286.00	S/27.60	S/266.50	S/51.50	S/404.00	S/1133.30	S/6600.50	S/10043.70
3	S/467.00	S/110.00	S/470.50	S/176.00	S/30.80	S/319.50	S/32.50	S/403.00	S/1065.00	S/6561.50	S/9635.80
4	S/503.70	S/144.90	S/640.60	S/178.00	S/41.00	S/328.00	S/45.40	S/393.50	S/1027.60	S/6388.00	S/9690.70
5	S/622.30	S/214.20	S/656.70	S/158.00	S/27.80	S/375.00	S/61.60	S/323.50	S/961.40	S/6952.50	S/10353.00
6	S/463.80	S/150.10	S/457.40	S/235.00	S/55.50	S/327.00	S/62.40	S/479.50	S/1023.10	S/5640.00	S/8893.80
7	S/508.20	S/192.20	S/593.10	S/343.00	S/44.60	S/413.00	S/26.90	S/355.50	S/1172.60	S/6094.50	S/9743.60
8	S/556.60	S/165.90	S/632.40	S/180.00	S/42.30	S/237.00	S/50.30	S/337.50	S/1058.20	S/5990.50	S/9250.70
9	S/509.70	S/139.30	S/698.30	S/304.00	S/43.30	S/272.00	S/40.60	S/344.00	S/1065.90	S/6186.50	S/9603.60
10	S/508.30	S/141.90	S/732.20	S/167.00	S/42.50	S/354.50	S/201.70	S/519.50	S/1001.00	S/6323.00	S/9981.80
11	S/520.60	S/133.00	S/671.20	S/221.00	S/47.00	S/163.50	S/43.50	S/350.00	S/1087.20	S/6719.50	S/9956.50
12	S/458.40	S/163.90	S/615.30	S/184.00	S/40.40	S/318.00	S/52.60	S/541.00	S/1036.70	S/6789.50	S/10199.80
13	S/549.20	S/236.90	S/609.10	S/191.00	S/42.00	S/261.00	S/69.00	S/323.50	S/1058.40	S/6575.50	S/9915.60
14	S/481.60	S/154.00	S/628.90	S/226.00	S/45.50	S/250.00	S/45.50	S/427.50	S/986.10	S/6434.00	S/9679.10
15	S/461.50	S/170.80	S/627.00	S/232.00	S/51.00	S/191.00	S/31.40	S/371.50	S/1044.10	S/6491.50	S/9671.80
16	S/498.50	S/206.50	S/758.80	S/198.00	S/30.90	S/280.50	S/188.00	S/366.50	S/1067.20	S/6611.00	S/10205.90
17	S/468.80	S/164.90	S/609.10	S/181.00	S/43.30	S/185.00	S/38.50	S/393.50	S/873.00	S/6151.00	S/9108.10
18	S/589.50	S/166.30	S/647.90	S/120.00	S/38.60	S/292.50	S/54.40	S/481.50	S/1031.90	S/6464.80	S/9887.40
19	S/493.30	S/216.50	S/601.00	S/141.00	S/35.20	S/238.50	S/40.00	S/360.00	S/1098.40	S/6878.50	S/10102.40
20	S/553.90	S/199.40	S/760.60	S/201.00	S/42.50	S/270.50	S/61.40	S/387.50	S/1098.50	S/6984.50	S/10559.80
21	S/576.60	S/162.00	S/595.00	S/138.00	S/17.60	S/171.00	S/71.00	S/464.00	S/967.70	S/6643.00	S/9805.90
22	S/491.40	S/207.90	S/639.40	S/306.00	S/34.30	S/217.00	S/48.90	S/461.50	S/999.00	S/5757.50	S/9162.90
23	S/485.70	S/149.90	S/605.20	S/202.00	S/51.80	S/241.00	S/51.10	S/475.50	S/1137.00	S/6008.80	S/9408.00
24	S/519.70	S/167.50	S/547.10	S/234.00	S/38.80	S/218.50	S/52.50	S/309.00	S/956.80	S/5656.00	S/8699.90
25	S/524.40	S/208.60	S/594.40	S/170.00	S/18.30	S/167.50	S/79.20	S/379.00	S/980.70	S/6726.00	S/9848.10
26	S/418.30	S/142.20	S/554.60	S/158.00	S/47.00	S/152.00	S/57.90	S/349.00	S/1006.30	S/6365.00	S/9250.30
27	S/477.70	S/147.00	S/577.30	S/104.00	S/38.20	S/199.00	S/62.90	S/302.50	S/992.20	S/5790.00	S/8690.80
28	S/498.90	S/133.70	S/621.20	S/342.00	S/32.60	S/313.50	S/53.60	S/369.00	S/1144.10	S/6806.00	S/10314.60
29	S/491.80	S/137.70	S/497.50	S/222.00	S/24.80	S/244.50	S/68.90	S/367.00	S/975.20	S/6077.50	S/9106.90
30	S/467.60	S/133.90	S/450.70	S/270.00	S/66.40	S/176.50	S/66.90	S/272.50	S/834.10	S/6430.50	S/9169.10
31	S/273.40	S/105.00	S/417.40	S/85.00	S/26.40	S/19.00	S/21.80	S/259.50	S/561.50	S/4040.00	S/5809.00
SANDRA Total	S/15074.40	S/5289.30	S/18733.70	S/6622.00	S/1118.70	S/7139.00	S/1987.70	S/12033.00	S/31446.10	S/191953.60	S/291397.50
1	S/465.70	S/208.50	S/693.00	S/87.00	S/46.30	S/236.50	S/53.00	S/291.00	S/1218.60	S/6574.00	S/9873.60
2	S/492.60	S/165.10	S/596.50	S/336.00	S/45.60	S/349.50	S/33.60	S/352.00	S/886.10	S/5998.00	S/9255.00
3	S/457.60	S/167.80	S/673.00	S/187.00	S/34.70	S/292.50	S/57.50	S/443.50	S/1051.20	S/6362.50	S/9727.30
4	S/421.90	S/182.50	S/605.40	S/273.00	S/29.80	S/361.00	S/59.90	S/333.00	S/999.20	S/6137.00	S/9402.70
5	S/459.70	S/163.40	S/617.30	S/270.00	S/28.60	S/201.50	S/39.90	S/392.50	S/967.80	S/6365.00	S/9505.70
6	S/543.90	S/185.00	S/608.70	S/163.00	S/30.70	S/271.00	S/63.00	S/390.50	S/973.90	S/6216.00	S/9445.70
7	S/474.80	S/149.10	S/552.80	S/244.00	S/30.20	S/348.50	S/114.00	S/324.50	S/944.40	S/6268.00	S/9450.30
8	S/469.80	S/178.30	S/634.30	S/239.00	S/45.70	S/213.00	S/48.60	S/371.00	S/1006.30	S/6112.00	S/9318.00
9	S/453.40	S/168.30	S/698.30	S/153.00	S/33.60	S/179.00	S/66.60	S/425.00	S/954.70	S/6519.00	S/9650.90
10	S/555.20	S/163.60	S/739.30	S/207.00	S/28.80	S/260.50	S/177.40	S/479.50	S/1173.70	S/5963.50	S/9748.50
11	S/460.40	S/147.80	S/635.90	S/203.00	S/29.10	S/251.00	S/98.00	S/396.50	S/1154.10	S/6214.00	S/9589.80
12	S/560.50	S/150.90	S/601.10	S/276.00	S/44.50	S/224.50	S/42.50	S/414.50	S/984.60	S/6853.50	S/10152.60
13	S/519.90	S/142.10	S/730.70	S/297.00	S/29.00	S/162.50	S/53.90	S/416.50	S/948.80	S/6473.50	S/9773.90
14	S/561.60	S/169.90	S/557.40	S/263.00	S/46.80	S/184.00	S/39.20	S/421.50	S/1106.90	S/6403.00	S/9753.30
15	S/466.10	S/206.30	S/664.90	S/222.00	S/44.30	S/158.50	S/34.60	S/385.00	S/971.50	S/6582.00	S/9735.20
16	S/500.60	S/173.10	S/594.40	S/197.00	S/18.40	S/266.00	S/198.10	S/279.00	S/1065.40	S/5907.50	S/9199.50
17	S/477.60	S/252.70	S/584.10	S/153.00	S/39.80	S/165.50	S/44.60	S/430.00	S/1007.40	S/6325.50	S/9480.20
18	S/487.80	S/169.00	S/709.50	S/125.00	S/28.80	S/270.00	S/41.20	S/361.00	S/1076.10	S/6154.80	S/9423.20
19	S/508.90	S/212.00	S/578.40	S/380.00	S/36.90	S/226.00	S/25.70	S/345.00	S/994.40	S/6317.50	S/9624.80
20	S/461.00	S/162.50	S/650.60	S/219.00	S/42.40	S/224.50	S/95.60	S/394.00	S/914.00	S/5844.00	S/9007.60
21	S/507.00	S/192.30	S/497.00	S/179.00	S/20.30	S/237.50	S/50.60	S/416.00	S/1033.90	S/6008.50	S/9142.10
22	S/455.10	S/158.70	S/548.70	S/212.00	S/43.10	S/197.00	S/32.60	S/458.50	S/1003.20	S/6469.50	S/9578.40
23	S/574.80	S/136.20	S/627.50	S/211.00	S/47.50	S/260.50	S/45.90	S/389.00	S/938.30	S/6214.30	S/9445.00
24	S/495.80	S/197.20	S/637.70	S/344.00	S/30.70	S/288.50	S/49.10	S/425.50	S/1186.80	S/6775.00	S/10430.30
25	S/507.80	S/168.50	S/536.70	S/113.00	S/24.80	S/131.50	S/85.00	S/378.00	S/1009.50	S/6220.00	S/9174.80
26	S/541.60	S/184.50	S/648.20	S/226.00	S/36.00	S/172.50	S/53.10	S/430.00	S/1116.10	S/6121.00	S/9529.80
27	S/486.50	S/155.70	S/666.80	S/306.00	S/57.80	S/291.00	S/65.00	S/407.00	S/1118.30	S/6547.00	S/10101.10
28	S/468.30	S/148.00	S/456.50	S/191.00	S/48.30	S/323.50	S/39.60	S/435.50	S/955.80	S/6237.50	S/9314.00
29	S/479.70	S/165.40	S/593.70	S/125.00	S/34.00	S/200.50	S/63.20	S/383.00	S/1004.50	S/5816.00	S/8865.00
30	S/475.40	S/142.80	S/426.70	S/127.00	S/43.20	S/169.00	S/60.40	S/350.00	S/965.20	S/6137.00	S/8896.70
31	S/283.40	S/122.10	S/368.60	S/94.00	S/19.00	S/22.00	S/56.30	S/315.00	S/705.40	S/3817.50	S/5803.30
Grand Total	S/30614.70	S/10434.00	S/37501.00	S/12890.00	S/2325.90	S/14845.00	S/3854.00	S/23951.00	S/62775.90	S/387399.70	S/586591.20

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 102. GRÁFICO DE TOTAL DE VENTA DEL TRABAJADOR POR CATEGORÍA POR DÍA



Fuente: Elaboración propia

B. Código del Aplicativo

En el Proyecto se realizó la implementación de la codificación para la conexión a la base de datos, creación del cubo OLAP y para las consultas específicas. Revisar el Anexo 01.

4.3 Soporte del Proyecto

4.3.1. Plantilla de seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado

El Aseguramiento de la Gestión de la configuración del Proyecto de Tesis no sufrió modificación, por lo tanto, se mantiene en su estado original (Ver Pág. 133).

4.3.2 Plantilla de seguimiento al aseguramiento de la calidad actualizado

El Aseguramiento de la Calidad del Proyecto de Tesis no sufrió modificación, por lo tanto, se mantiene en su estado original (Ver Pág. 137).

4.3.3 Plantilla de seguimiento a las métrica y evaluación del desempeño actualizado

La Plantilla de Seguimiento a las Métricas y Evaluación del Desempeño del Proyecto de Tesis no sufrió modificación, por lo tanto, se mantiene en su estado original. (Ver Pág. 134).

CAPÍTULO V

CIERRE DEL PROYECTO

5.1. Gestión de Cierre del Proyecto

5.1.1. Acta de Aprobación de entregables

TABLA 61. ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES

ACTA DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES DEL PROYECTO DE TESIS			
DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORE CARD			
Identificador del entregable	Entregable	Realizado y satisfactorio	Observaciones
		Sí/No	
Elaborar el Acta de Constitución del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución del Proyecto. 	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptado por el asesor.
Descripción de la problemática	• Problemática.	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la aprobación de los interesados del Proyecto.
	• Objetivos.		
	• Resultados esperados.		
Marco teórico del Proyecto y del producto	• Gestión del Proyecto.	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptado por los asesores según el tema de investigación.
	• Ingeniería del Proyecto.		
	• Soporte del Proyecto.		
	• Planificación de la calidad.		
	• Identificación de estándares y métricas.		
	• Diseño de formatos de aseguramiento de calidad.		
Inicio y planificación del Proyecto	Acta de Constitución	Sí	<p>Estos entregables se hicieron según Requerimientos del cliente con la coordinación y aceptación del director de proyectos.</p>
	Plan de Gestión del Alcance		
	EDT		
	Plan de Gestión del Tiempo		
	Plan de Gestión del Costo		
	Plan de Gestión de la Calidad		
	Plan de Gestión de Recursos Humanos		
	Plan de Gestión de Comunicaciones		
	Plan de Gestión de Riesgos		
	Plan de Gestión de adquisiciones		
	Plan de Gestión de los interesados		

ACTA DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES DEL PROYECTO DE TESIS			
DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORE CARD			
Identificador del entregable	Entregable	Realizado y satisfactorio	Observaciones
		Sí/No	
	Ingeniería del Proyecto		
Bases de datos	Diagrama de bases de datos	Sí	Se desarrolló la base de datos y se ingresó datos para realizar las pruebas para obtener los resultados esperados
	Migración de la Data		
Interfaces del aplicativo	Diseño de la Interfaz del prototipo	Sí	Se ha realizado el modelado de las interfaces del sistema, considerando los alcances y los criterios sugeridos por los usuarios e interesados.
Desarrollo del Aplicativo	Construcción de los Cubos Olap	Sí	El módulo realiza las mediciones de los indicadores solicitados
	Obtención de los resultados de los indicadores		
Cierre del Proyecto	Acta de Aprobación de entregables	Sí	Entrega del Proyecto
	• Acta de cierre de Proyecto.		

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Lecciones aprendidas

TABLA 62. LECCIONES APRENDIDAS

DESCRIPCIÓN	LECCIÓN APRENDIDA
Tener la Asistencia de asesor	Me asesoro durante la Planificación y el Desarrollo del Proyecto, validando la información requerida y el funcionamiento del producto.
Mapeo de indicadores	Se desarrollará el mapeo de los indicadores que serán medidos y evaluados.
Cuadro de mando integral o BSC	El correcto uso y selección de las perspectivas del Balanced Scorecard nos facilitan evaluación del desempeño de las estrategias de la empresa.
Date Warehouse	Es una base de datos que se caracteriza por integrar datos que son extraídos por sistemas transaccionales para ser analizados y poder extraer información significativa para la empresa.

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Acta de Cierre del Proyecto

TABLA 63. ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
IDENTIFICADOR	DSCTDE-DWBSC
PROYECTO	DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORE CARD
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL	
<p>Por medio de la presente acta, se deja constancia que la Representante de la empresa Sauna Pacific. Aprueba el Acta de Cierre del Proyecto DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD a cargo de:</p> <p>Mayta Guillen Nancy Mariela.</p> <p>Fecha de Inicio:</p> <p>Fecha de Término:</p> <p>Costo del Proyecto:</p> <p>En esta Acta se da por concluido el Proyecto, por lo que habiendo constatado el SPONSOR, USUARIO y los asesores la finalización, entrega y aceptación del sistema se certifica el cierre del Proyecto, el cual culmina de manera exitosa.</p> <p>El Proyecto comprendía de las siguientes fases:</p> <p>Planificación (también llamado Incepción o Concepción).</p> <p>Ejecución Elaboración.</p> <p>Implementación</p> <p>Seguimiento y control</p> <p>Cierre</p> <p>Quedando conforme con la realización y culminación de cada una de las fases.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Firma de Aceptación y Aprobación del Asesor			
Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Ingeniera Tania Mendez	Asesor Metodológico		
Ingeniero Guido Anco	Asesor Técnico		

Firma de Aceptación del Gerente del Proyecto			
Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Sonia Torres	Gerente General		

Firma de Aceptación del Gerente del Proyecto			
Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Nancy Mayta	Responsable del Proyecto		

5.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.2.1 Implementación del Aplicativo

Después de concluir con el desarrollo del Proyecto se iniciará con la instalación del aplicativo en la empresa Sauna Pacific.

Componentes del Aplicativo a Implementar:

Base de Datos
 Aplicativo
 Plan Estratégico
 Manual de Usuario

5.2.2 Acta de Instalación

TABLA 64. ACTA DE INSTALACIÓN

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
IDENTIFICADOR	DSCTDE-DWBSC
PROYECTO	DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD
DECLARACIÓN DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA	
<p>Por medio de la presente acta, se deja constancia que la Representante de la empresa Sauna Pacific. Aprueba el Acta de Instalación del aplicativo DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD a cargo de:</p> <p>Mayta Guillen Nancy Mariela.</p> <p>El Sistema comprenderá de los siguientes componentes:</p> <p>Aplicativo Base de datos Plan estratégico Manual de Usuario</p> <p>Quedando conforme con la Instalación de cada componente</p>	

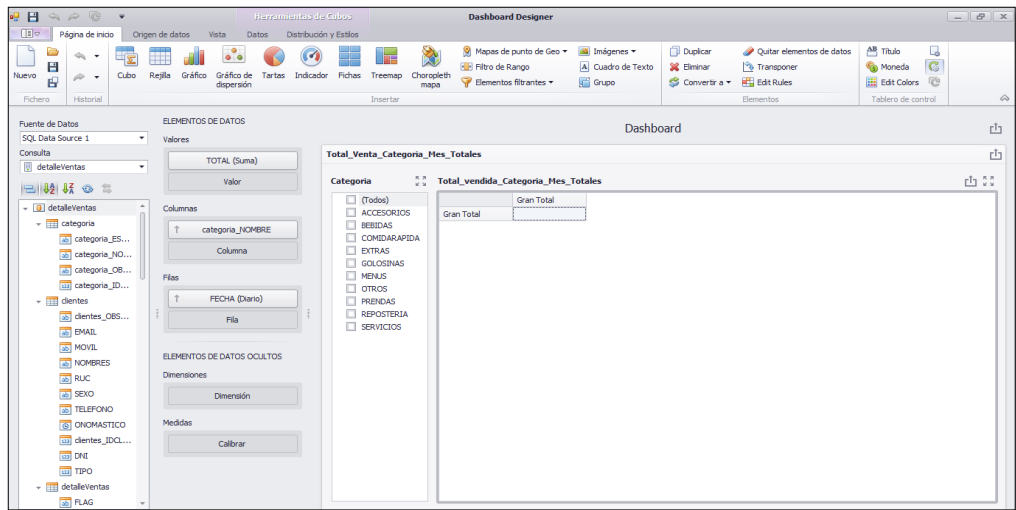
Fuente: Elaboración propia

Firma de Aceptación y Aprobación del Asesor

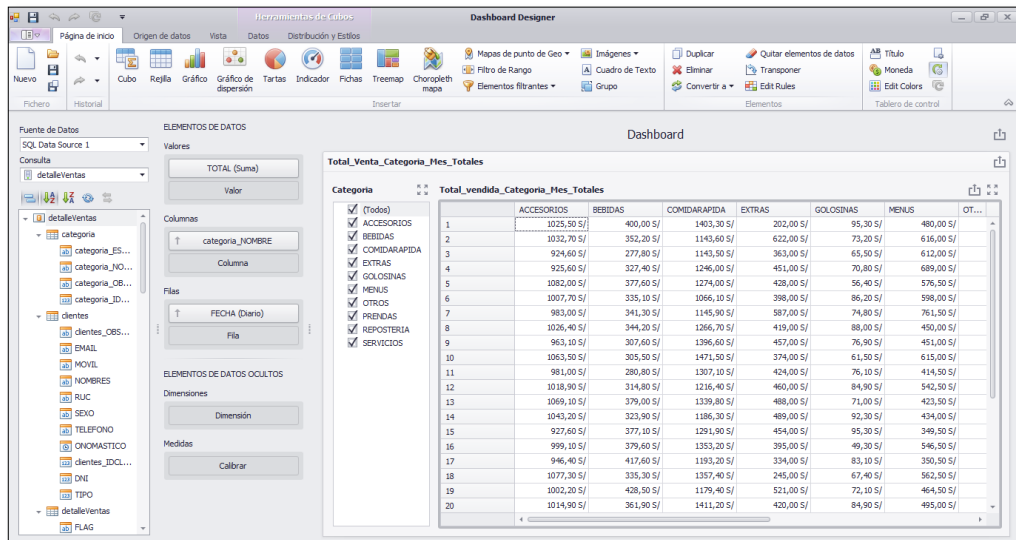
Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Ingeniera Tania Mendez	Asesor Metodológico		
Ingeniero Guido Anco	Asesor Técnico		

5.2.3 Manual de Usuario

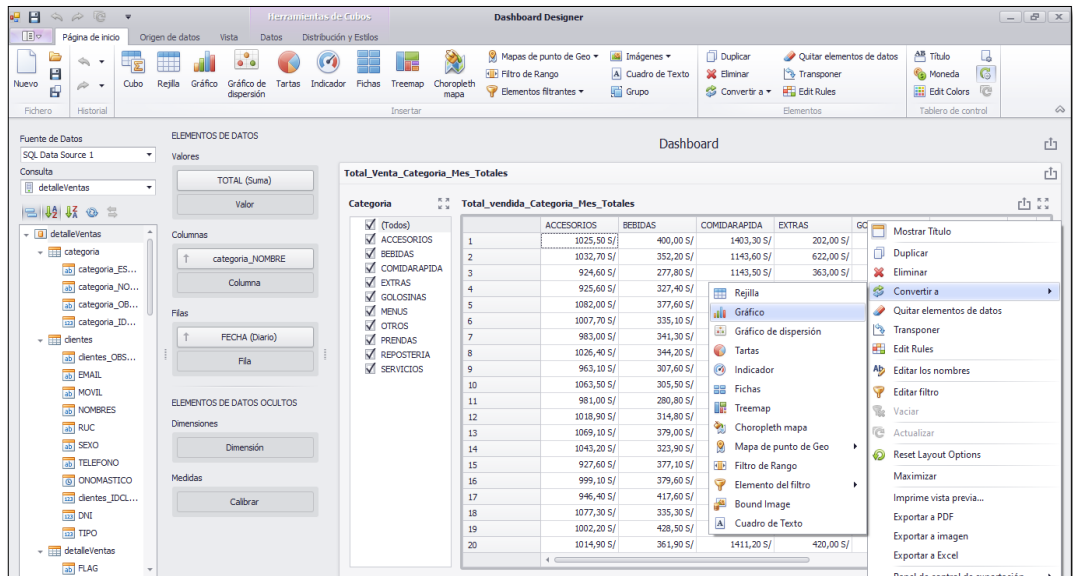
Primero: El aplicativo muestra la pantalla de inicio.



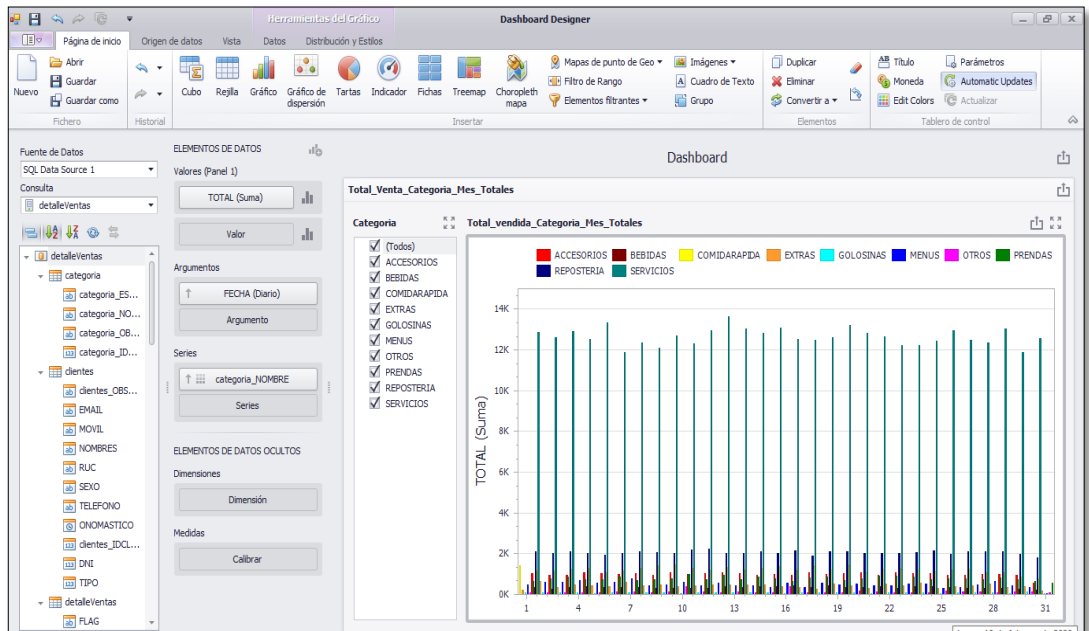
Segundo: El Usuario deberá seleccionar que categoría será evaluada.



Tercero: El Usuario deberá apretar el botón derecho del mouse y deberá seleccionar la opción grafico para poder visualizar los reportes en forma gráfica.



Cuarto: Reportes en forma grafica



5.2.4 Acta de Capacitación

TABLA 65. ACTA DE CAPACITACIÓN

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
IDENTIFICADOR	DSCTDE-DWBSC
PROYECTO	DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD
DECLARACIÓN DE LA CAPACITACIÓN DEL SISTEMA	
<p>Por medio de la presente acta, se deja constancia de la capacitación a los administradores de la empresa Sauna Pacific. quienes aprueban el Acta de Capacitación del Aplicativo DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, UTILIZANDO DATA WAREHOUSE Y EL BALANCED SCORECARD a cargo de:</p> <p>Mayta Guillen Nancy Mariela.</p> <p>Detalles de la capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del Plan Estratégico • Capacitación del Aplicativo a los 2 administrativos • Entrega Manual de Usuario <p>Quedando conforme con la realización y culminación de cada una de ellas.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Firma de Aceptación y Aprobación del Asesor			
Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Ingeniera Tania Mendez	Asesor Metodológico		
Ingeniero Guido Anco	Asesor Técnico		

5.3. Soporte del Proyecto

5.3.1. Plantilla de Seguimiento del Aseguramiento de la calidad actualizado

TABLA 66. PLANTILLA DE SEGUIMIENTO DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACTUALIZADO

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	DOCUMENTOS	RESPONSABLE	OBJETIVO DE LA CALIDAD	ACCIÓN
Requisitos del Sistema	Plan de gestión de alcance Project Manager	Mayta Guillen Nancy	Cumplimiento de requisitos especificados por el sponsor	Verificar cumplimiento de los requisitos

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	DOCUMENTOS	RESPONSABLE	OBJETIVO DE LA CALIDAD	ACCIÓN
Respetar el presupuesto	Plan de Gestión de Costos Project Manager	Mayta Guillen Nancy	Estar sobre la línea base del presupuesto estipulado por el sponsor	Evaluar los gastos
Cumplir con el Cronograma	Plan de gestión de tiempo	Mayta Guillen Nancy	Estar dentro del plazo indicados respetando el cronograma	Control de tiempo en las actividades
Cronograma de Capacitaciones	Registro de capacitaciones	Mayta Guillen Nancy	Personal que pueda probar el sistema	Capacitación del persona
Realizar estadísticas según métricas establecidas	Plan de gestión de la calidad	Mayta Guillen Nancy	Medir las métricas	Medir con los datos ingresados las métricas

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Plantilla de Seguimiento a la Métricas y evaluación del desempeño

Actualizado

A. Desempeño de Actividad

LEYENDA	
Grado de importancia %	GI
Avance real %	AR
Avance esperado %	AE
Desempeño total %	DT

TABLA 67. CONDICIONES PARA EL DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD

CONDICIONES DEFINIDAS PARA LAS ESCALAS DE DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD DEL PROYECTO					
Escalas relativas o numeradas					
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
	0 -20 %	21-40 %	41-65 %	66-90 %	91 – 100%
Aplicación	Avance insignificante	Avance de diseño de interface.	Interface gráfica, base de datos completa con los módulos a la mitad	Interface gráfica, base de datos y módulos completos	Interface gráfica, base de datos y módulos completos más las pruebas de funcionamiento
Avance	No cumple requerimientos	Cumple con el 40% de requerimientos	Cumple la mitad de los requerimientos	Cumple con el 90% de requerimientos	Cumple con más del 90 % de requerimientos
Importancia	No tan importante	Importante para la ejecución del sistema, pero el uso al año es mínimo.	Importante para la ejecución del sistema, pero el uso al año no es muy frecuente.	Importante para la ejecución del sistema, pero no se usa todos los días	Indispensable para la ejecución de la aplicación, de uso diario

Fuente: Elaboración propia

TABLA 68. ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD

PAQUETES	GI	AR	AE	DT
Registrar Investigador	100%	100%	100%	100%
Registrar Proyecto de Investigación	100%	100%	100%	100%
Asociar Investigadores	100%	100%	100%	100%
Registrar Avance Proyecto	100%	100%	100%	100%
Asociar Archivo Digital Avance	100%	100%	100%	100%
Realizar Análisis de Similitud de Proyectos	100%	100%	100%	100%
Generar reportes	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

6.1. Indicadores Claves de Éxito del Proyecto

A. Cronograma detallado por actividades

TABLA 69. CRONOGRAMA DETALLADO POR ACTIVIDADES

FCE – FACTOR CLAVE DE ÉXITO		DESCRIPCIÓN
FCE 1	Revisar periódicamente el Plan de Gestión de Costos y el Plan de Gestión de Tiempo	Es importante realizar una revisión semanal al cronograma y a los costos del Proyecto para cerciorarnos que se están cumpliendo los costos y se esté cumpliendo el cronograma de actividades
FCE 2	Contar con una metodología para cumplir con los objetivos en el desarrollo del Proyecto y el producto	Es importante una adecuada metodología para el desarrollo del Proyecto de software, para el desarrollo y cumplimiento de los
FCE 3	Reuniones con asesores	Para un Proyecto de Tesis, las reuniones con los asesores son de mucha importancia ya que se cuenta con la asesoría metodológica, que es quien se encarga de aprobar la documentación del Proyecto de Tesis, y otro la asesoría técnica que es quien se encarga del aplicativo y diagramas del producto del Proyecto de Tesis.

Fuente: Elaboración propia

6.2. Indicadores Claves del Éxito del Producto

TABLA 70. INDICADORES CLAVE DE ÉXITO DEL PROYECTO

FCE – FACTOR CLAVE DE ÉXITO		DESCRIPCIÓN EL FCE
FCE 1	Migración de los datos históricos de la empresa	La obtención de los datos históricos del sistema de su sistema transaccional de la empresa nos permite integrarlos a una base de datos para que ésta pueda ser utilizada en la creación de los Cubos Olap los cuales no permiten realizar un análisis completo de dichos datos donde se extraerá información en diferentes periodos de tiempo
FCE 2	Perspectivas del Balanced Scorecard	Realizar el análisis de las perspectivas del Balanced Scorecard nos permite realizar la evaluación de desempeño que están teniendo las estrategias para lograr un funcionamiento óptimo de la empresa.
FCE 3	Creación de los Cubos Olap del Data Warehouse	Nos permiten procesar grandes volúmenes de información para el análisis de la información generando reportes rápidos y seguros.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- Primero. Se desarrolló un sistema de control de soporte para la toma de decisiones empresariales, utilizando DATA WAREHOUSE y el BALANCED SCORECARD en el cual se aprovechó los datos históricos de la empresa que fueron explotados en sus diferentes dimensiones para extraer información la cual sirvió para su respectivo análisis con velocidad de respuesta.
- Segundo. Se almacenaron y se extrajeron los datos históricos desde el año 2016 hasta el año 2018 del sistema transaccional de la empresa.
- Tercero. Se analizaron los datos históricos de la empresa para su respectiva clasificación y almacenamiento en la base de datos utilizando la herramienta DATA WAREHOUSE para el análisis de la información.
- Cuarto. Se definió el mapeo de indicadores bajo una perspectiva financiera y la perspectiva cliente del Balanced Scorecard, la medición de estos indicadores se pudo lograr, y el resultado de estos sirven para su respectivo análisis.
- Quinto. Se diseñó el modelamiento de la base de datos normalizado para la migración de datos.
- Sexto. Se logró contar con la información de la venta de servicios y productos de la empresa resultados que sirven para futuras proyecciones de la empresa; en la que se puedan tomar mejores decisiones según la tendencia de la misma.
- Séptimo. Se realizó la planificación y el desarrollo del Proyecto bajo los fundamentos de la metodología del Pmbok.

7.2. Recomendaciones

- Primero. Se debe realizar capacitaciones en la elaboración del Plan Estratégico y el Balanced Scorecard, para una mejor interpretación del uso de los indicadores en quienes toman decisiones y se basan en la información que provee el sistema.
- Segundo. Se recomienda que se siga ingresando datos del 2019 y posteriores para seguir obteniendo un análisis más actual de la empresa.
- Tercero. Se recomienda realizar una clasificación de los datos históricos según prioridad para el almacenamiento en la base de datos utilizando la herramienta DATA WAREHOUSE para el análisis de la información.

- Cuarto. También se recomienda que en el plan estratégico se agregue la perspectiva de aprendizaje y procesos para que se obtenga la información completa de toda la empresa.
- Quinto. Se recomienda realizar copias de seguridad futuras de la base de datos.
- Sexto. Se recomienda realizar un análisis de datos periódicamente para tener conocimiento de la información de la venta de servicios y productos para futuras proyecciones de la empresa; en la que se puedan tomar mejores decisiones según la tendencia de la misma.
- Séptimo. Se recomienda realizar una revisión constante a la planificación y el desarrollo del Proyecto bajo los fundamentos de la metodología del Pmbok.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A. Del Proyecto de Investigación

SP: Sponsor de Proyecto

PM: Project manager es una disciplina que abarca la Organización, el Planeamiento, la Motivación y el Control de los recursos con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos para lograr el éxito en uno o varios proyectos dentro de las limitaciones establecidas

AP: Asesor del Proyecto

RP: Responsable del Proyecto

TT: Testing, hace las pruebas respectivas al aplicativo.

U: Usuarios

PMBOK: Es el estándar para la Administración de Proyectos y cuyas siglas significan en inglés Project Management Body of Knowledge (el Compendio del Saber de la Gestión de Proyectos en español).

EDT: estructura de descomposición del trabajo (EDT), también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS, es una herramienta fundamental que consiste en la descomposición jerárquica, orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de Proyecto, para cumplir con los objetivos de éste y crear los entregables requeridos, donde cada nivel descendente de la EDT representa una definición con un detalle incrementado del trabajo del Proyecto.

Balanced Scorecard (BSC): Cuadro de Mando Integral basado en un mapa de estrategias que persigue objetivos de acuerdo a sus indicadores las perspectivas Financiera, Aprendizaje, Cliente y de Procesos Internos.

Date Warehouse: es una Base de Datos Corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla permitiendo su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta

Cubo Olap: OLAP es el acrónimo en inglés de procesamiento analítico en línea (On-Line Analytical Processing). Es una solución utilizada en el campo de la llamada Inteligencia de Negocios (o Business Intelligence) cuyo objetivo es agilizar la consulta de grandes cantidades de datos

Mitología Cascada: El modelo en cascada es un enfoque clásico en el desarrollo de

software que describe un método de desarrollo lineal y secuencial.

UML: Unified Modeling Language es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group).

Diagrama de clases: es un tipo de diagrama de estructura estática que describe la estructura de un sistema mostrando las clases del sistema, sus atributos, operaciones (o métodos), y las relaciones entre los objetos.

Diagrama de despliegue: muestran las relaciones físicas de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos

Diagramas de secuencia: es un tipo de diagrama usado para modelar interacción entre objetos en un sistema según UML.

B. Del producto

Base de datos: Son bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera, pero que comparten entre sí algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos en conjunto.

Sql Server: Es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

Variables: Es un símbolo que puede ser remplazado o que toma un valor int, float, string y/o bool en un código de programación.

Visual estudio 2010: Es un entorno de desarrollo integrado trabaja con sistema operativo de Windows y con plataforma x86-64, Itanium; incorpora lenguajes de programación tales como: Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic.

BIBLIOGRAFÍA

A. Libros

- Kaplan, R. y Norton, D. (2000). *Cuadro de Mando Integral: The Balanced Scorecard*. Gestión 2000.
- Kimball, R. y Ross, M. (2013). *The data warehouse toolkit: The Definitive guide to dimensional modeling* (3ra ed.). Wiley.
- Hotek, M. (2009). *Microsoft SQL SERVER 2008: Step By Step*. Microsoft Press
- Landa, N. (2010). *C# Guía total del programador*. Users.
- Ferguson, J., Patterson, J., Boutquin, P y Gupta, M. (2003). *C# La Biblia*. Anaya.
- Bell, D. y Parr, M. (2011). *C# para estudiantes*. Pearson Educación de México.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico*. McGraw-Hill.
- Bernabeu, D. y Garcia, M. (2018). *Hefesto Data Warehousing*. eLearning.<http://troyanx.com/Hefesto/index.html>
- (2013). *Guía de los Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía PMBOK)* (5ta ed.). Project Management Institute.

B. Tesis

- Calle, D. (2009). *Manual para el diseño e Implementación de bases de datos OLAP y su aplicación en inteligencia de negocios*. (Tesis de Pregrado). Universidad EAFIT. Medellín.
- Gutiérrez, P. (2010). *Data Warehouse: Marco de calidad*. (Tesis de Pregrado). Universidad Carlos III. Madrid.
- Bernardo, B. (2002). *Guía para la construcción de un Data Warehouse*. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

C. Artículos de Internet

Porter Michael (1979). Análisis de Porter de las cinco fuerzas. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_Porter_de_las_cinco_fuerzas

Microsoft (2015). Introducción a Visual C#. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/getting-started/introduction-to-the-csharp-language-and-the-net-framework>

Valdez, J. (2013). LENGUAJE C#. Disponible en: <https://todojosevaldez.wordpress.com/desarrollo-de-software/desarrollo-net/capitulo-vii-lenguaje-de-programacion-c/introduccion-a-visual-c/>

Visual Studio (2015). Introducción al lenguaje C# y .NET Framework. Disponible en: http://poo2016http2000.blogspot.com/2016/07/visual-c_4.html.

Guía PMBOK Indica: La gestión a lo largo del Proyecto se llevará a cabo utilizando el método de la metodología del PMBOK 5. Disponible en: <https://uacm123.weebly.com/4-gestioacuten-de-la-calidad-del-proyecto.html>

Project Management Institute Indica: es un estándar que proporciona las pautas para la dirección de proyectos, describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. Disponible en: <https://marketplace.pmi.org/Pages/ProductDetail.aspx?GMProduct=00101488101>

Microsoft (2008). Sql Server fue generado por la empresa Microsoft este sistema está dirigido especialmente para el manejo adecuado de bases de datos del modelo relacional. Disponible en: <https://igpperu.com/microsoft-sql-server/>

Bennington (1956). Esta metodología es la más conocida, y está basada en el ciclo habitual de una ingeniería, el modelo del ciclo de vida presenta las siguientes actividades: Ingeniería y Análisis del Sistema. Disponible en: <http://ele-mariamoliner.dyndns.org/~fperal/proy/ingenieriaSW.pdf>,

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/175/A5%20Cap%C3%ADtulo%202.pdf?sequence=5>

El Balanced Scorecard (BSC) o (CMI), Según Kaplan y Norton (2012) que se compone por cuatro apariencias: Clientes, financiera, procesos internos y de aprendizaje y crecimiento. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/tectzapic/2015/01/balanced-scorecard.html>, <https://www.isotoools.org/2015/05/27/como-elegir-los-mejores-indicadores-de-un-balanced-scorecard/>

Fernandez, J (2008). Balance Scorecard. Disponible en: <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/balance-scorecard-presentation-652545>.

Kaplan y Norton (2012). Los itinerarios deben reflejar resultados muy puntuales de los objetivos. Esto es, la unión equilibrada entre indicadores de resultados e indicadores de actuación es lo que permitirá comunicar la forma de conseguir lo esperado. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/09/el-balanced-scorecard-y-sus-cuatro-grupos-de-indicadores/>, <http://eprints.rclis.org/31012/1/Gesti%C3%B3n%20por%20procesos%2C%20indicadores%20estandares.pdf>

ANEXOS

ANEXO 01. CÓDIGO DEL APLICATIVO

A. Código: conexión a la Base de Datos

```
<Connection Name="localhost_INDICADORESPACIFIC_Connection"
ProviderKey="MSSqlServer">
  <Parameters>
    <Parameter Name="server" Value="NANCY" />
    <Parameter Name="database" Value="INDICADORESPACIFIC" />
    <Parameter Name="useIntegratedSecurity" Value="True" />
    <Parameter Name="read only" Value="1" />
    <Parameter Name="generateConnectionHelper" Value="false" />
    <Parameter Name="userid" Value="" />
    <Parameter Name="password" Value="" />
  </Parameters>
</Connection>
```

B. Código: Creación Cubo Olap

```
<Query Type="SelectQuery" Name="detalleVentas">
  <Tables>
    <Table Name="detalleVentas" X="30" Y="30" Width="125" Height="343"
  />
    <Table Name="ventas" X="185" Y="30" Width="125" Height="210" />
    <Table Name="producto" X="340" Y="30" Width="125" Height="229" />
    <Table Name="tiempo" X="495" Y="30" Width="125" Height="191" />
    <Table Name="clientes" X="650" Y="30" Width="125" Height="267" />
    <Table Name="trabajador" X="805" Y="30" Width="125" Height="286" />
    <Table Name="tipo_producto" X="960" Y="30" Width="125" Height="153"
  />
    <Table Name="categoria" X="1115" Y="30" Width="125" Height="134" />
    <Relation Type="Inner" Parent="detalleVentas" Nested="ventas">
      <KeyColumn Parent="IDVENTA" Nested="IDVENTAS" />
    </Relation>
    <Relation Type="Inner" Parent="detalleVentas" Nested="producto">
      <KeyColumn Parent="IDPRODUCTO" Nested="idproducto" />
    </Relation>
    <Relation Type="Inner" Parent="ventas" Nested="tiempo">
      <KeyColumn Parent="FECHA" Nested="FECHA" />
    </Relation>
    <Relation Type="Inner" Parent="ventas" Nested="clientes">
      <KeyColumn Parent="IDCLIENTE" Nested="IDCLIENTE" />
    </Relation>
    <Relation Type="Inner" Parent="ventas" Nested="trabajador">
      <KeyColumn Parent="IDEMPLEADO" Nested="IDEMPLEADO" />
    </Relation>
    <Relation Type="Inner" Parent="producto" Nested="tipo_producto">
      <KeyColumn Parent="idtipo_producto" Nested="IDTIPO" />
    </Relation>
    <Relation Type="Inner" Parent="tipo_producto" Nested="categoria">
      <KeyColumn Parent="IDCATEGORIA" Nested="IDCATEGORIA" />
    </Relation>
  </Tables>
</Columns>
```

```

<Column Table="detalleVentas" Name="IDDETALLE" />
<Column Table="detalleVentas" Name="IDVENTA" />
<Column Table="detalleVentas" Name="FECHA" />
<Column Table="detalleVentas" Name="IDAREA" />
<Column Table="detalleVentas" Name="IDPRODUCTO" />
<Column Table="detalleVentas" Name="NOMBREP" />
<Column Table="detalleVentas" Name="CANTIDAD" />
<Column Table="detalleVentas" Name="PRECIO" />
<Column Table="detalleVentas" Name="TOTAL" />
<Column Table="detalleVentas" Name="HORA" />
<Column Table="detalleVentas" Name="SITUACION" />
<Column Table="detalleVentas" Name="HORAENTREGA" />
<Column Table="detalleVentas" Name="FLAG" />
<Column Table="detalleVentas" Name="OBSERVACION" />
<Column Table="detalleVentas" Name="NOMBRETRA" />
<Column Table="ventas" Name="IDVENTAS" />
<Column Table="ventas" Name="FECHA" Alias="ventas_FECHA" />
<Column Table="ventas" Name="IDCLIENTE" />
<Column Table="ventas" Name="ESTADO" />
<Column Table="ventas" Name="HORAINGRESO" />
<Column Table="ventas" Name="HORASALIDA" />
<Column Table="ventas" Name="TOTAL" Alias="ventas_TOTAL" />
<Column Table="ventas" Name="IDEMPLEADO" />
<Column Table="tiempo" Name="FECHA" Alias="tiempo_FECHA" />
<Column Table="tiempo" Name="DIA" />
<Column Table="tiempo" Name="MES" />
<Column Table="tiempo" Name="AÑO" />
<Column Table="tiempo" Name="DIATEXTO" />
<Column Table="tiempo" Name="SEMESTRE" />
<Column Table="tiempo" Name="EVENTO" />
<Column Table="producto" Name="idproducto" />
<Column Table="producto" Name="nombre" />
<Column Table="producto" Name="Presentacion" />
<Column Table="producto" Name="precioCompra" />
<Column Table="producto" Name="precioventa" />
<Column Table="producto" Name="devolucion" />
<Column Table="producto" Name="region" />
<Column Table="producto" Name="MRG_TRB" />
<Column Table="producto" Name="idtipo_producto" />
<Column Table="clientes" Name="IDCLIENTE" Alias="clientes_IDCLIENTE"
/>
<Column Table="clientes" Name="DNI" />
<Column Table="clientes" Name="NOMBRES" />
<Column Table="clientes" Name="SEXO" />
<Column Table="clientes" Name="EMAIL" />
<Column Table="clientes" Name="TELEFONO" />
<Column Table="clientes" Name="RUC" />
<Column Table="clientes" Name="MOVIL" />
<Column Table="clientes" Name="ONOMASTICO" />
<Column Table="clientes" Name="TIPO" />
<Column Table="clientes" Name="OBSERVACION"
Alias="clientes_OBSERVACION" />
<Column Table="trabajador" Name="IDEMPLEADO"
Alias="trabajador_IDEMPLEADO" />
<Column Table="trabajador" Name="IDAREA" Alias="trabajador_IDAREA"
/>
<Column Table="trabajador" Name="IDCARGO" />
<Column Table="trabajador" Name="NOMBRES" Alias="trabajador_NOMBRES"
/>
<Column Table="trabajador" Name="APELLIDOS" />

```

```

        <Column Table="trabajador" Name="DOMICILIO" />
        <Column Table="trabajador" Name="TELEFONO"
Alias="trabajador_TELEFONO" />
        <Column Table="trabajador" Name="DNI" Alias="trabajador_DNI" />
        <Column Table="trabajador" Name="SEXO" Alias="trabajador_SEXO" />
        <Column Table="trabajador" Name="FOTO" />
        <Column Table="trabajador" Name="USUARIO" />
        <Column Table="trabajador" Name="CLAVE" />
        <Column Table="tipo_producto" Name="IDTIPO" />
        <Column Table="tipo_producto" Name="IDCATEGORIA" />
        <Column Table="tipo_producto" Name="NOMBRE" />
        <Column Table="tipo_producto" Name="OBSERVACION"
Alias="tipo_producto_OBSERVACION" />
        <Column Table="tipo_producto" Name="ESTADO"
Alias="tipo_producto_ESTADO" />
        <Column Table="categoria" Name="IDCATEGORIA"
Alias="categoria_IDCATEGORIA" />
        <Column Table="categoria" Name="NOMBRE" Alias="categoria_NOMBRE" />
        <Column Table="categoria" Name="OBSERVACION"
Alias="categoria_OBSERVACION" />
        <Column Table="categoria" Name="ESTADO" Alias="categoria_ESTADO" />
    </Columns>
</Query>

<ResultSchema>
    <DataSet Name="SQL Data Source 1">
        <View Name="detalleVentas">
            <Field Name="IDDETALLE" Type="Int32" />
            <Field Name="IDVENTA" Type="Int32" />
            <Field Name="FECHA" Type="DateTime" />
            <Field Name="IDAREA" Type="Int32" />
            <Field Name="IDPRODUCTO" Type="Int32" />
            <Field Name="NOMBREP" Type="String" />
            <Field Name="CANTIDAD" Type="Int32" />
            <Field Name="PRECIO" Type="Double" />
            <Field Name="TOTAL" Type="Double" />
            <Field Name="HORA" Type="DateTime" />
            <Field Name="SITUACION" Type="String" />
            <Field Name="HORAENTREGA" Type="DateTime" />
            <Field Name="FLAG" Type="String" />
            <Field Name="OBSERVACION" Type="String" />
            <Field Name="NOMBRETRA" Type="String" />
            <Field Name="IDVENTAS" Type="Int32" />
            <Field Name="ventas_FECHA" Type="DateTime" />
            <Field Name="IDCLIENTE" Type="Int32" />
            <Field Name="ESTADO" Type="String" />
            <Field Name="HORAINGRESO" Type="DateTime" />
            <Field Name="HORASALIDA" Type="DateTime" />
            <Field Name="ventas_TOTAL" Type="Double" />
            <Field Name="IDEMPLEADO" Type="Int32" />
            <Field Name="tiempo_FECHA" Type="DateTime" />
            <Field Name="DIA" Type="Int32" />
            <Field Name="MES" Type="Int32" />
            <Field Name="AÑO" Type="Int32" />
            <Field Name="DIATEXTO" Type="String" />
            <Field Name="SEMESTRE" Type="Int32" />
            <Field Name="EVENTO" Type="String" />
            <Field Name="idproducto" Type="Int32" />
            <Field Name="nombre" Type="String" />
            <Field Name="Presentacion" Type="String" />
        </View>
    </DataSet>
</ResultSchema>

```

```

<Field Name="precioCompra" Type="Double" />
<Field Name="precioventa" Type="Double" />
<Field Name="devolucion" Type="String" />
<Field Name="region" Type="String" />
<Field Name="MRG_TRB" Type="String" />
<Field Name="idtipo_producto" Type="Int32" />
<Field Name="clientes_IDCLIENTE" Type="Int32" />
<Field Name="DNI" Type="Int32" />
<Field Name="NOMBRES" Type="String" />
<Field Name="SEXO" Type="String" />
<Field Name="EMAIL" Type="String" />
<Field Name="TELEFONO" Type="String" />
<Field Name="RUC" Type="String" />
<Field Name="MOVIL" Type="String" />
<Field Name="ONOMASTICO" Type="DateTime" />
<Field Name="TIPO" Type="Int32" />
<Field Name="clientes_OBSERVACION" Type="String" />
<Field Name="trabajador_IDEMPLEADO" Type="Int32" />
<Field Name="trabajador_IDAREA" Type="Int32" />
<Field Name="IDCARGO" Type="Int32" />
<Field Name="trabajador_NOMBRES" Type="String" />
<Field Name="APELLIDOS" Type="String" />
<Field Name="DOMICILIO" Type="String" />
<Field Name="trabajador_TELEFONO" Type="String" />
<Field Name="trabajador_DNI" Type="String" />
<Field Name="trabajador_SEXO" Type="String" />
<Field Name="FOTO" Type="ByteArray" />
<Field Name="USUARIO" Type="String" />
<Field Name="CLAVE" Type="String" />
<Field Name="IDTIPO" Type="Int32" />
<Field Name="IDCATEGORIA" Type="Int32" />
<Field Name="NOMBRE" Type="String" />
<Field Name="tipo_producto_OBSERVACION" Type="String" />
<Field Name="tipo_producto_ESTADO" Type="String" />
<Field Name="categoria_IDCATEGORIA" Type="Int32" />
<Field Name="categoria_NOMBRE" Type="String" />
<Field Name="categoria_OBSERVACION" Type="String" />
<Field Name="categoria_ESTADO" Type="String" />
</View>
</DataSet>
</ResultSchema>

```

C. Código: Consultas Específicas

1. Cantidad de Ventas por categoría y por mes todos

```

<Items>
<Chart ComponentName="chartDashboardItem1"
Name="Cantidad_vendida_Categoria_Mes_Totales" Group="dashboardItemGroup1"
DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas">
<DataItems>
<Dimension DataMember="MES" DefaultId="DataItem0" />
<Dimension DataMember="categoria_NOMBRE" DefaultId="DataItem1" />
<Measure DataMember="CANTIDAD" DefaultId="DataItem2">
<NumericFormat FormatType="Number" Unit="Ones" />
</Measure>
</DataItems>
<SeriesDimensions>

```

```

        <SeriesDimension DefaultId="DataItem1" />
    </SeriesDimensions>
    <Arguments>
        <Argument DefaultId="DataItem0" />
    </Arguments>
    <Panels>
        <Panel Name="Panel 1">
            <Series>
                <Simple SeriesType="StackedSplineArea">
                    <Value DefaultId="DataItem2" />
                </Simple>
            </Series>
        </Panel>
    </Panels>
</Chart>
<TreeView ComponentName="treeViewDashboardItem1" Name="Categoria"
Group="dashboardItemGroup1" DataSource="dashboardSqlDataSource1"
DataMember="detalleVentas">
    <DataItems>
        <Dimension DataMember="categoria_NOMBRE" DefaultId="DataItem0" />
    </DataItems>
    <FilterDimensions>
        <Dimension DefaultId="DataItem0" />
    </FilterDimensions>
</TreeView>
</Items>
<Groups>
    <Group ComponentName="dashboardItemGroup1"
Name="Cantidad_Venta_Categoria_Mes_Totales" />
</Groups>
<ColorScheme>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-65536">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="ACCESORIOS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-8388608">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="BEBIDAS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-256">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="COMIDARAPIDA" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-91602">

```

```

        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="EXTRAS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-16711681">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="GOLOSINAS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-16776961">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="MENUS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-65281">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="OTROS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-16744448">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="PRENDAS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-16777088">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="REPOSTERIA" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>
    <Entry DataSource="dashboardSqlDataSource1" DataMember="detalleVentas"
Color="-16744320">
        <DimensionKeys>
            <DimensionKey>
                <Definition DataMember="categoria_NOMBRE" />
                <Value Type="System.String" Value="SERVICIOS" />
            </DimensionKey>
        </DimensionKeys>
    </Entry>

```

```
</Entry>
</ColorScheme>
<LayoutTree>
  <LayoutGroup Orientation="Vertical">
    <LayoutGroup DashboardItem="dashboardItemGroup1" Weight="100">
      <LayoutItem DashboardItem="treeViewDashboardItem1"
Weight="14.972677595628415" />
      <LayoutItem DashboardItem="chartDashboardItem1"
Weight="85.027322404371589" />
    </LayoutGroup>
  </LayoutGroup>
</LayoutTree>
</Dashboard>
```