UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“TECNOLOGÍA .NET CON ARQUITECTURA SOA PARA LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTORES **:** Bach. NAVARRO TORRES, JOSE MARIA

PUCALLPA - PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 016-2022

GRADUANDO : **Bach. JOSÉ MARÍA NAVARRO TORRES**

TEMA : **Tesis: "TECNOLOGIA .NET CON ARQUITECTURA SOA PARA LA GESTION DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH"**

ASESOR : **ING. M.SC. CLOTILDE RÍOS HIDALGO DE CERNA**

CRITERIOS	PUNTAJE			
	3	2	1	0
I- PRESENTACION				
* MOTIVACION			X	
* TONO DE VOZ		X		
* CALIDAD DE MATERIAL AUDIOVISUAL		X		
II- DESARROLLO DE CONTENIDO				
* SECUENCIA			X	
* DOMINIO DE VOZ		X		
* USO ADECUADO DEL MATERIAL			X	
* VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS		X		
III- ABSOLUCION DE PREGUNTAS				
* RESPONDE A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR EL JURADO			X	
IV- APORTE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO				
* AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD		X		
* A LA PROFESION		X		

EVALUACION

- EXCELENCIA 26 A 30 PUNTOS
- UNANIMIDAD 21 A 25 PUNTOS
- MAYORIA 16 A 20 PUNTOS
- DESAPROBADO 15 A MENOS

CALIFICACION FINAL:

PUNTAJE : 16 / 30

CONCLUSIONES:

APROBADO POR : Mayoría

DESAPROBADO POR :

JURADO EVALUADOR

- M.SC. EUCLIDES PANDURO PADILLA — Presidente
- MG. CESASR AUGUSTO AGURTO CHERRE — Miembro
- MG. FREDDY ELAR FERRARI FERNANDEZ — Miembro

SECRETARIA ACADÉMICA: ING. MSC. CLOTILDE RÍOS HIDALGO DE CERNA

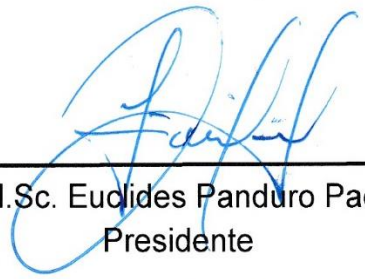
PUCALLPA, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2022

"TECNOLOGIA .NET CON ARQUITECTURA SOA PARA LA GESTION DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH"

Elaborado por:

Bach. José Maria Navarro Torres

Aprobado por:



Ing. M.Sc. Euclides Panduro Padilla
Presidente



Ing. Mg. Cesar Augusto Agurto Cherre
Miembro



Ing. Mg. Freddy Elar Ferrari Fernández
Miembro

Asesor:



Ing. M.Sc. Clotilde Ríos Hidalgo De Cerna

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION GENERAL DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

Nº V/0317-2022

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el Informe final de tesis, **titulado:**

"TECNOLOGÍA .NET CON ARQUITECTURA SOA PARA LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH".

Autor(es) : **NAVARRO TORRES, JOSE MARIA**

Facultad : INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL
Escuela Profesional : ING. SISTEMAS
Asesor : MG. CLOTILDE RIOS HIDALGO DE CERNA

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 1%**

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación FIRMA Y CODIFICA la presente constancia.

FECHA 24/05/2022

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Jose María Navarro Torres

Autor de la TESIS titulada:
"Tecnología .net con arquitectura SOA para la gestion de adquisiciones de bienes y servicios en el proyecto especial Coralí"

Sustentada el año: 2022
Con la asesoría de: Ing. Mg sc. clotilde Rios Hidalgo de Lerma
En la Facultad: Ingeniería de Sistema e Ingeniería Civil
Escuela profesional de: Ingeniería de Sistema

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo la caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite a la DGPI UNU.

TOTAL [X] significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en reportorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto, me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, hago único responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 25 / 11 / 22

Email: navarrotorresjm18@gmail.com

Firma: Jose Navarro T.

Teléfono: 954009770

DNI: 46782724

DEDICATORIA

A mis padres Jorge y Matilde, por enseñarme las buenas costumbres y los buenos valores; muchos de mis logros se los debo a ustedes.

A mis hijos José y Joseph, por ser mi fortaleza y mi motivo para seguir adelante cada día, los quiero mucho.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a todos nuestros docentes de la **FISeIC**, por permitirnos aprender sus experiencias vividas en el ámbito profesional y saber transmitir esas experiencias y conocimientos aprendidos; sobre todo a nuestros docentes y amigos por ayudarnos directamente en el desarrollo de esta tesis.

También a todos nuestros compañeros y amigos que en esos cinco años contribuyeron en nuestra formación como profesional y persona.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
INDICE DE CONTENIDO viii
INDICE DE FIGURAS xiv
INDICE DE TABLAS xxi
RESUMEN xxiv
ABSTRACT xxv
INTRODUCCIÓN xxvi
CAPITULO I 1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1
1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 4
1.2.1. GENERAL 4
1.2.2. ESPECÍFICOS 4
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 5
1.3.1. GENERAL 5
1.3.2. ESPECÍFICOS 5
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA 5
1.4.1. JUSTIFICACIÓN 5
1.4.2. IMPORTANCIA 7
1.5. HIPÓTESIS 7
1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL 7
1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 8
1.6. VARIABLES 8
1.6.1. INDEPENDIENTE 8
1.6.2. DEPENDIENTE 8

1.6.3. INTERVINIENTE 8
1.6.4. UNIDAD DE ANÁLISIS 8
1.6.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 9
CAPITULO II 10
MARCO TEÓRICO 10
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 10
2.1.1. Tesis Internacionales 10
2.1.2. Tesis nacionales 13
2.1.3. Tesis Locales 14
2.2. BASES TEÓRICAS 16
2.2.1. Tecnología .Net 16
2.2.2. Arquitectura .Net 16
2.2.3. Compilación y MSIL 18
2.2.4. Compilador JIT 19
2.2.5. Componentes de la Arquitectura .Net 19
2.2.6. .NET Standard 19
2.2.7. Implementación de .Net 20
2.2.8. .Net Core 21
2.2.9. .Net Framework 21
2.2.10. Mono 21
2.2.11. Arquitectura Orientada al Servicio (SOA) 21
2.2.12. Servicios SOA 23
2.2.13. Arquitectura SOA 23
2.2.14. SOA como una Tecnología de Integración 24
2.2.15. Elementos de SOA 25
2.2.16. Servidores 25
2.2.17. Repositorio de Servicios 26

2.2.18. Consumidores 26
2.2.19. Enterprise Service Bus (ESB). 26
2.2.20. Tecnología WCF 27
2.2.21. Sistema de Información 28
2.2.22. Funciones de sistemas de información 29
2.2.23. Calidad de Software 31
2.2.24. Gestión de Calidad 31
2.2.25. Gestión de Calidad de Software 32
2.2.26. Dimensiones de Calidad de Software 32
2.2.27. Compras 34
2.2.28. Aprovisionamiento 34
2.2.29. Ciclo de Compras 34
2.2.30. Principio Básico de las Compras 36
2.2.31. Sistemas de Información y proceso de suministro 37
2.2.32. Beneficios de la Tecnología Sistemas de Información en las Adquisiciones 38
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICO 40
CAPITULO III 42
METODOLOGÍA 42
3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN 42
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN 42
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN 43
3.1.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN 43
3.1.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 44
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA 44
3.2.1. POBLACIÓN 44
3.2.2. MUESTRA 44

3.3. PROCESAMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 45
3.3.1. OBJETIVO 45
3.3.2. ESTRATEGIAS 45
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 46
3.4.1. TÉCNICAS 46
3.4.2. INSTRUMENTO 46
3.4.3. VALIDACION Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO 46
3.5. PROCESAMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS 47
3.6. TRATAMIENTO DE DATOS 47
CAPITULO IV: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN 48
4.1. FASE DE INICIO 48
A. Descripción del Proyecto 48
B. Alcance del Proyecto 49
C. Procesos de Adquisiciones 49
D. Recursos 51
E. Normas y Roles 51
F. Herramientas 51
4.2. FASE DE PLANIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN 52
A. Definición de la Pila de Producto 52
4.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN, REVISIÓN Y RETROSPECTIVA, LANZAMIENTO 57
A. SPRINT “1” 57
A.1. Planificación de Sprint 57
A.2. Reuniones Sprint 1 58
A.3. Desarrollo de Historias de Usuarios 59
B. SPRINT “2” 64
B.1. Planificación de Sprint 64

B.2. Reuniones Sprint 2 65
B.3. Desarrollo de Historias de Usuarios 66
C. SPRINT “3” 74
C.1. Planificación de Sprint 74
C.2. Reuniones Sprint 3 75
C.3. Desarrollo de Historias de Usuarios 75
Desarrollo de Servicios 84
D. SPRINT “4” 97
D.1. Planificación de Sprint 97
D.2. Reuniones Sprint 4 97
D.3. Desarrollo de Historias de Usuarios 98
E. SPRINT “5” 116
E.1. Planificación de Sprint 116
E.2. Reuniones Sprint 5 117
E.3. Desarrollo de Historias de Usuarios 118
F. SPRINT “6” 138
F.1. Planificación de Sprint 138
F.2. Reuniones Sprint 3 138
F.3. Desarrollo de Historias de Usuarios 139
G. SPRINT “7” 156
G.1. Planificación de Sprint 156
G.2. Reuniones Sprint 3 157
G.3. Desarrollo de Historias de Usuarios 158
Desarrollo 167
CAPITULO V: RESULTADOS 172
5.1. PRESENTACION Y ANALISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS 172
5.2. PRESENTACION Y ANALISIS INFERENCIAL 192

5.2.1. Formulación del cuadro de valores de indicadores 192
CAPITULO VI 198
DISCUSIÓN 198
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS 200
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 203
ANEXOS 208
Anexo 1: Matriz de identificación del problema 208
Anexo 2: Hoja de ruta de variables 209
Anexo 3: Tabla de operacionalización de variables (DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL) 210
Anexo 4: Matriz de consistencia sistémica 211
Anexo 5: Instrumento de recolección de datos 212
Anexo 6: Validación de los instrumentos por expertos 214
Anexo 7: Tratamiento de datos con herramientas 222
Anexo 8: Arquitectura SOA 224
Anexo 9: Confiabilidad de los datos 227
Anexo 10: Constancia de realización de tesis 228

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Arquitectura de la plataforma .NET 18

Figura 2: .Net Standard 20

Figura 3: SOA desde el punto de vista del negocio..... 24

Figura 4: Integración mediante SOA 25

Figura 5: Enterprise Service Bus (ESB). 27

Figura 6: Arquitectura simplificada componentes WCF..... 28

Figura 7: Modelo General de un Sistema..... 29

Figura 8: Funciones de un sistema de información 30

Figura 9: Procesos de adquisiciones de bienes y servicios 50

Figura 10: Interfaz de Login de Usuario 59

Figura 11: Interfaz de Login dentro del diseñador del Visual Studio 60

Figura 12: Diagrama de Base de Datos de Usuario 60

Figura 13: Código de Contrato de Servicio de Validación de Usuario..... 61

Figura 14: Interfaz de Administrador de menús y opciones 62

Figura 15: Interfaz del Administrador en el entorno de desarrollo de Visual Studio 62

Figura 16: Diagrama de base de datos del Administrador 63

Figura 17: Código de Contrato de Permisos de menús y opciones de usuarios 64

Figura 18: Interfaz de Lista de Proveedores..... 68

Figura 19: Interfaz de Registro de Proveedores – Vista Principal 69

Figura 20: Interfaz de Registro de Proveedores – Vista Contactos..... 70

Figura 21: Interfaz de Registro de Proveedores – Vista Datos Complementarios 70

Figura 22: Diagrama de base de datos de proveedores 71
Figura 23: Código de Contrato de Permisos de menús y opciones de usuarios 72
Figura 24: Interfaz de Consulta de Proveedor 73
Figura 25: Exportación de consulta a Excel 74
Figura 26: Interfaz de Listado de Forebis 79
Figura 27: Interfaz de Registro de Forebis 80
Figura 28: Interfaz de Aprobación de Forebis 80
Figura 29: Interfaz de Nota de Forebis 81
Figura 30: Interfaz de Reporte de Forebi 81
Figura 31: Interfaz de Reporte de Estados de Forebi 82
Figura 32: Exportación de Listado de Forebi 82
Figura 33: Diagrama de Base de Datos de FOREBIS 83
Figura 34: Contrato de servicio de FOREBIS 84
Figura 35: Interfaz de Listado de Cotizaciones de Compra de Bienes 89
Figura 36: Interfaz de Registro de Cotizaciones de Compra de Bienes 90
Figura 37: Interfaz de Registro de Cotizaciones de Compra de Bienes - Detalles 90
Figura 38: Interfaz de Cambio de Estado de Cotizaciones de Bienes 91
Figura 39: Interfaz de Generador de Cotizaciones de Bienes por FOREBI 91
Figura 40: Interfaz de Generador de Cotizaciones de Bienes por FOREBI – Selección de Proveedores 92
Figura 41: Interfaz de Actualización de Generación de Cotizaciones de Bienes por FOREBI 92
Figura 42: Interfaz de Clonación de Cotizaciones 93

Figura 43: Interfaz de Reporte de Solicitud de Cotización de Compra de Bienes 93
Figura 44: Exportación de Listados de Cotización de Compras de Bienes 94
Figura 45: Diagrama de Base de Datos de Cotización de Compras 95
Figura 46: Contrato de servicio de Cotización de Compras 96
Figura 47: Interfaz de Listado de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes 102
Figura 48: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes – Selección de Cotizaciones. 103
Figura 49: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes – Buena Pro 103
Figura 50: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes – Aprobación de Cuadro..... 104
Figura 51: Interfaz de Reporte de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes 104
Figura 52: Exportación de Listado de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes 105
Figura 53: Diagrama de Base de Datos de Cuadro Comparativo de Bienes . 106
Figura 54: Contrato de servicio de Cuadro Comparativo de Bienes..... 107
Figura 55: Interfaz de Listado de Ordenes de Compras..... 111
Figura 56: Interfaz de Registro de Ordenes de Compras..... 111
Figura 57: Interfaz de Registro de Detalles de Ordenes de Compras 112
Figura 58: Interfaz de Cambio de Estado de la Orden de Compra..... 112
Figura 59: Interfaz de Actualización de la Orden de Compra 113
Figura 60: Interfaz de Reporte de la Orden de Compra 113

Figura 61: Interfaz de Exportación de listado de Ordenes de Compras 114
Figura 62: Diagrama de Base de Datos de Ordenes de Compras 115
Figura 63: Contrato de Servicios de las Ordenes de Compras 116
Figura 64: Interfaz de Listado de Foreses 122
Figura 65: Interfaz de Registro de Foreses 123
Figura 66: Interfaz de Aprobación de Foreses 123
Figura 67: Interfaz de Nota de Foreses 124
Figura 68: Interfaz de Reporte de Forese 124
Figura 69: Exportación de Listado de Foreses 125
Figura 70: Diagrama de Base de Datos de FORESES 126
Figura 71: Contrato de Servicios de FORESES 127
Figura 72: Interfaz de Listados de Cotización de Servicios 131
Figura 73: Interfaz de Registro de Cotización de Servicios 131
Figura 74: Interfaz de Registro de Cotización de Servicios - Detalles 132
Figura 75: Interfaz de Cambio de Estado de Cotizaciones 132
Figura 76: Interfaz de Generación de Cotización de Servicios a partir de FORESE 133
Figura 77: Interfaz de Generación de Cotización de Servicios a partir de FORESE – Selección de Proveedores 134
Figura 78: Interfaz de Generación de Cotización de Servicios a partir de FORESE – Selección de Proveedores 134
Figura 79: Interfaz de Reporte de Cotización de Servicio 135
Figura 80: Exportación de Listado de Cotización de Servicio 135
Figura 81: Diagrama de Base de Datos de Cotización de Servicios 136
Figura 82: Contrato de servicio de Cotización de Servicios 137

Figura 83: Interfaz de Listado de Cuadro Comparativos de Servicios..... 142
Figura 84: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Servicios – Selección de Cotizaciones 143
Figura 85: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Servicios – Buena Pro..... 143
Figura 86: Interfaz de Reporte de Cuadro Comparativos de Servicios 144
Figura 87: Exportación de Listado de Cuadro Comparativos de Servicios..... 144
Figura 88: Diagrama de Base de Datos de Cuadro Comparativo de Servicios 145
Figura 89: Contrato de servicio de Cuadro Comparativo de Servicios 146
Figura 90: Interfaz de Listado de Ordenes de Servicios..... 151
Figura 91: Interfaz de Registro de Ordenes de Servicios..... 151
Figura 92: Interfaz de Registro de Detalles de Ordenes de Servicios 152
Figura 93: Interfaz de cambio de estado de la orden 152
Figura 94: Interfaz de clonación de órdenes de servicios 153
Figura 95: Interfaz de actualización de presupuestos a ordenes procesadas 153
Figura 96: Interfaz de Reporte de Orden de Servicio 154
Figura 97: Exportación de Listado de Órdenes de Servicios..... 154
Figura 98: Diagrama de Base de Datos de Ordenes de Servicio 155
Figura 99: Contrato de Servicios de Ordenes de Servicio..... 156
Figura 100: Interfaz de principal de reportes de compras y servicios..... 160
Figura 101: Interfaz de Reporte de Resumen General de Adquisiciones de bienes y servicio 161
Figura 102: Interfaz de Reporte Gráfico del Resumen de Adquisiciones de Bienes y Servicios. 162

Figura 103: Interfaz de Reporte Gráfico del Resumen de Adquisiciones de Bienes 163
Figura 104: Interfaz de Reporte Gráfico del Resumen de Adquisiciones de Servicios 164
Figura 105: Interfaz de Reporte Resumen de Adquisiciones de Bienes y Servicios Tipo Barra 165
Figura 106: Contrato de servicio de Reportes de Compras 166
Figura 107: Interfaz de Listado de Proveedores por Ubigeo. 167
Figura 108: Interfaz de Listado de Proveedores por Actividad Comercial 168
Figura 109: Interfaz de Reporte de Proveedores 168
Figura 110: Interfaz de Ranking de Proveedores General 170
Figura 111: Interfaz de Ranking de Proveedores de Alimentos 170
Figura 112: Contrato de servicio de Estadísticas 171
Figura 113: Sexo 172
Figura 114: Edad 172
Figura 115:¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar un requerimiento de un bien o de un servicio? 174
Figura 116:¿Cuál es el nivel de facilidad para generar las cotizaciones para enviar a los proveedores? 175
Figura 117:¿Cuál es el nivel de facilidad para actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios? 177
Figura 118:¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas? 178

Figura 119:¿Cuál es el nivel de facilidad para emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores? 180
Figura 120:¿Cuánto cree que es el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 181
Figura 121:¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 183
Figura 122:¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 184
Figura 123:¿Cuál es su nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 186
Figura 124:¿En cuánto evaluaría la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?..... 188
Figura 125:¿En cuánto evaluaría el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?..... 189
Figura 126:¿En cuánto evaluaría el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?..... 191
Figura 127: Escala para la contrastación de hipótesis. 193
Figura 128: Resumen de resultado de valores..... 195
Figura 129: Región de rechazo 196

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización y conceptualización de variable 9

Tabla 2: Roles Scrum 51

Tabla 3: Pila de Producto Priorizado 52

Tabla 4: Planificación Sprint 1 57

Tabla 5: Historia de Usuario 14 59

Tabla 6: Historia de Usuario 15 61

Tabla 7: Planificación de Sprint 2 64

Tabla 8: Historia de Usuario 01 66

Tabla 9: Historia de Usuario 01 72

Tabla 10: Planificación de Sprint 3 74

Tabla 11: Historia de Usuario 03 75

Tabla 12: Historia de Usuario 04 84

Tabla 13: Planificación de Sprint 4 97

Tabla 13: Planificación de Sprint 4 98

Tabla 15: Historia de Usuario HU07 107

Tabla 16: Planificación de Sprint 5 116

Tabla 17: Historia de Usuario 07 118

Tabla 18: Historia de Usuario 08 127

Tabla 19: Planificación de Sprint 6 138

Tabla 20: Historia de Usuario HU09 139

Tabla 21: Historia de Usuario HU10 146

Tabla 22: Planificación de Sprint 7 156

Tabla 23: Historia de Usuario 11 158

Tabla 24: Historia de Usuario 12 166

Tabla 25: Historia de Usuario 13 169
Tabla 26: Sexo 172
Tabla 27: Edad 172
Tabla 28: ¿Qué tan difícil es realizar un requerimiento de un bien o de un servicio? 173
Tabla 29: ¿Cuál es el nivel de facilidad para generar las cotizaciones para enviar a los proveedores? 175
Tabla 30: ¿Cuál es el nivel de facilidad para actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios que remiten? 176
Tabla 31: ¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas? 178
Tabla 32: ¿Cuál es el nivel de facilidad para emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores? 179
Tabla 33: ¿Cuánto cree que es el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 181
Tabla 34: ¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 182
Tabla 35: ¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 184
Tabla 36: ¿Cuál es su nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios? 185

Tabla 37: ¿En cuánto evaluaría la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?..... 187
Tabla 38: ¿En cuánto evaluaría el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?..... 189
Tabla 39: ¿En cuánto evaluaría el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?..... 190
Tabla 40: Resumen de resultado de valores..... 194

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo Conocer como la tecnología .Net con arquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH.

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y cuyo diseño fue pre-experimental, siendo pre-test y post-test, donde la población estuvo conformada por 12 personas, y cuya muestra fue de tipo muestro no probabilístico, teniéndose la totalidad de la población. Se aplicó la técnica de la encuesta mediante el uso de un cuestionario como instrumento para la toma de datos, con 2 preguntas generales y 12 preguntas específicas. La validación se realizó mediante juicio de expertos.

Los resultados determinaron que la aplicación de la tecnología .Net con Arquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios, asimismo, pudimos utilizar la metodología ágil SCRUM para llevar a cabo esta aplicación.

Palabras clave: Adquisiciones, Bienes, Servicios, SOA, Tecnología .Net.

ABSTRACT

The objective of this research was to learn how .Net technology with SOA architecture improves the management of the acquisition of goods and services in the CORAH Special Project.

A descriptive type quantitative approach study was carried out and whose design was pre-experimental, being pre-test and post-test, where the population consisted of 12 people, and whose sample was of a non-probabilistic sample type, taking the entire population. The survey technique was applied using a questionnaire as an instrument for data collection, with 2 general questions and 12 specific questions. Validation was carried out through expert judgment.

The results determined that the application of .Net technology with SOA Architecture improves the management of the procurement of goods and services, and we were also able to use the agile SCRUM methodology to carry out this application.

Key words: Acquisitions, Goods, Services, SOA, .Net Technology.

INTRODUCCIÓN

La aplicación de la tecnología .Net, hoy en día está muy fomentada al pertenecer a la gama de tecnologías que Microsoft ofrece la actualidad. La aplicación de la tecnología .Net es amplia, una de sus aplicaciones tiene que ver con la exposición de servicios, a través de su tecnología adscrita Windows Comunication Fundation (WCF), la cual permite la implementación de la arquitectura SOA. La arquitectura SOA, provee la exposición de servicios a través de contratos, donde nos permite exponer los datos de forma segura y que puedan ser consumidas por agentes de servicios desde cualquier aplicación, aparte de ello nos permite integrar diversos sistemas. En ese mismo camino, el siguiente estudio trata de manera específica como la aplicación de la Tecnología .Net con la Arquitectura SOA puede ayudar a mejorar la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios dentro del Proyecto Especial CORAH, siendo que esta puede aprovechar su aplicabilidad con mucha eficiencia y eficacia; por tanto, esta tesis pretende abordar el consiguiente tema, comprendido en capítulos siguientes:

En el Capítulo I: Planteamiento del Problema; En este capítulo se describe la investigación hacia el objeto de estudio, tales como descripción de la realidad problemática, como también, problemas, objetivos, hipótesis, la justificación e importancia de la investigación y las variables de estudio.

En el Capítulo II: Marco teórico; En este capítulo se describe los antecedentes de la investigación y los conceptos teóricos el cual sirvió como referencia para el desarrollo de la investigación, por lo que también se explaya definiciones y términos básicos para un mejor entendimiento de este proyecto.

En el Capítulo III: Metodología; En este capítulo se describe la metodología usada en la investigación, la población y la muestra, procedimiento de recolección de datos, el procesamiento y tratamiento de los datos.

En el Capítulo IV: Propuesta de la Investigación; En este capítulo se describe la aplicación de la metodología para llevar a cabo el proyecto y producto referente a la aplicación de las variables independientes sobre la dependiente.

En el Capítulo V: Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados; En este capítulo se describe los resultados estadísticos, tanto descriptivos como inferenciales.

En las Conclusiones y Sugerencias; En este apartado se respondió a cada una de los objetivos de nuestra investigación y se dieron algunas sugerencias en cuanto a la investigación y su aplicabilidad.

Finalmente se presenta las referencias bibliográficas, anexos ineludibles como encuestas y otros.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

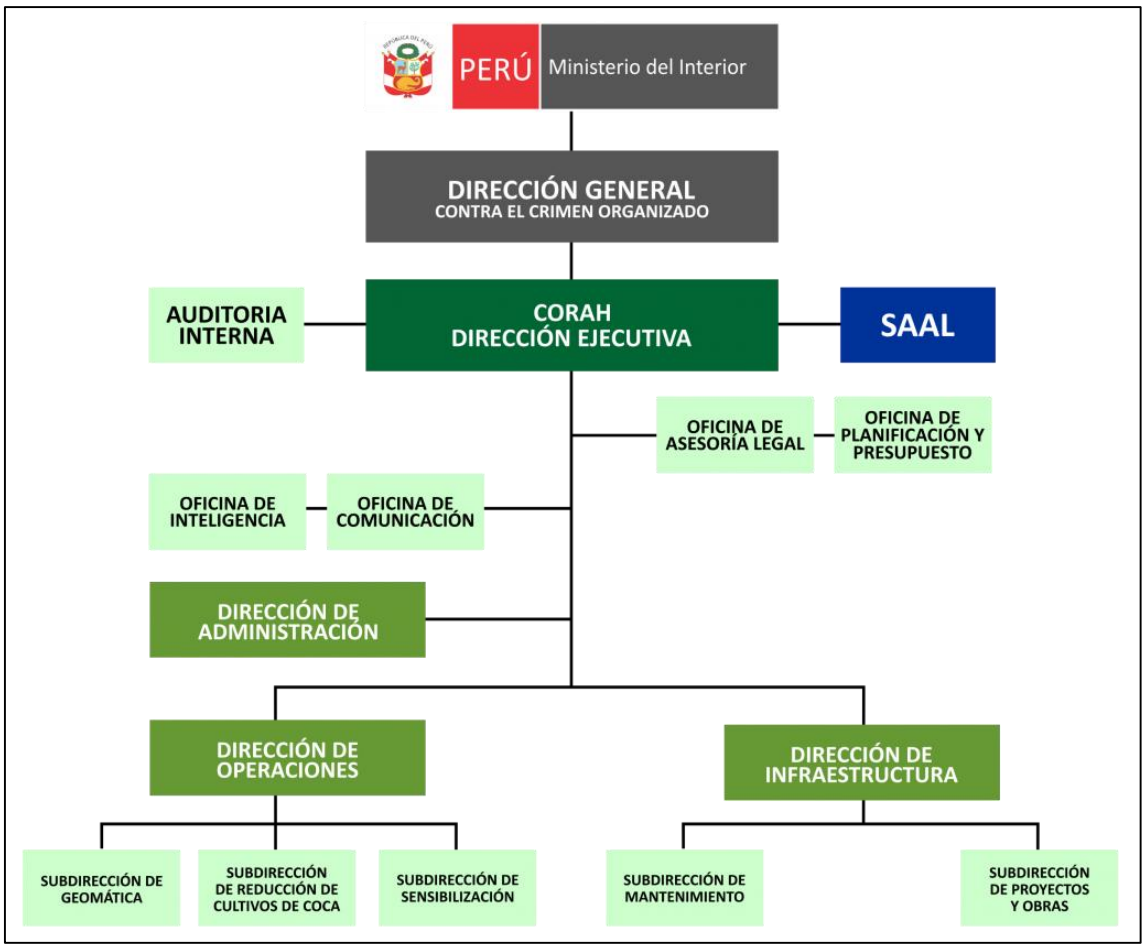
El proceso de adquisiciones de los bienes y servicios dentro de la cadena de suministros es muy importante en una organización, el cómo se empieza el proceso de las adquisiciones, desde un simple requerimiento, desde cualquier área de la organización, y como estas se desembocan en las compras a los proveedores, juegan un papel importante hoy en día para que las empresas u organizaciones para que pueda cumplir con sus metas y puedan subsistir en el tiempo.

El CORAH es una institución que se encarga de reducir el espacio cocalero a nivel nacional, con la finalidad de contribuir a la interrupción del ciclo de producción de drogas ilícitas.

La operatividad del CORAH se basa en los lineamientos de lucha contra las drogas adoptada por el Gobierno Peruano, para el efecto, existe la participación del Ministerio del Interior, La Policía Nacional del Perú y el Gobierno de Estados Unidos de América. Entre sus principales funciones se tiene:

- Erradicar los cultivos ilegales de coca y excedentes.
- Continuar ampliando el espacio libre de coca dentro del territorio nacional, siguiendo corredores lógicos de efectividad operativa.
- Eliminar almácigos de coca y plantaciones jóvenes.
- Brindar las condiciones necesarias que permitan a la PNP la ubicación y destrucción de laboratorios rústicos de producción de droga en las parcelas intervenidas.

- Producir información relacionada al proceso de erradicación para el Sistema de Inteligencia del Sector Interior.



Fuente: Proyecto Especial CORAH

Para el cumplimiento de los objetivos y según la disposición del gobierno, quien establece una meta anual, el Proyecto Especial CORAH necesita de infinidad de recursos que tienen que llegar en el plazo establecido y con la calidad requerida, no solo de productos que son necesarios para la alimentación del personal y reguardo policial, sino para la operatividad misma, como el transporte, el uso de herramientas, la construcción de bases operativas y otros necesarios. Para ello, también, se adquiere diversos servicios para el mantenimiento de equipos, el contrato de servicios de transporte privados, contratos de alquiler de terrenos donde se establecen los campamentos o bases operativas, etc.

Sobre la gestión de los mismos se han venido suscitando ciertos problemas durante todo el proceso de adquisiciones de bienes y servicios. En tal sentido, existe una deficiente gestión de las adquisiciones de los bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH, donde se han podido detectar ciertos síntomas, tales como:

- ✓ Inadecuada atención de los requerimientos de bienes y servicios solicitadas por las diversas áreas usuarias
- ✓ Falta de control de los diversos procesos de adquisiciones, tanto de bienes como de servicios.
- ✓ Falta de cumplimiento con los plazos establecidos para adquirir un bien o servicio.
- ✓ Inadecuado control de calidad de los bienes y servicios que se están adquiriendo.
- ✓ Mala articulación de todos los procesos que se desarrollan para adquirir un bien o servicio y que apoye los diversos procesos de adquisiciones.
- ✓ Inadecuado catálogo de proveedores.

Y cuyas posibles consecuencias son:

- ✓ Los requerimientos no tienen un orden y priorización para que se haga la atención respectiva
- ✓ Reincidencias en los errores cometidos en cada proceso de adquisiciones desarrollado.
- ✓ Demora en las adquisiciones de bienes y prestación de servicios necesarios para la operatividad de las bases operativas
- ✓ Limitaciones en el control de la calidad de los bienes y servicios adquiridos.

- ✓ Recurrentes fallas en el desarrollo de los procesos de adquisiciones de bienes y servicios de parte del personal.
- ✓ El catálogo se encuentra desactualizado y con problemas de duplicación

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿En qué medida la tecnología .Net con Arquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH?

1.2.2. ESPECÍFICOS

1. ¿Cuáles son los procesos de adquisición de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH?
2. ¿Es posible la construcción de un sistema que aplique la tecnología .Net con Arquitectura SOA ayuda a mejorar los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?
3. ¿Es posible aplicar la metodología ágil SCRUM como ayuda en la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para mejorar la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH?
4. ¿Es posible asegurar la integridad de la información de los procesos de las adquisiciones de bienes y servicios en el proyecto especial CORAH?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. GENERAL

Conocer como la tecnología .Net con arquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH.

1.3.2. ESPECÍFICOS

1. Identificar los procesos de adquisición de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH.
2. Construir un sistema que aplique la tecnología .Net con Arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.
3. Aplicar la metodología ágil SCRUM como ayuda en la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA en la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH.
4. Asegurar la integridad de la información de los procesos de las adquisiciones de bienes y servicios en el proyecto especial CORAH.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.4.1. JUSTIFICACIÓN

A continuación, presentamos las siguientes justificaciones del trabajo a investigación a realizar:

TEÓRICA

La investigación propuesta busca demostrar como los aspectos teóricos de desarrollo de software sobre el uso de una arquitectura de software y como se utilizan los mismos con la aplicación de una tecnología,

desembocado todo ello en un sistema, ayuda a mejorar la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH.

PRÁCTICA

La aplicabilidad de los conceptos de desarrollo de software, a través del uso de una arquitectura y el uso de una tecnología, como la .Net, siendo que éstas tienen una connotación práctica, y tomando en cuenta todas las buenas prácticas de la misma, puede conllevar a mejorar la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios dentro del Proyecto Especial CORAH; por lo tanto, se buscará demostrar como un sistema de información con todas estas características ayuda a mitigar el impacto negativo de una mala gestión, en este caso, la gestión de adquisiciones de bienes y servicios.

METODOLÓGICA

Para conseguir los objetivos de esta investigación se tendrá en cuenta, en primer lugar, una metodología de desarrollo de software para la aplicación de la arquitectura SOA y la aplicación de la tecnología .Net para el desarrollo de un sistema de información que ayude a mejorar la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH, a la vez que su aplicabilidad se medirá de forma estadística, siendo que permitirá validar nuestra hipótesis de investigación, y esto es, a través del uso de técnicas y herramientas de recolección de datos, como es la encuesta y/o entrevistas.

1.4.2. IMPORTANCIA

Dentro de toda organización o empresa siempre vamos a encontrar actividades críticas, dentro de ese marco se encuentra la cadena de suministro, y son, especialmente, los procesos de adquisiciones de los bienes y servicios, parte de ellas. El proyecto Especial CORAH no está exento de esta problemática, ya que todas sus actividades de operacionales necesitan un soporte continuo, a través, de las provisiones que son necesarias para su eficiente desempeño y cumplimiento de objetivos y metas organizaciones dadas por el gobierno peruano en coordinación con el gobierno americano. Por esta razón, es necesario llevar una correcta gestión de las adquisiciones de bienes y servicios que esta necesita. En consecuencia, es importante, el desarrollo de una herramienta que facilite, a través de su uso, todos los procesos que se desarrollan dentro del área de adquisiciones, por eso esta investigación, quiere dar cuenta como la arquitectura SOA en conjunto al uso de la tecnología .Net puede desarrollar un sistema de gestión de adquisiciones como herramienta de apoyo a las necesidades para una correcta gestión, ya que por las características connotadas inicialmente por la necesidades del trabajo que se han observado estas seria las más óptimas para el desarrollo del mismo.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

Una adecuada aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones en el Proyecto Especial CORAH.

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. Identificar correctamente los procesos ayuda en la mejora de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH.
2. La construcción de un sistema que aplique la tecnología .Net con Arquitectura SOA ayuda a mejorar los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.
3. La metodología ágil SCRUM ayuda en la aplicación de la tecnología .Net y con arquitectura SOA para mejorar la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH
4. Asegurar la integridad de la información ayuda a que los procesos de las adquisiciones de bienes y servicios en el proyecto especial CORAH se desarrollen correctamente.

1.6. VARIABLES

1.6.1. INDEPENDIENTE

Tecnología .Net con Arquitectura SOA.

1.6.2. DEPENDIENTE

Gestión de las adquisiciones de bienes y servicios.

1.6.3. INTERVINIENTE

Proyecto Especial CORAH

1.6.4. UNIDAD DE ANÁLISIS

Subdirección de Logística.

1.6.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1: Operacionalización y conceptualización de variable

Variables	Definición operacional	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Tecnología .Net con Arquitectura SOA	Ítems sobre la serie de características y atributos que ofrece la aplicación de la tecnología .Net para implementación correcta de una Arquitectura SOA para mejorar los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.	.NET es una plataforma de desarrollador gratuita, multiplataforma y de código abierto para crear muchos tipos diferentes de aplicaciones (Microsoft, 2019). La arquitectura orientada a servicios es un paradigma para organizar y utilizar capacidades distribuidas que pueden estar controladas bajo diferentes propietarios e implementadas bajo diferentes tecnologías (De la Torre & González, 2008).	Desempeño	• Nivel de desempeño
			Características	• Grado de cumplimiento.
			Confiabilidad	• Nivel de confiabilidad de la información
			Conformidad.	• Conformidad de Usuarios
			Servicio	• Calidad de servicio
			Estética	• Ergonómico
			Durabilidad	• Tiempo de respuesta
Gestión de las Adquisiciones de Bienes y Servicios	Ítems para medir el grado de percepción de la calidad de la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios parte de los usuarios.	Procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera (Project Management Institute, 2013)	Requerimientos	• Nivel de facilidad al emitir los requerimientos.
			Cotizaciones	• Nivel de facilidad en la generación de cotizaciones para enviar a los proveedores. • Nivel de facilidad en la actualización de los datos de las cotizaciones remitidas por los proveedores.
			Comparaciones y selección	• Nivel de facilidad para la selección de las cotizaciones de los proveedores y comparar para dar el o los postores ganadores.
			Ordenes	• Nivel de facilidad para la emisión de órdenes.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo esta investigación se realizaron varias revisiones de documentos, material bibliográfico y se observó, que existen estudios realizados relacionados con el tema de la investigación que sirvieron de referencia y apoyo. Los antecedentes están representados por tesis correspondiente a distintas casas superior de estudios.

2.1.1. Tesis Internacionales

A continuación, se mencionan las tesis internacionales consultadas:

Gonzálvez (2015) en su tesis: “Integración de los Sistemas de Información para la Gestión de la Cadena de Suministro. Un Estudio Empírico en Grandes Empresas”, para obtener el grado de Doctor, tuvo como objetivo: “contribuir a la generación de conocimiento en torno a la relación entre las TIC, considerando de manera particular los sistemas de información, y la generación de resultados en el marco de la gestión de la cadena de suministro de grandes empresas”, cuyos resultados obtenidos indican que: “Por un lado, se confirma que la simple integración de los sistemas de información con clientes o proveedores no contribuye de manera directa a la generación de resultados. Por otro lado, se demuestra que los sistemas de información integrados con proveedores o clientes moderan el efecto de las TIC externas e internas sobre los resultados de la empresa. No obstante, la integración completa de los sistemas de información a lo largo de toda la cadena de suministro para su gestión global no tiene impacto sobre los resultados”, 2015.

Granados (2014) en su tesis: “Diseño de una Arquitectura SOA aplicada en un Sistema de Consultorio Médico Virtual”, para obtener el título de Ingeniero en Computación, tuvo como objetivo: “Elaborar un sistema de consultorio médico virtual utilizando una Arquitectura SOA”, cuyos resultados obtenidos indican que: “Para implementar una buena arquitectura SOA, primero se debe comprender el concepto de servicio y los principios del diseño de los mismos. Asimismo, se debe llevar a cabo el análisis y diseño de la solución con estricta

orientación a servicios. Lo anterior, puede verse ejemplificado en el desarrollo del sistema SCMV, documentado en el presente trabajo”, 2014.

Maldonado (2013) en su tesis: “Integración de SOA y BPM como una solución a las necesidades del negocio”, para obtener el título de Ingeniero en Ciencias y Sistemas, tuvo como objetivo: “Proponer un modelo integrado entre SOA y BPM en un negocio para habilitar a una mejora al problema de adaptación a los cambios del mercado auxiliándose de la tecnología”, cuyos resultados obtenidos indican que: “La implementación de una arquitectura orientada a servicios ve el sistema como un grupo de servicios que interactúan entre sí como un todo en donde no importa cómo se resuelvan las operaciones internas sino solo el resultado final”, 2013.

Solís y Deavila (2013) en su tesis: “Sistema de información para la gestión de los trabajos de grado”, para obtener el título de Ingeniero de Sistemas, tuvo como objetivo: “Construir un sistema de información para la gestión de los Trabajos de grado en la Universidad de Cartagena utilizando el proceso unificado de desarrollo de software”, cuyos resultados obtenidos

indican que: “Se obtuvo un sistema de información para la gestión de los Trabajos de grado en la Universidad de Cartagena, junto con los manuales de usuario y del sistema, además del informe de investigación; y logrando concluir con un sistema que mejora la gestión de los trabajos de grado, logrando ahorrar tiempo que al final representa ahorro de dinero”, 2013.

Font (2013) en su tesis: “Implementación de un Sistema de Gestión Documental en la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, Cuba: Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación”, para obtener el grado de doctor, tuvo como objetivo: “La implementación de un Sistema de gestión documental en la Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, (UCLV) Cuba”, cuyos resultados obtenidos indican que: “La implementación del sistema regulará el funcionamiento en los archivos de gestión de FCIE”, 2013.

Mohor (2006) en su tesis: “Análisis y diseño de una arquitectura SOA para una Institución Financiera”, para obtener el título de Ingeniero Civil en Informática, tuvo como objetivo: “Realizar una investigación sobre la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) y su implementación con Web Services, con el fin de aplicar esta tecnología en una Institución Financiera, realizando la integración de información relacionada a una póliza de seguros entre dos sistemas transaccionales”, cuyos resultados obtenidos indican que: “El análisis y el diseño planteado para el caso práctico están dentro de los marcos de implementación de SOA, y cumple con el Objetivo General planteado al inicio del Proyecto”, 2006.

2.1.2. Tesis nacionales

A continuación, se mencionan las tesis nacionales consultadas:

Castillo (2019) en su tesis: “Implementación de la arquitectura BPM/SOA y su influencia en la gestión comercial de la empresa ferretería industrial Kou S.A.C. de Trujillo”, para obtener el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas, cuyo objetivo principal fue: “Implementar la Arquitectura BPM/SOA que permita mejorar la Gestión Comercial de la Empresa Ferretería Industrial

KOU S.A.C de Trujillo”, cuyos resultados obtenidos indican que: “la implementación de la arquitectura BPM/SOA mejoró significativamente la gestión comercial en la Empresa Ferretería Industrial KOU S.A.C. de Trujillo en el año 2018.”, 2019.

Castillo (2017) en su tesis: “Planteamiento de un modelo basado en la arquitectura SOA en el gobierno de TI de las Empresas de Contact Center”, para obtener el grado de académico de Magister en Gobierno de Tecnología de Información, cuyo objetivo principal fue: “proponer un modelo basado en SOA en el Gobierno de la Tecnología de la Información (en adelante TI) de la empresas que se encuentran en el sector del Contact Center”, cuyos resultados obtenidos indican que: “Las características consideradas para cada perfil se agrupan entre sí, lo que implica que están bien establecidas para describir cada perfil. La actitud de las empresas frente al riesgo de no contar con una arquitectura escalable que representan los negocios confirma nuestra tesis”, 2017.

Human y Huyanca (2017) en su tesis: “Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas

en la Empresa Humaju", para obtener el título de Ingeniero de Sistemas, tuvo como objetivo: "Desarrollar e implementar un Sistema de Información, con la metodología Proceso Unificado Ágil (AUP) para mejorar los procesos de Compras y Ventas en la empresa Humaju.", cuyos resultados obtenidos indican que: "El Sistema de Información será muy útil para mejorar los procesos de Compras y Ventas que se desarrollan en la empresa Humaju", 2017.

Altamirano y Mena (2015) en su tesis: "Solución informática basada en el modelo de arquitectura SOA para la Empresa Agencia de Transportes Garrincha S.R.L. utilizando Servicios Web y BPMN", para obtener el título de Ingeniería de Computación y Sistemas, tuvo como objetivo: "solución informática que ayude en la gestión de todos sus procesos", cuyos resultados obtenidos indican que: "La solución informática satisface los requisitos de los accionistas de la empresa con respecto a la automatización de sus procesos, permitiéndole agilizar sus actividades en el menor tiempo posible", 2015.

2.1.3. Tesis Locales

A continuación, se mencionan las tesis locales consultadas:

Gonzáles y Meza (2013) en su tesis: "Sistema de Información Académica y la calidad de servicio de la Oficina General de Coordinación y Servicios Académicos de la Universidad Nacional de Ucayali", para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas, tuvo como objetivo: "Desarrollar un Sistema informático con tecnología .NET para mejorar los procesos administrativos de licencias de funcionamiento y autorizaciones", cuyos resultados obtenidos indican que: "Demostraron que la implementación del sistema

informático con tecnología .Net mejoró los procesos administrativos de licencias de funcionamiento y autorizaciones de la Municipalidad Provincial de Coronel Portillo", 2013.

Gambino (2012) en su tesis: "Tecnología .NET en el proceso administrativo de la unidad de investigación de la Universidad Nacional de Ucayali", para obtener el título de Ingeniero de Sistemas, tuvo como objetivo: "Conocer como la Tecnología .Net mejora el proceso administrativo de la unidad de investigación de la Universidad Nacional de Ucayali", cuyos resultados obtenidos indican: "La sistematización de los procesos administrativos de la unidad de investigación de la Universidad Nacional de Ucayali", 2012.

Orozco (2010) en su tesis: "Aplicación de la tecnología .Net para la gestión logística de las Empresas del GRUPO SEM", para obtener el título de Ingeniero de Sistemas, tuvo como objetivo: "Aplicar la Tecnología .NET para mejorar la Gestión Logística de las Empresas del Grupo SEM", cuyos resultados obtenidos indican que: "Con la aplicación de la Tecnología .NET se logró mejorar la gestión logística del Grupo SEM, en sus diferentes empresas, las cuales participaron en esta investigación", 2010

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Tecnología .Net

Para el mismo Microsoft (2019) .NET es una multiplataforma de desarrollador de código abierto para crear diversos tipos de aplicaciones. Con .NET, se pueden incorporar y usar múltiples idiomas, editores y bibliotecas para crear aplicaciones para dispositivos móviles, sitios web, programas de computadoras de escritorio, juegos e internet de las cosas (IoT).

Según, Gallegos (2006):

> Es una infraestructura para desarrollar aplicaciones Windows y Web dentro de los entornos Microsoft a través de un conjunto de herramientas, superiores a las ya conocidas. Cambia el rumbo inicial de Microsoft, ya que las aplicaciones de ser centradas en el cliente ahora son centradas en el servidor, es decir, que a través de .Net se puede integrar aplicaciones. (p.2)

Para Ceballos (2012):

> .NET es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones, que integra múltiples tecnologías que han ido apareciendo en los últimos años como ASP.NET, ADO.NET, LINQ, WPF, Silverlight, etc., junto con el potente entorno integrado de desarrollo Visual Studio, que permite desarrollar múltiples tipos de aplicaciones. (p.9)

2.2.2. Arquitectura .Net

En una arquitectura .Net es muy importante hablar del entorno donde el mismo se ejecuta, en primer lugar. Un entorno de ejecución es el entorno de ejecución donde un programa es administrado (Microsoft, 2019).

Podemos decir también que el sistema operativo forma parte del entorno de ejecución, pero no es parte del entorno de ejecución .NET. Estos son algunos ejemplos de los entornos de ejecución .NET (Microsoft, 2019):

- Common Language Runtime (CLR) para .NET Framework
- Core Common Language Runtime (CoreCLR) para .NET Core
- .NET Native para la Plataforma universal de Windows
- El entorno de ejecución Mono para Xamarin.iOS, Xamarin.Android, Xamarin.Mac y el marco de escritorio de Mono

Según Conesa, Ceballos, Gañán y Rius, (2010) la arquitectura del .Net está conformada de la siguiente manera:

> El Common Language Runtime (CLR) es el entorno de ejecución del .Net, que incluye una máquina virtual, análoga en muchos aspectos a la máquina virtual de Java. El CLR se encarga de ofrecer el entorno donde se ejecutan las aplicaciones .Net y, por tanto, se encarga de activar los objetos, ejecutarlos, gestionar la memoria, realizar comprobaciones de seguridad, etc.
>
> Por encima del CLR se sitúa la Framework Class Library, que con más de 4000 clases es una de las mayores bibliotecas de clases existentes. En el siguiente nivel están las clases que permiten el acceso a datos por medio de ADO .NET y en la última capa están las tecnologías para la creación de aplicaciones (…). (p.22-p.23)

Las aplicaciones que se pueden desarrollar son las siguientes:

- WinForms: Son de aplicaciones de escritorio.
- ASP .Net: Son aplicaciones Web. Siendo la evolución de ASP.

- WPF: Es la nueva tecnología de .Net para el desarrollo de aplicaciones de escritorio.
- SilverLight: Es un subconjunto de WPF destinado al desarrollo de aplicaciones Web. Es una tecnología similar al Flash Adobe.
- Servicios Web (WCF): Aplicaciones en un entorno distribuido.

Figura 1: Arquitectura de la plataforma .NET



Fuente: Conesa, Ceballos, Gañán y Rius, (2010)

2.2.3. Compilación y MSIL

Al desarrollar y compilar una aplicación .Net generamos archivos con extensión EXE o DLL, que en el fondo son solo códigos intermedios MSIL (Microsoft Intermedio Language) (Conesa Caralt, Ceballos Villach, Gañán Jiménez, & Rius Gavidia, 2010).

El MSIL es similar a los bytecodes de Java, es decir, disponer de un código intermedio universal, el cual no está ligada a ningún procesador, para que pueda ser ejecutado sin problemas en cualquier sistema que tenga el compilador correcto (Conesa Caralt, Ceballos Villach, Gañán Jiménez, & Rius Gavidia, 2010).

2.2.4. Compilador JIT

En .Net toda ejecución está basada en el compilador JIT (“Just In Time”) que va generando el código nativo bajo demanda, a partir del código MSIL, es decir, compila todas las funciones según se necesitan (Conesa Caralt, Ceballos Villach, Gañán Jiménez, & Rius Gavidia, 2010).

2.2.5. Componentes de la Arquitectura .Net

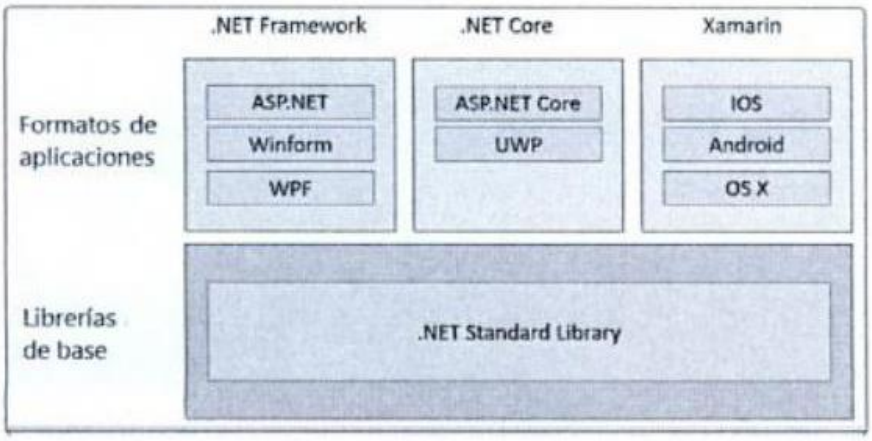
Para Microsoft (2019) una aplicación de .NET se desarrolla y se ejecuta en una o varias implementaciones de .NET. Todas las implementaciones de .NET son las siguientes: .NET Framework, .NET Core y Mono. Existe una especificación de API común para todas las implementaciones de .NET, que se llama .NET Standard.

2.2.6. .NET Standard

El conjunto de API se denomina .NET Standard, sobre el cual, se implementan mediante las diversas bibliotecas de clases que son base de una implementación de .NET. Formalmente se puede decir que es una especificación de API de .NET que constituyen un conjunto uniforme de contratos, que pueden ser interfaces, contra los que se compila el código, las mismas que se implementan en cada implementación de .NET. Esto va permitir la portabilidad entre las diversas implementaciones de .NET,

de forma que el código fuente se puede ejecutar en cualquier lugar (Microsoft, 2019).

Figura 2: .Net Standard



Fuente: Microsoft (2019)

2.2.7. Implementación de .Net

Cada implementación de .NET incluye los siguientes componentes (Microsoft, 2019):

- Desde uno a varios entornos de ejecución. Ejemplos: CoreRT para .NET Core, CLR para .NET Framework y CoreCLR.
- Una biblioteca de clases que implementa .NET Standard, donde también se puede implementar API adicionales. Ejemplos: biblioteca de clases base de .NET Core.
- También, si así se quiere, se puede tener desde uno a varios marcos de trabajo de la aplicación. Ejemplos: Windows Forms, ASP.NET, etc.
- Adicionalmente, si así se desea, otras herramientas de desarrollo. Estas herramientas se comparten entre varias implementaciones.

2.2.8. .Net Core

.NET Core nació como una implementación multiplataforma de .NET diseñada para controlar cargas de trabajo de servidor y en la nube a escala, estas se pueden ejecutar en Windows, macOS y Linux e implementa .NET Standard (Microsoft, 2019).

2.2.9. .Net Framework

.NET Framework es la implementación de .NET original que existe desde 2002. Las versiones 4.5 y posteriores implementan .NET Standard, de forma que el código que tiene como destino .NET Standard, se puede ejecutar en esas versiones de .NET Framework. A su vez, contiene API específicas de Windows que son adicionales, como API para el desarrollo de escritorio de Windows con Windows Forms y WPF. .NET Framework está optimizado para crear aplicaciones de escritorio de Windows (Microsoft, 2019).

2.2.10. Mono

Mono es una implementación de .NET que se usa cuando se necesita un entorno de ejecución que sea pequeño. Este el entorno de ejecución que principalmente activa las aplicaciones de Xamarin en Android, Mac, iOS, tvOS y watchOS, y principalmente, se centra en una superficie pequeña. Mono también proporciona juegos creados con el motor de Unity (Microsoft, 2019).

2.2.11. Arquitectura Orientada al Servicio (SOA)

Matsumura, Brauel y Shah (2009) afirma que una SOA: “es una forma de mirar al mundo” (p.3).

De la Torre y González (2008), dicen lo siguiente:

> La arquitectura orientada a servicios es un paradigma para organizar y utilizar capacidades distribuidas que pueden estar controladas bajo diferentes propietarios e implementadas bajo diferentes tecnologías. La arquitectura orientada a servicios define la base para que un conjunto de servicios independientes pueda colaborar entre sí dando lugar a procesos de negocio más complejos. (p.9)

Bolo (2006) lo define de la siguiente manera:

> SOA es un modelo de componentes que interrelaciona las diferentes unidades funcionales de una aplicación, llamadas servicios, a través de interfaces bien definidas entre dichos servicios. Las interfaces se definen de una manera neutral, independiente de la plataforma de hardware, sistema operativo, o lenguaje de programación en el que el servicio se implementa. Esto permite que los servicios, construidos sobre una gran variedad de tecnologías, puedan interactuar unos con otros de una manera uniforme y universal. (p.21)

Mientras que para Enriquez (2009):

> “Es una evolución de la llamada computación distribuida, basada en el paradigma de pregunta/respuesta para aplicaciones sincrónicas y asincrónicas” (p.44).

También, de igual forma, para De la Torre Llorente et al. (2010) se define de la siguiente manera:

> “SOA es complementario a la orientación a objetos (OOP) y aplica aspectos aprendidos a lo largo del tiempo en el desarrollo de software distribuido” (p.10).

2.2.12. Servicios SOA

Según De la Torre y González (2008), un “servicio” es simplemente un programa con el que otros programas interactúan mediante mensajes. Un conjunto de servicios instalados/desplegados sería un sistema. Los servicios individuales se deben de construir de una forma consistente (disponibilidad y estabilidad son cruciales en un servicio).

Para Matsumura, Brauel y Shah (2009), la definición básica de un servicio de SOA consistiría en:

- “Lo que el servicio hace por usted”. Un servicio proporciona una capacidad para su consumidor, como, por ejemplo, procesar el cambio de dirección de un cliente de un banco.
- “Cómo se utiliza”. Un servicio cuenta con un método específico para poder usarlo, lo que se llama invocación. Presenta una interfaz bien definida para poder acceder a sus prestaciones.

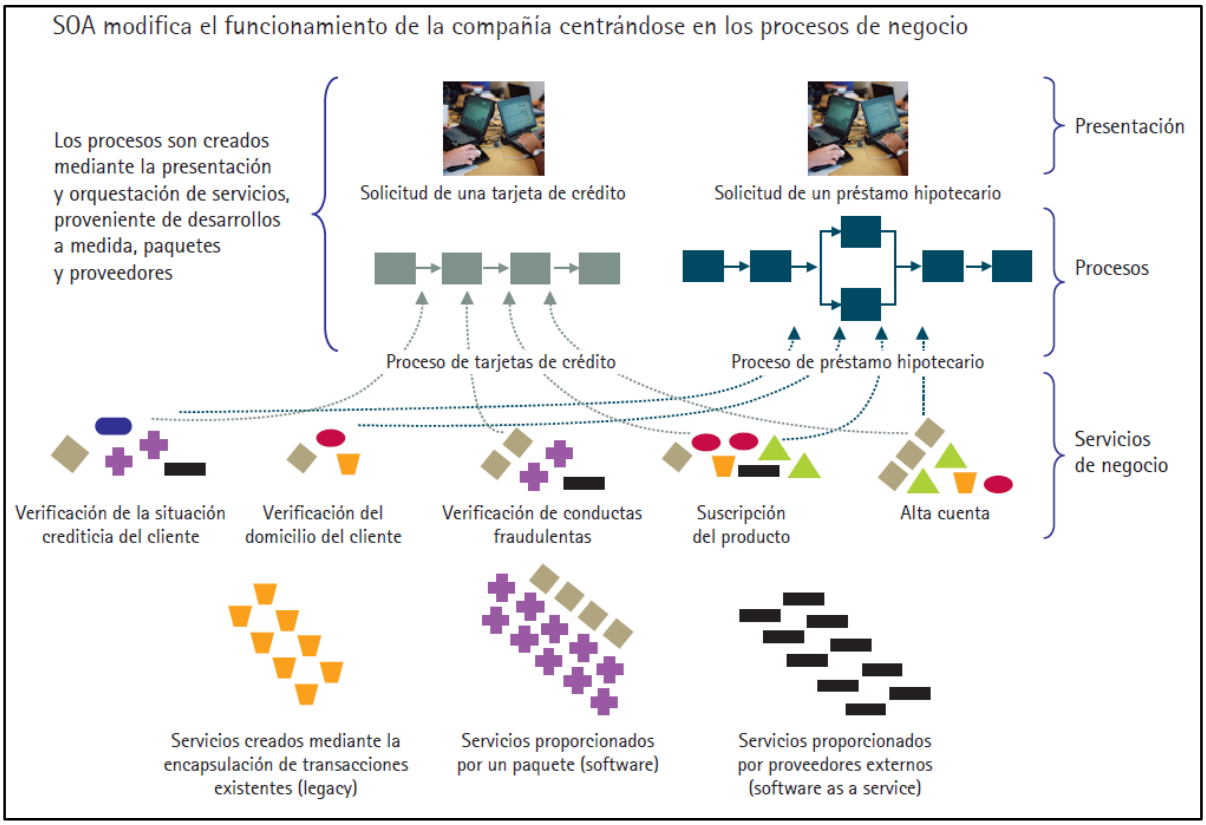
2.2.13. Arquitectura SOA

Matsumura, Brauel y Shah (2009) afirma que: “la arquitectura de la SOA define los siguientes aspectos: a) Cómo localizar un servicio, b)Cómo conseguir que se comuniquen los diferentes servicios y c) Cómo encaja cada uno de los servicios en todo el sistema” (p.4).

Para Accenture (2008), la arquitectura SOA, ayuda, desde el punto de vista del negocio, a resolver los siguientes requerimientos, largamente reclamados por el área de negocio:

- Mejorar la flexibilidad y mayor agilidad de los sistemas.
- Entrega una visión integrada de los distintos “silos” de la organización.
- Mejora la cobertura de las necesidades de negocio.
- Reducir el impacto de la evolución de la tecnología en las aplicaciones de negocio.

Figura 3: SOA desde el punto de vista del negocio



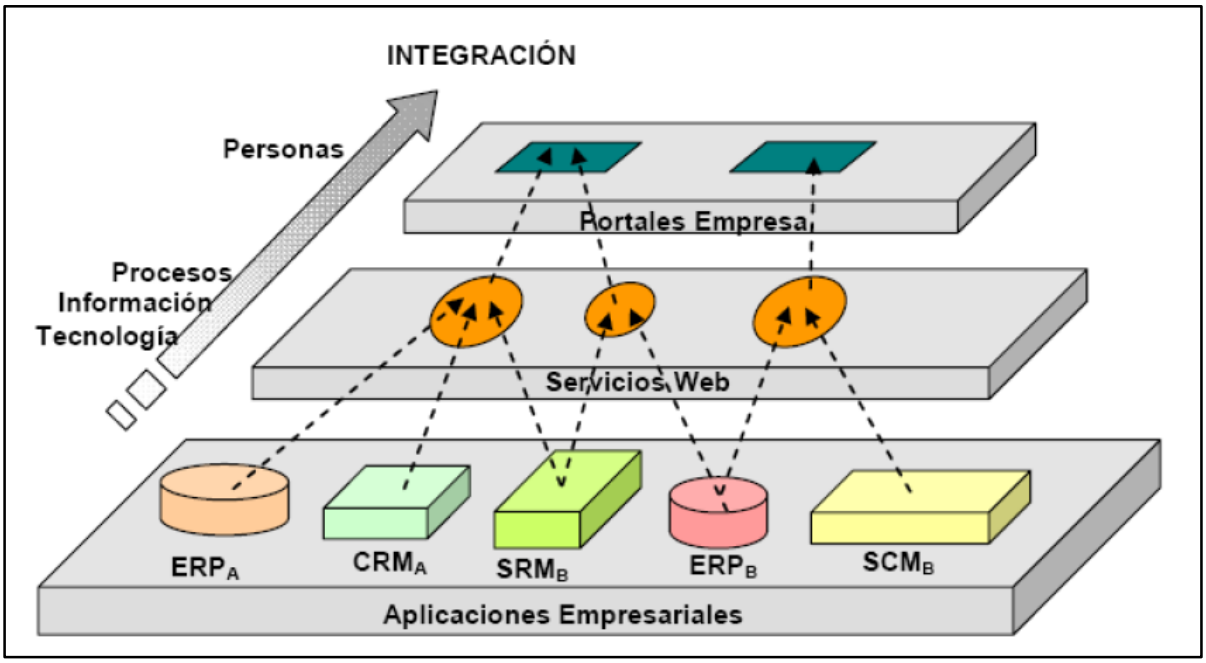
Fuente: Accenture (2008)

2.2.14. SOA como una Tecnología de Integración

Enriquez (2009), se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo responder a este reto de la integración? Al cual responde diciendo: parece provenir de la siguiente constatación, que al cliente no le preocupan la tecnología o las

funcionalidades de una aplicación, sino que le preocupan los servicios y su realización eficaz, siendo que es una verdad absoluta en los negocios.

Figura 4: Integración mediante SOA



Fuente: Enriquez (2009)

2.2.15. Elementos de SOA

Para Enriquez (2009), los elementos son:

- Servidores.
- Repositorio de Servicios.
- Bus de servicios o Enterprise Service Bus (ESB).
- Consumidores

2.2.16. Servidores

Según Enríquez (2009), un servicio de negocio es un componente reutilizable de software, con significado funcional que se encuentra completo, y que está conformado por:

- Contrato: Aquí se encuentran la especificación de la finalidad, funcionalidad, forma de uso y restricciones del servicio.
- Interfaz: Aquí se dan todos los mecanismos de exposición del servicio a los usuarios.
- Implementación: Aquí se debe considerar contener la lógica o el acceso a datos.

2.2.17. Repositorio de Servicios

Enriquez (2009) define que: “Un repositorio de servicios proporciona facilidades para descubrir servicios y adquirir la información necesaria para su uso, en particular fuera del alcance temporal y funcional del proyecto en el que se crearon” (p.49).

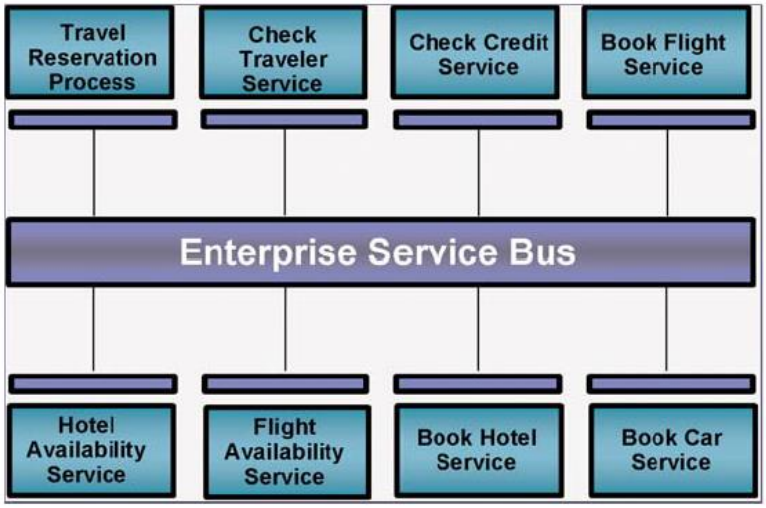
2.2.18. Consumidores

Según Enriquez (2009), se define a los consumidores de servicios como aquellos elementos de una arquitectura SOA que: a) pueden descubrir servicios a través de un repositorio y b) realizan llamadas a los mismos de acuerdo al contrato y a través del interfaz definido a tal efecto.

2.2.19. Enterprise Service Bus (ESB).

Para Bolo (2006), un ESB es un backbone de integración, al cual se conectan los diferentes servicios que puede tener la empresa, y a través del cual, fluyen los mensajes que permiten que aquellos interactúen entre sí. Un ESB es un elemento que permite rutear inteligentemente cada requerimiento al componente principal que lo pueda brindar, en base al tipo de servicio requerido o inclusive a los datos del requerimiento.

Figura 5: Enterprise Service Bus (ESB).



Fuente: Bolo (2006)

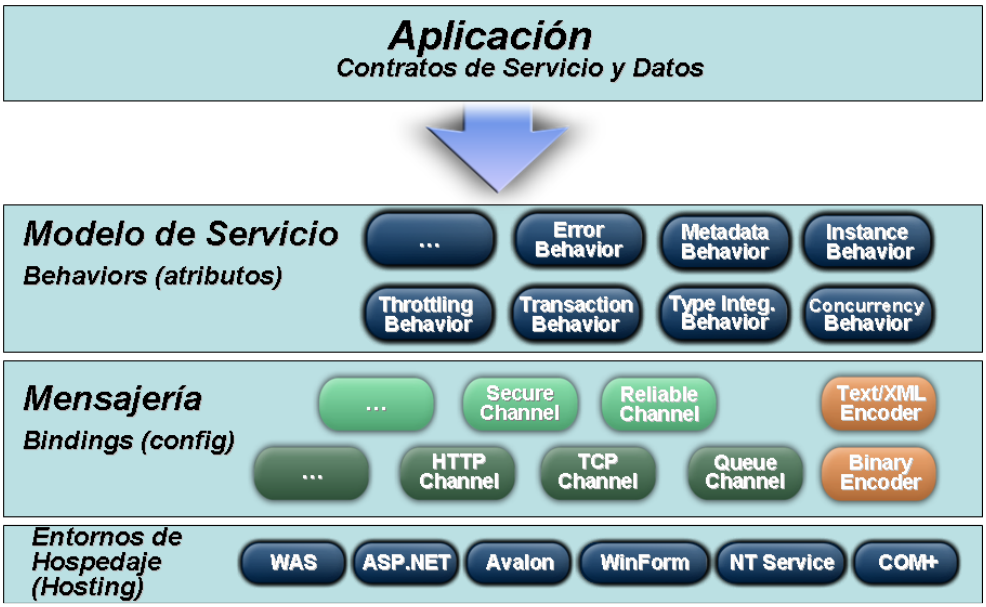
2.2.20. Tecnología WCF

Según De la Torre Llorente et al. (2010), "WCF ('Windows Communication Foundation') proporciona una tecnología desacoplada en muchos sentidos (protocolos, formato de datos, proceso de alojamiento, etc.), permitiendo un control muy bueno de la configuración y contenido de los servicios" (p.301).

También, los mismos De la Torre Llorente et al. (2010) menciona que:

> Es la plataforma estratégica de tecnologías .NET para desarrollar "sistemas conectados" (Aplicaciones distribuidas, etc.). Es una plataforma de infraestructura de comunicaciones construida a partir de la evolución de arquitecturas de Servicios-Web. El soporte de Servicios avanzados en WCF proporciona una mensajería programática que es segura, confiable, transaccional e interoperable con otras plataformas (Java, etc.) (p.307).

Figura 6: Arquitectura simplificada componentes WCF



Fuente: Según De la Torre Llorente, et al. (2010)

2.2.21. Sistema de Información

Es el conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos que están estructuradas de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia (Lapiedra Alcamí, Devece Carañana, & Guiral Herrando, 2011).

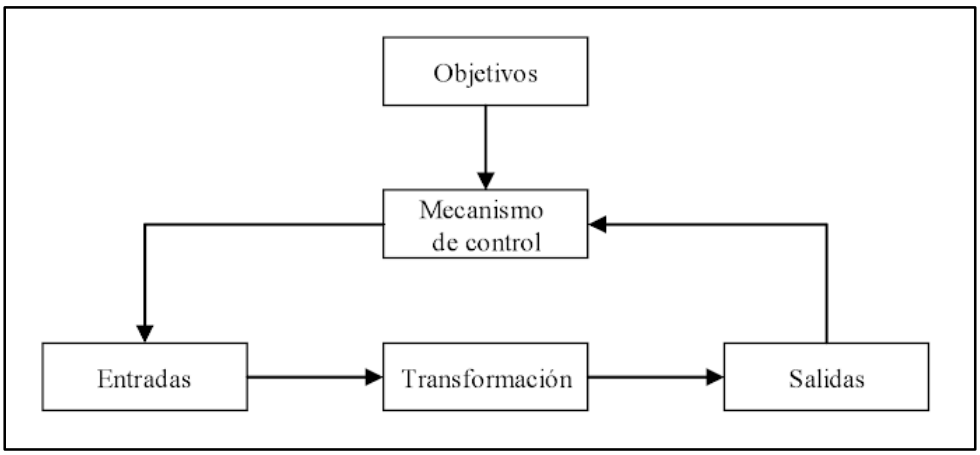
Esta definición concuerda con Laudon y Laudon (2012), quien también lo define como: “Un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan,

almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización" (p.15).

Mientras que para Fernandez (2010), "es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común" (p.11).

Por otro lado, para De Pablos Heredero et al (2006), "es todo aquel conjunto de recursos organizados e interrelacionados dinámicamente que permite el procesamiento de uno de esos recursos (la información), para que sus usuarios puedan tomar decisiones y ejecutar sus funciones para el cumplimiento de los objetivos organizacionales" (p.104).

Figura 7: Modelo General de un Sistema



Fuente: Fernandez (2010)

2.2.22. Funciones de sistemas de información

Según referencia Lapiedra, Devece y Guiral (2011), todo sistema de información lleva a cabo una serie de funciones que pueden ser agrupadas en:

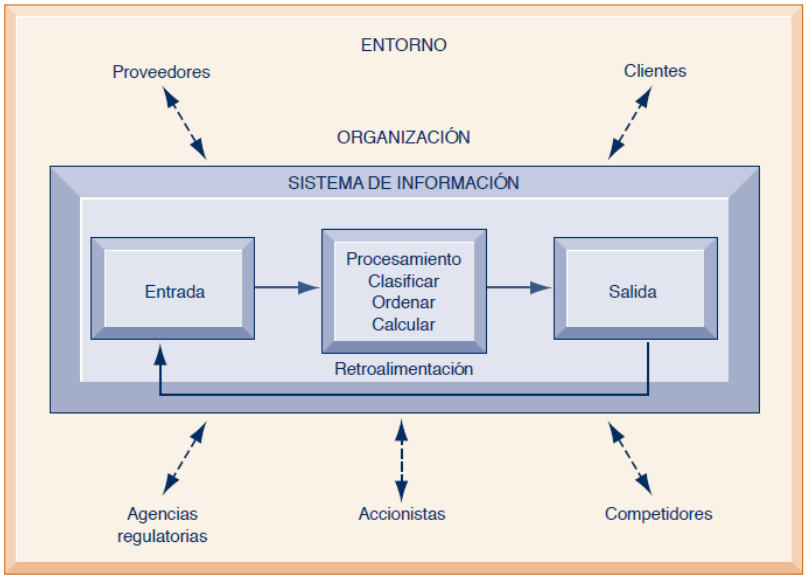
- Funciones de captación y recolección de datos.
- Funciones de almacenamiento.
- Tratamiento de la información.

- Distribución o diseminación de la información.

También, según Laudon y Laudon (2012), dice que existen tres actividades en un sistema de información que producen los datos que son relevantes y necesarios para que las organizaciones tomen decisiones, controlen las operaciones, analicen problemas y empiecen a crear nuevos productos o servicios. Estas actividades son:

- Entrada, siendo la entrada la captura o recolecta los datos en crudo desde el interior de la organización o a través de su entorno externo.
- Procesamiento. El procesamiento convierte esta entrada en bruto en un formato significativo.
- Salida. La salida transfiere la información procesada a las personas que harán uso de ella, o a las actividades para las que se utilizará. Los sistemas de información también requieren retroalimentación.

Figura 8: Funciones de un sistema de información



Fuente: Laudon y Laudon (2012)

2.2.23. Calidad de Software

Para David Garvin (Como se citó en Pressman, 2010):

> La calidad es un concepto complejo y de facetas múltiples que puede describirse desde cinco diferentes puntos de vista. El punto de vista trascendental dice (como Persig) que la calidad es algo que se reconoce de inmediato, pero que no es posible definir explícitamente. El punto de vista del usuario concibe la calidad en términos de las metas específicas del usuario final. Si un producto las satisface, tiene calidad. El punto de vista del fabricante la define en términos de las especificaciones originales del producto. Si éste las cumple, tiene calidad. El punto de vista del producto sugiere que la calidad tiene que ver con las características inherentes (funciones y características) de un producto. Por último, el punto de vista basado en el valor la mide de acuerdo con lo que un cliente está dispuesto a pagar por un producto. En realidad, la calidad incluye todo esto y más. (p.339)

2.2.24. Gestión de Calidad

Se puede referir a la calidad cuando el cliente recibe todas las características que exige de un producto o servicio, esto es según los requerimientos que alcancen sus expectativas (Van Selm, 2006).

Ahora, la gestión de calidad incluye, por tanto, todo lo que hace la organización que sus productos y servicios satisfagan completamente los requisitos de calidad de los clientes y cumplan todas las normas aplicables a esos productos o servicios (Van Selm, 2006).

2.2.25. Gestión de Calidad de Software

Según Somerville (2011), la gestión de calidad del software para los sistemas de software tiene tres intereses fundamentales:

a. A nivel de organización, podemos decir que la gestión de calidad se ocupa de establecer un marco de proceso y estándares de organización que conducirán a software de mejor calidad. Esto supone que el equipo de gestión de calidad debe tener la responsabilidad de definir los procesos de desarrollo del software a usar, los estándares que deben aplicarse al software y la documentación relacionada, incluyendo los requerimientos, el diseño y el código del sistema.
b. A nivel del proyecto, podemos mencionar que la gestión de calidad implica la aplicación de procesos específicos de calidad y la verificación de que continúen dichos procesos planeados; además, se ocupa de garantizar que los resultados del proyecto estén en conformidad con los estándares aplicables a dicho proyecto.
c. A nivel del proyecto, podemos referenciar que la gestión de calidad tiene que ser el encargado de establecer un plan de calidad para un proyecto. En el plan de calidad deben ir establecidas las metas de calidad para el proyecto y definir cuáles y cuantos procesos y estándares se usarán.

2.2.26. Dimensiones de Calidad de Software

Aunque las ocho dimensiones de Garvin de la calidad no fueron creadas específicamente para el software, estas se pueden aplicar a la calidad de éste (Pressman, Ingeniería del software. Un enfoque práctico, 2010):

Calidad del desempeño: Debemos hacernos la siguiente pregunta: ¿El software entrega todo el contenido, las funciones y las características especificadas como parte del modelo de requerimientos, de manera que da valor al usuario final?

Calidad de las características: Debemos hacernos la siguiente pregunta: ¿El software tiene características que sorprenden y agradan la primera vez que lo emplean los usuarios finales?

Confiabilidad: Debemos hacernos las siguientes preguntas: ¿El software proporciona todas las características y capacidades sin fallar? ¿Está disponible cuando se necesita? ¿Entrega funcionalidad libre de errores?

Conformidad: Debemos hacernos las siguientes preguntas: ¿El software concuerda con los estándares locales y externos que son relevantes para la aplicación? ¿Concuerda con el diseño de facto y las convenciones de código? Por ejemplo, ¿la interfaz de usuario está de acuerdo con las reglas aceptadas del diseño para la selección de menú o para la entrada de datos?

Durabilidad: Debemos hacernos las siguientes preguntas: ¿El software puede recibir mantenimiento (cambiar) o corregirse (depurarse) sin la generación inadvertida de eventos colaterales? ¿Los cambios ocasionarán que la tasa de errores o la confiabilidad disminuyan con el tiempo?

Servicio: Debemos hacernos las siguientes preguntas: ¿Existe la posibilidad de que el software reciba mantenimiento (cambios) o correcciones (depuración) en un periodo de tiempo aceptablemente

breve? ¿El equipo de apoyo puede adquirir toda la información necesaria para hacer cambios o corregir defectos?

Estética: No hay duda de que todos tenemos una visión diferente y muy subjetiva de lo que es estético. Aun así, la mayoría de nosotros estaría de acuerdo en que una entidad estética posee cierta elegancia, un flujo único y una "presencia" obvia que es difícil de cuantificar y que, no obstante, resulta evidente. El software estético tiene estas características.

Percepción: En ciertas situaciones, existen prejuicios que influirán en la percepción de la calidad por parte del usuario.

2.2.27. Compras

Para Sangri Coral (2014) es: "sinónimo de adquirir, acción de comprar, adquirir por dinero. Podríamos partir de la forma en que una persona obtiene algo para su beneficio" (p.5).

2.2.28. Aprovisionamiento

Escrivá, Savall y Martínez (2014), lo define como: "La gestión de las materias primas desde el lugar de origen hasta el sitio donde se transformarán. Incluye el pedido de materias primas a proveedores, el transporte de las mismas al almacén, etc." (p.3).

2.2.29. Ciclo de Compras

Según Escrivá, Savall y Martínez (2014), "el ciclo de compra es la secuencia temporal de actividades que da lugar a la realización de una compra" (p.5).

También, Escrivá, Savall y Martínez (2014), señala que las principales fases dentro del ciclo de compra son:

- Solicitud de compra: Cuando cualquier departamento detecta la necesidad de compra para el desarrollo de su actividad, se procede a realizar una solicitud de compra, que es un documento interno y que se envía desde el departamento que tiene dicha necesidad al departamento de compras.
- Evaluación y selección de Proveedor: El departamento de compras analiza la solicitud de compra y comienza a buscar al proveedor que se ajuste a los requerimientos. Solicita información a los posibles proveedores sobre las condiciones económicas (precio, descuentos, gastos, etc.), de crédito (forma de pago, intereses, etc.) y otras condiciones (plazo de entrega, calidad, etc.). Recibidas las ofertas realizadas de los posibles proveedores, se evalúan y se selecciona
- Negociación de las condiciones de compras: Tras escoger la oferta adecuada, se procede a la negociación, fase cuya finalidad consiste en concretar y acercar posiciones en aquellos puntos en los cuales el proveedor y el comprador sostienen posiciones distantes, logrando un acuerdo que beneficie a ambos.
- Seguimiento del pedido: Una vez enviado el pedido al proveedor, se realiza un seguimiento de los pedidos (mediante tecnologías de comunicación o en persona) para conocer en todo momento cómo evoluciona la preparación de la mercancía solicitada, o si se cumplirá el plazo de entrega.
- Recepción de la mercancía: A la llegada de la mercancía a la zona de recepción de la empresa compradora, se realiza el recuento e inspección de la misma, comprobando que la cantidad y la calidad

de los artículos recibidos se ajustan a lo descrito en el pedido realizado (cotejo de la mercancía). Si todo es correcto, se procede a dar entrada al almacén, en el caso contrario, se hará constar en el documento correspondiente denominado albarán.

- Recepción de la factura de compra: El ciclo de la compra finaliza con la transacción de compra y la recepción del documento denominado factura, expedido por el proveedor como prueba que se ha realizado la compraventa correspondiente. En la factura se detalla la mercancía finalmente adquirida, así como los precios.

Por su parte Johnson, Leenders y Flynn (2012), dicen que los pasos esenciales del proceso de suministro son:

1. Reconocimiento de la necesidad.
2. Descripción de la necesidad.
3. Identificación y análisis de las posibles fuentes de suministro.
4. Selección del proveedor y determinación de los términos.
5. Preparación y colocación de la orden de compra.
6. Seguimiento y/o despacho rápido de la orden.
7. Recepción e inspección.
8. Autorización y pago de la factura.
9. Mantenimiento de registros y de relaciones.

2.2.30. Principio Básico de las Compras

Según Sangri (2014), dice que como toda actividad que se realice en una empresa tiene que empezar con una razón de ser, algo que le dé sentido,

es por esto que, ésta parte de tres principios básicos, que le dan un carácter operacional y que se modulan a base de las siguientes reglas:

- Calidad:

  Parte como base para que los productos que fabrica la empresa o los que revende, sean los que el consumidor prefiere, bajo las condiciones que él espera; es una de las razones por las que él decide y que ese satisfactor es el que él necesita, basado en las tres utilidades de un producto, que son: lugar, tiempo y precio.

- Cantidad:

  Es un factor muy especial, por las razones siguientes:

  a. El espacio de almacén.
  b. La cantidad que de acuerdo a las fechas de caducidad se puede utilizar.
  c. Mientras más es el volumen el precio debe de bajar.

- Precio:

  Esto se define en base a la calidad, la cantidad y las fechas de entrega y cobro.

2.2.31. Sistemas de Información y proceso de suministro

Para Johnson, Leenders y Flynn (2012), la tecnología de los sistemas de información permite a las organizaciones conectarse con socios importantes dentro de sus redes de la cadena de suministro y cual es la capacidad para intercambiar con rapidez información que sea confiable con estos socios, y a la vez, de una manera efectiva en cuanto a costos es esencial para mejorar el desempeño de la cadena.

También Johnson, Leenders y Flynn (2012), explican que para determinar que tipo de sistemas de información pueden usarse para apoyar o dirigir la organización hacia procesos que sean eficientes y efectivos, es importante entender tres claves, siendo las siguientes:

1) Los beneficios de la tecnología.

2) Las opciones tecnológicas que proporcionan estos beneficios.

3) Las concesiones que se deben efectuar entre los costos y los beneficios cuando se escoge una tecnología.

2.2.32. Beneficios de la Tecnología Sistemas de Información en las Adquisiciones

La pregunta ahora es qué beneficios trae el uso de los sistemas de información como tecnología en las organizaciones y en especial a los procesos de adquisiciones.

Para Johnson, Leenders y Flynn (2012), la tecnología de los sistemas de información puede proporcionar siete beneficios importantes:

a. Reducciones de costos e incremento en eficiencia: Estos avances se pueden lograr mediante la simplificación de los procesos de suministro y la liberación de personal del área para que lleve a cabo trabajos con mayor valor añadido.
b. Accesibilidad de los datos: Un acceso rápido y sencillo a los datos fundamentales en tiempo real ayuda a tomar decisiones sólidas, facilita la identificación temprana de los problemas de suministro y proporciona información útil para las negociaciones.

c. Comunicación rápida: Una comunicación acelerada mejora la efectividad y la eficiencia de la cadena de suministro, especialmente en el caso de los proveedores globales; reducir el tiempo de entrega puede aumentar la participación de mercado y reducir los inventarios.

d. Dedicación de recursos a aspectos estratégicos: Se pueden utilizar más recursos (por ejemplo, personal y presupuestos) en iniciativas de suministro estratégico, y en proyectos y proveedores estratégicos y esenciales porque se dedica menos tiempo a las actividades administrativas y tácticas del suministro.

e. Exactitud de los datos: La automatización reduce los errores, en especial en los datos de entrada; los beneficios incluyen menores inventarios (inventarios de seguridad) y menos faltantes de inventarios, costos más bajos por despachos urgentes y aumento de la satisfacción del cliente.

f. Integración de sistemas: La integración a través de departamentos, proveedores y clientes puede proporcionar información exacta con una base oportuna para ayudar en la planeación de la producción/materiales y en la toma de decisiones.

   Control monetario: Los sistemas empresariales proporcionan control en relación con la manera en la que se gasta el dinero y en dónde

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICO

Gestionar

“Llevar adelante una iniciativa o un proyecto. Ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo. Manejar o conducir una situación problemática” (Real Academia Española, 2019).

Calidad

“Se puede hablar de calidad cuando el cliente recibe todas las características que exige de un producto o servicio” (Van Selm, 2006, pág. 5).

“La gestión de calidad incluye, por tanto, todo lo que hace la organización que sus productos y servicios satisfacen los requisitos de calidad de los clientes y cumplen todas las normas aplicables a esos productos o servicios” (Van Selm, 2006, pág. 5).

Cliente

“Alguien que compra bienes o servicios. El cliente de un servicio informático proveedor es la persona o grupo que define y acepta el nivel de Servicio objetivos El término Clientes también a veces se usa informalmente para significar Usuarios” (Office of Government Commerce, 2010).

Proveedor

Dicho de una persona o de una empresa: Que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades (Real Academia Española, 2019).

Accionista

Dueño de una o varias acciones en una compañía comercial, industrial o de otra índole (Real Academia Española, 2019).

EXE. Es un programa ejecutable. Extensión que se refiere a un archivo que se puede ejecutar (Tanenbaum, 2009).

DLL

Un archivo DLL es una biblioteca que contiene código y datos que pueden utilizarse por varios programas al mismo tiempo (Microsoft, 2019).

Xamarin

Xamarin es una plataforma de código abierto para compilar aplicaciones modernas y de rendimiento para iOS, Android y Windows con .NET. Xamarin es una capa de abstracción que administra la comunicación de código compartido con código de plataforma subyacente (Microsoft, 2019).

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por el tipo de investigación realizada, el presenta trabajo ha reunido los requisitos para calificarla como:

Según su finalidad

Aplicada: Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren (Behar Rivero, 2008).

Según su carácter de medida

Cuantitativo: Usa la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones y probar teorías (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, Metodología de la Investigación, 2006).

Según los medios utilizados para obtener los datos

De campo: Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones (Behar Rivero, 2008).

Según la orientación que asume

Descriptiva: Se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Su objetivo es describir la estructura de los fenómenos y su dinámica, identificar aspectos relevantes de la realidad (Behar Rivero, 2008).

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo

Consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar como son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006).

3.1.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Método inductivo-deductivo

Este método de inferencia se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general) (Bernal Torres, 2010).

Método analítico-sintético

Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis) (Bernal Torres, 2010).

3.1.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño a utilizar en él será pre – experimental, para este caso pre test y pos test:

$\boldsymbol{O_1}$**:** Medición pre test de la variable independiente

$\boldsymbol{O_2}$**:** Medición pos test de la variable independiente

$\boldsymbol{V_x}$**:** Variable independiente : Sistema de Información

$\boldsymbol{V_y}$**:** Variable dependiente : Gestión de Incidentes de TI

$$GE: O_1 - \boldsymbol{V_x} - O_2$$

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Para realizar la investigación la población es un total de 12 trabajadores que pertenecen a la subdirección de logística, al ser estos las personas directamente relacionados con el objeto de estudio y porque el área de adquisiciones se encuentra adscrita directamente a esta subdirección.

3.2.2. MUESTRA

La muestra para el presente estudio de investigación, se estimó siguiendo los criterios que ofrece la estadística, por ello se hizo uso del método no Probabilístico, teniendo en cuenta que la población es menor a 50 personas, tomándose la totalidad de la población, siendo para este caso 12 personas.

3.3. PROCESAMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. OBJETIVO

Ejecutar el proceso de recolección de datos para evaluar las mejoras de la gestión de adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH mediante la aplicación de la Tecnología .Net con una Arquitectura SOA propuesto.

3.3.2. ESTRATEGIAS

Utilización de los recursos

La muestra fue de 12 trabajadores y donde se incluyó 6 más, como margen de seguridad, el cual se dio al encuestador para que vaya al área. Este margen de seguridad se da por la posibilidad de que las encuestas puedan contener errores o perderse.

Recursos logísticos

Para la ejecución del plan de recolección de información se usó 18 cuestionarios (6 son por seguridad), además de lapiceros y tableros.

La recolección de información

- Se contó con la colaboración de 1 encuestador.
- La recolección de datos se realizó en un solo día.
- Se entregó al encuestador el monto de S/.10.00 soles por refrigerio.
- La entrega de información fue de forma ordenada, el encuestador debió ordenar las encuestas por código para que sea más fácil el manejo y se desarrolle el procesamiento de los datos.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICAS

Entre las técnicas usadas tenemos:

- Encuestas: Es el procedimiento que se ha utilizado en esta investigación para recopilar la información mediante un cuestionario aplicada a los trabajadores.
- Análisis Documental: Se utilizó para recolectar información bibliográfica para las definiciones conceptuales y antecedentes de nuestra investigación.

3.4.2. INSTRUMENTO

Entre los instrumentos tenemos:

- Cuestionario: Preguntas detalladas en una hoja que el encuestado resolvió con ayuda del personal que realiza la encuesta.
- El llenado de fichas: Fue alimentado por fuentes bibliográficas. Estas fueron seleccionadas y elaboradas de manera clara y precisa, para el recojo de datos e informaciones de valor, según el tipo apropiado para estos casos.

3.4.3. VALIDACION Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La investigación se resumió en dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad. Se determinó la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems (datos) que miden las variables correspondientes (Ver Anexo 6 y 9).

3.5. PROCESAMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el procesamiento de recolección de datos, se utilizó Microsoft Excel 2016 y esta información tabulada se vació en el software SPSS (v.23) para proceder a procesarla según el diseño de nuestra investigación los indicadores, variables e indicadores de la investigación.

3.6. TRATAMIENTO DE DATOS

Para el tratamiento de los datos se utilizó análisis descriptivo y análisis inferencial. Teniendo el siguiente procedimiento:

- Se realizó el análisis descriptivo de cada uno de los indicadores por cada dimensión de las variables. La presentación se ha hecho en tablas de frecuencias simples y porcentuales y gráficos de barra estadísticos para el análisis descriptivo.
- Se realizó el análisis inferencial para la realización de la prueba de hipótesis específicas y el general. Se utilizó un diseño de pre-test y post-test. Para ello se utilizó el software SPSS y Excel (Ver anexo 7).

CAPITULO IV: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. FASE DE INICIO

El cliente solicitante del proyecto es el Proyecto Especial CORAH, teniendo como representante al Lic. Santiago Trujillo León (Director de Administración).

A. Descripción del Proyecto

El proyecto especial CORAH cuenta con procesos para la adquisición de bienes y servicios. Estos procesos necesitaban ser mejorados y automatizados, tomando en cuenta el cambio del entorno y la lógica del negocio, siendo que estos durante los últimos años ha sido adaptado a las nuevas necesidades que la institución tiene, ya que conforme ha ido pasando los años la carga de trabajo derivado de las altas demandas en el cumplimiento de sus compromisos hecho por estado peruano con sus pares en la lucha frontal contra los cultivos ilegales de hoja de coca.

Este proyecto tuvo como principal objetivo la implementación de un subsistema para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, que contemple el trabajo en las diversas sedes y bases operativas, siendo que estas se encuentran en lugares con una capacidad de internet limitadas.

Este proyecto se implementó utilizando la tecnología .Net con uso de una arquitectura que permitiera el trabajo de manera descentralizada y conservando una performance óptima para el trabajo que se realiza. Para ello se utilizaron un conjunto de tecnologías que vienen en .Net y otros adicionales, entre ellos tenemos:

- Visual Studio 2015
- Microsoft SQL Server 2012
- DEVEXPRESS

- Visual c#
- Internet Information Server 7.5
- Enterprise Architect
- Microsoft Visio

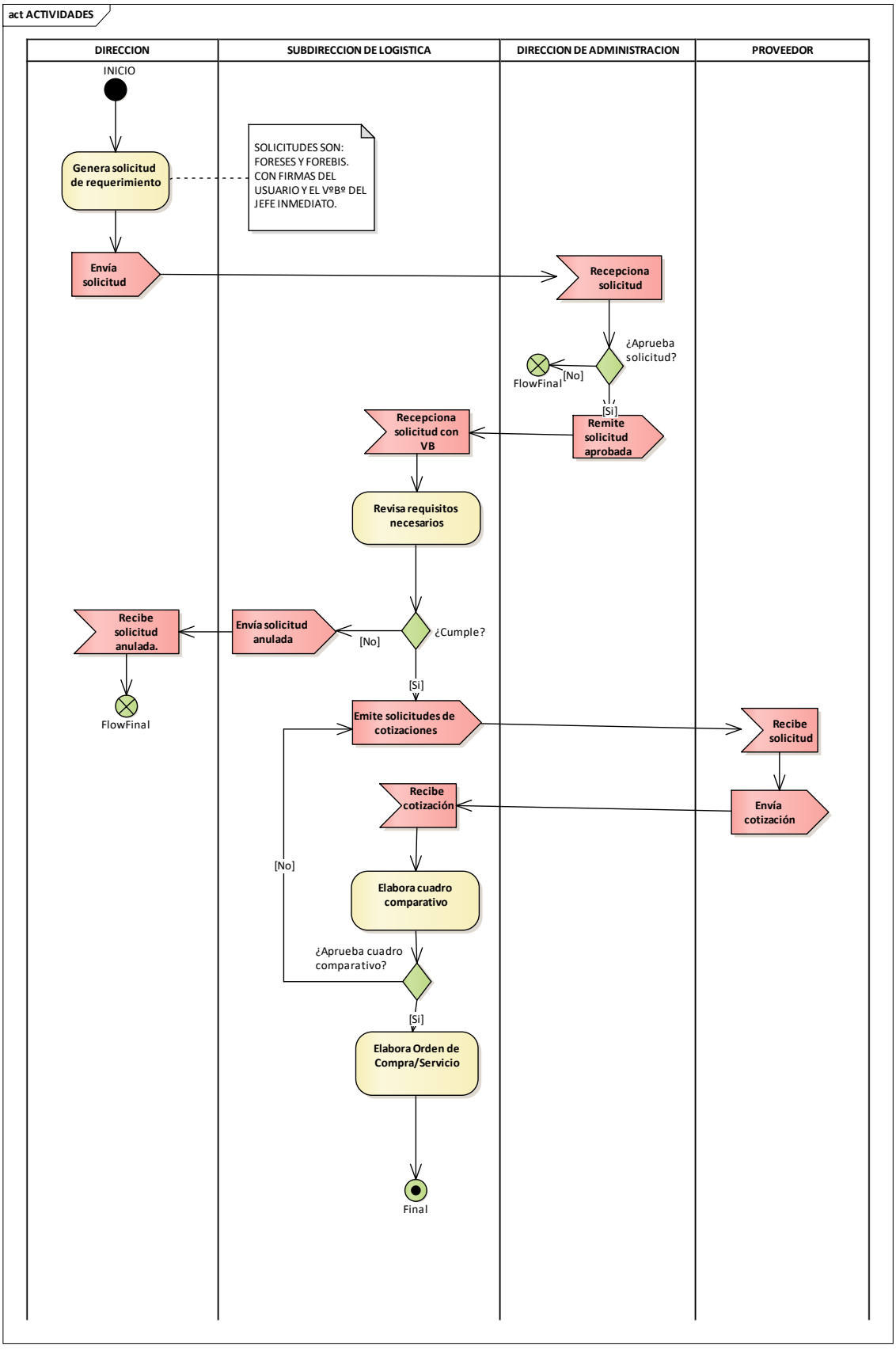
B. Alcance del Proyecto

Se requiere mejorar los procesos de adquisiciones tanto de bienes como de servicios, donde se puedan cubrir las principales cadenas desde la solicitud de las necesidades hasta la emisión de las ordenes respectivas para la adquisición de los mismos. En ese sentido se cubrirán reportes, transacciones y operaciones.

C. Procesos de Adquisiciones

A continuación, se toma el proceso de compras de algún bien, este mismo proceso se realiza para las adquisiciones de servicios

Figura 9: Procesos de adquisiciones de bienes y servicios



D. Recursos

El área de TI contemplo la conformación de un equipo con la participación de algunos especialistas de TI, siendo que todo el personal contemplado en el equipo pertenece al Proyecto Especial CORAH con una remuneración fija mensual. Sobre el cual se tuvo en cuenta lo siguiente:

- El personal de TI tuvo que ser capacitado, siendo el designado como Scrum Master el principal.
- Los que cumplan con los roles de Product Owner tuvieron que participar de las capacitaciones.

E. Normas y Roles

Tabla 2: Roles Scrum

ROLES	PERSONAL	ALIAS
SCRUM MASTER (SM)	Edwin Torre Suarez	ET
PRODUCT OWNER (PO)	Henry Otoniel Orozco Flores	HO
EQUIPO SCRUM (ES)	José María Navarro Torres Joel Rodríguez Vega Antony Martin Lachi	JN JR AL
STAKEHOLDER	Nora Myriam Conde Martínez Erka Agustina Perez Mori Cynthia Yelina Goyzueta Meza	NC EP CG

F. Herramientas

- MS Excel. Ayudaron a flexibilizar con sus plantillas el trabajo en equipo
- Pizarra y Pos-it: Sirvió para la construcción de Sprint Backlog.

- ScrumDesk: Herramienta para soportar los procesos del SCRUM.

4.2. FASE DE PLANIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN

A. Definición de la Pila de Producto

A continuación, se muestra la Pila de Producto Inicial para poder iniciar los Sprint.

Tabla 3: Pila de Producto Priorizado

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización
HU01	Como usuario me gustaría poder registrar mis proveedores o actualizar con información complementaria que me da la SUNAT de aquellos registros que se realizan en las rendiciones de caja chica, anticipos o pagos directos. Adicional a ello, me gustaría registrar los contactos, las actividades comerciales y saber que documentos de información los proveedores van presentando.	Proveedor	Planificada	70	Alta
HU02	Como usuario me gustaría tener una consulta de proveedores según sus productos comprados y otros filtros	Consulta Proveedor	Planificada	30	Media

HU03	Como usuario me gustaría poder realizar mis requerimientos de bienes de manera oportuna y adecuada sin ninguna dificultan en el ingreso de la información. También, poder hacer el seguimiento de mis requerimientos y corregir si existe una información que se encuentre mal registrada.	Forebis	Planificada	60	Muy Alta
HU04	Como usuario de logística me gustaría generar la cotización de forma práctica de varios proveedores para que se pueda enviar. También, actualizar de manera practica la información de las cotizaciones que entregan los proveedores. Adicional a ello me gustaría que pudiera duplicar cotizaciones a partir de otros y generar cotizaciones para mis cuadros comparativos periódicos.	Cotización de Bienes	Planificada	70	Muy Alta
HU05	Como usuario me gustaría poder comparar las cotizaciones de los proveedores. También, que se pueda tomar de manera predeterminada los montos	Cuadro Comparativo de Bienes	Planificada	90	Muy Alta

	menores al momento de comparar. Adicional a ello, si se trata de postores únicos hacer que se pasen a la generación de órdenes de compras desde la comparación o si se realizará una compra directa si se trata de montos menores.				
HU06	Como usuario me gustaría generar mis órdenes a partir de la información de mis cotizaciones y cuadros comparativos. Si se trata de compras directas por montos menores o por postor único generar a partir de los requerimientos de los usuarios de los bienes. También, realizar seguimientos de mis órdenes y actualizar sus estados y algunos datos según la necesidad por alguna complicación con los proveedores.	Órdenes de Compra	Planificada	70	Muy Alta
HU07	Como usuario me gustaría poder ingresar mi requerimiento de servicio de manera práctica. También, me gustaría realiza el seguimiento de mis	Foreses	Planificada	40	Muy Alta

	requerimientos de los servicios.				
HU08	Como usuario me gustaría generar las cotizaciones de servicios a partir de los requerimientos para poder enviarlos a los proveedores. Adicional a ello, también, poder ingresar cotizaciones de manera manual y directa al cual pueda enlazar con los requerimientos.	Cotización de Servicios	Planificada	60	Muy Alta
HU09	Como usuario me gustaría que también las cotizaciones de servicios pueda compararlas. También, que a partir de mi cuadro tenga la facilidad de poder realizar modificaciones sobre las cotizaciones y que me permita de manera predeterminada ver cuáles son los que tienen montos menores.	Cuadro Comparativo de Servicios	Planificada	90	Muy Alta

HU10	Como usuario me gustaría poder generar mi orden de servicio a partir de mis cuadros comparativos o a través de mi requerimiento para casos especiales. Para otros casos excepcionales me gustaría generar mi orden de servicio de manera directa, ingresando los datos de manera directa. También, me gustaría poder hacer seguimiento y cambios de estado según las necesidades que cambio que se tengan.	Ordenes de Servicio	Planificada	70	Muy Alta
HU11	Como usuario me gustaría tener un reporte diario por presupuestos según las compras que se han realizado	Reporte Compras	Planificada	40	Alta
HU12	Como usuario me gustaría contar con un reporte de proveedores que sea filtrable mediante la actividad comercial	Reporte Proveedores	Planificada	30	Media
HU13	Como usuario me gustaría contar con cuadros estadísticos de ranking de proveedores	Estadísticas	Planificada	60	Alta
HU14	Como Administrador quiero que el sistema solo sea accesible a	Login	Planificada	40	Alta

	trabajadores autorizados.				
HU15	Como Administrador quiero que haya limitaciones en sus opciones y menús según los perfiles que cumple en el trabajo.	Administrador	Planificada	70	Alta

4.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN, REVISIÓN Y RETROSPECTIVA, LANZAMIENTO

A. SPRINT "1"

A.1. Planificación de Sprint

Se realizan dos reuniones de planificación de duración de 2 horas aproximadamente, donde se establecieron las siguientes tareas, los responsables y su estimación, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 4: Planificación Sprint 1

Proyecto	Subsistema de Adquisiciones			**F. Inicio**	16/12/2019
Sprint Nº	1			**F. Final**	20/12/2019
Código Historia	**Product BackLog**	**Tarea Sprint**	**Responsable**	**Estimado (Horas)**	**Estado**
Ninguno	Ninguno	Reunión de Sprint	TODOS	2	Ejecutado
HU14	Login	Diseño de Prototipo	JN	2	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	4	Ejecutado
		Codificación	JN	7	Ejecutado
		Pruebas	JR	2	Ejecutado
HU15	Administrador	Diseño de Prototipo	JN	4	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	5	Ejecutado
		Codificación	JN	10	Ejecutado
		Pruebas	JR	2	Ejecutado

Ninguno	Ninguno	Reunión de Revisión del Sprint	TODOS	1	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Retrospectiva	ES y SM	1	Ejecutado

A.2. Reuniones Sprint 1

Durante las reuniones de 15 minutos diarios el equipo informó sobre los avances a partir de la última reunión, que metas se cumplirán durante el día y cuáles son sus principales obstáculos. Se notó mucha cohesión en el equipo ya que se pudo avanzar conforme a lo estipulado en la planificación del sprint. Una de los bloqueos o dificultades que se trabajó durante las reuniones fue el diseño de la base de datos del administrador y como desplegarlo en la generación de permisos de sus opciones.

Al termino del Sprint se realizó la reunión de revisión que duró 1 hora de acuerdo a lo planificado, donde el dueño del producto aceptó los elementos del Product Backlog priorizado, siendo el login y el administrador que cumplen con los criterios de aceptación para este sprint 1.

También, se realizó la reunión de retrospectiva que duró 1 hora, donde se vieron como puntos a mejorar:

- La comunicación entre los miembros del equipo.
- El apoyo entre compañeros
- Y que los que terminan rápido, pueden apoyar a otros.

A.3. Desarrollo de Historias de Usuarios

- **Login (Historia de Usuario HU14)**

Tabla 5: Historia de Usuario 14

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU14	Como Administrador quiero que el sistema solo sea accesible a trabajadores autorizados.	Login	Planificada	40	Alta	1

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

✓ Escenario 1: Ingreso al sistema

DADO que quiero ingresar al sistema

CUANDO Ingreso mis credenciales, tanto usuario como clave y presiono el botón Aceptar

ENTONCES mis credenciales son validadas y accedo al sistema.

Desarrollo

Al iniciar el sistema se mostrará la interfaz de usuario para la autenticación y autorización de usuario. El formulario ha sido desarrollado según el prototipo propuesto.

Figura 10: Interfaz de Login de Usuario

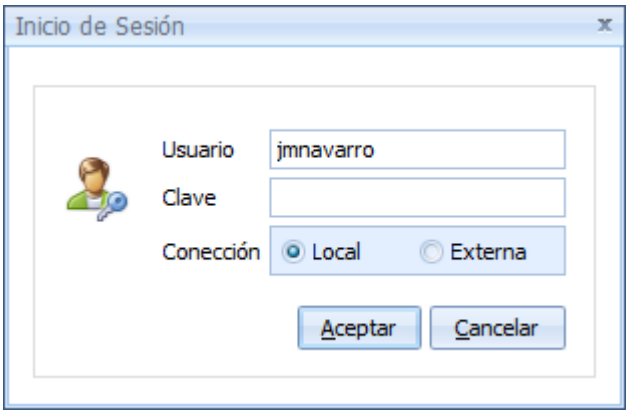
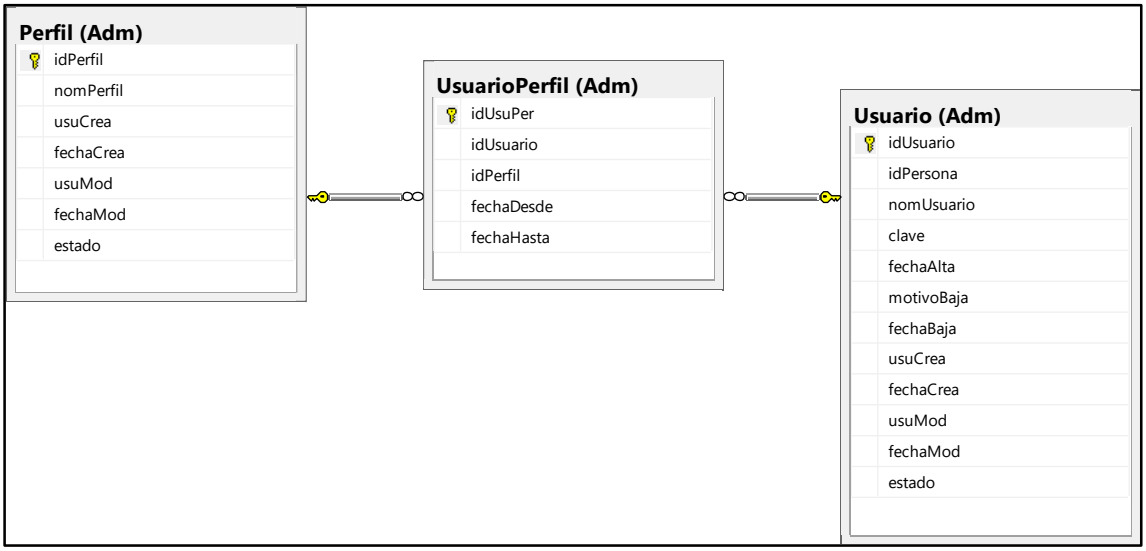


Figura 11: Interfaz de Login dentro del diseñador del Visual Studio



Desarrollo de Base de Datos de Usuario: El sistema permitirá consultar la base de datos de usuario para realizar la validación y autenticación de usuario.

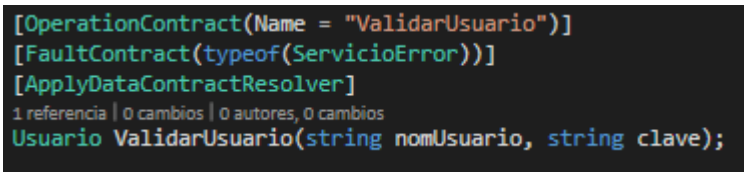
Figura 12: Diagrama de Base de Datos de Usuario



Desarrollo de Servicios

Según nuestra arquitectura basa en SOA, se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para la validación de los usuarios.

Figura 13: Código de Contrato de Servicio de Validación de Usuario



- **Administrador (Historia de Usuario HU15)**

Tabla 6: Historia de Usuario 15

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU15	Como Administrador quiero que haya limitaciones en las opciones y menús según los perfiles que cumple en el trabajo los usuarios.	Administrador	Planificada	70	Alta	1

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

✓ Escenario 1: Administrador de menús y opciones del sistema:

DADO que quiero acceder a mi área de trabajo en el sistema

CUANDO Ingreso al sistema autenticándome

ENTONCES solo me aparecen los menús y las opciones que me son autorizadas

Desarrollo

Después de haberse autenticado el usuario podrá acceder al menú principal y sus opciones, según los permisos tenga asignado.

Figura 14: Interfaz de Administrador de menús y opciones

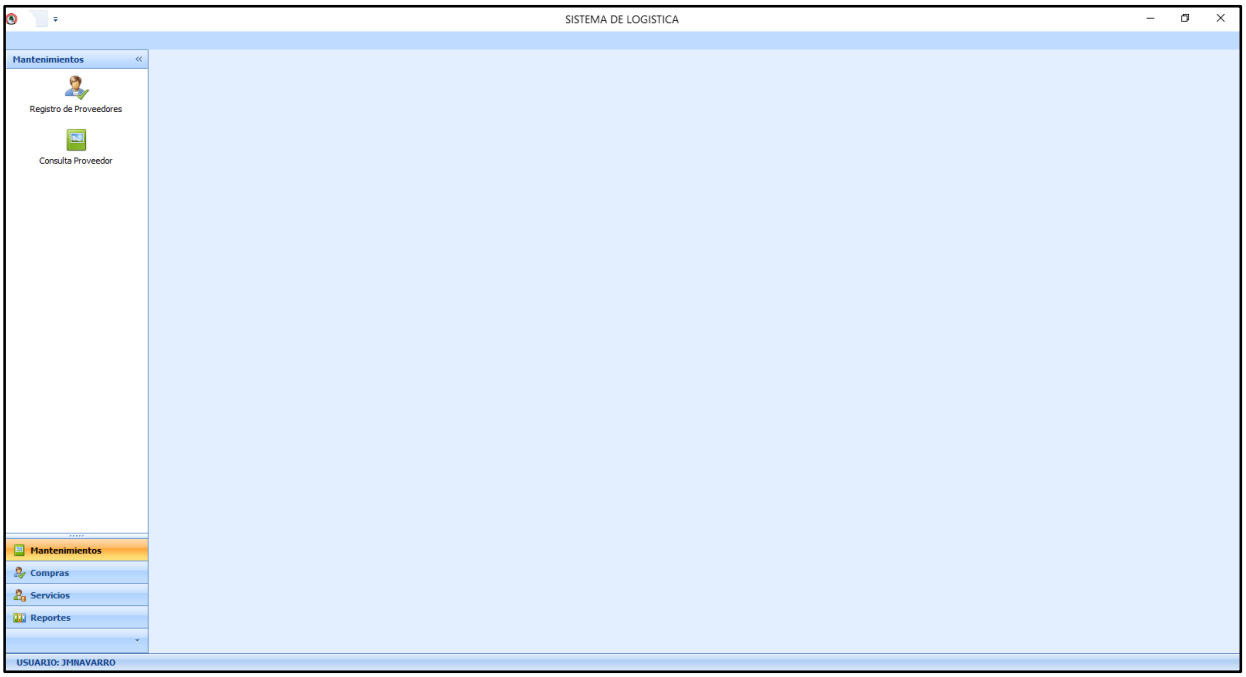
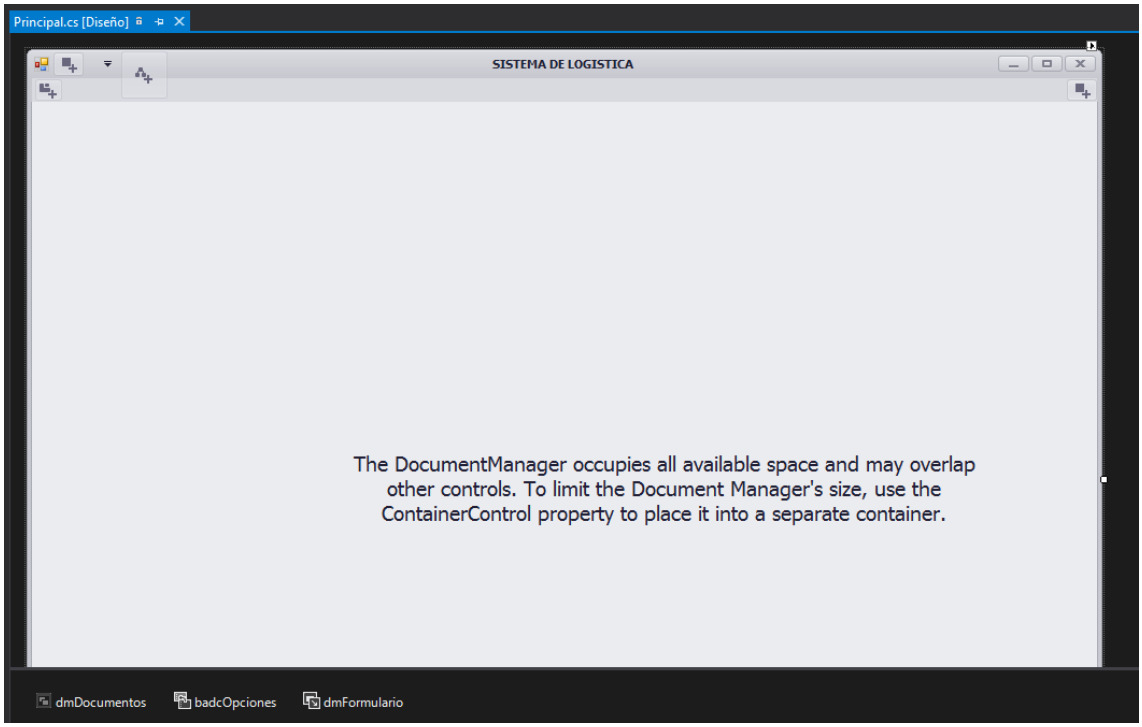
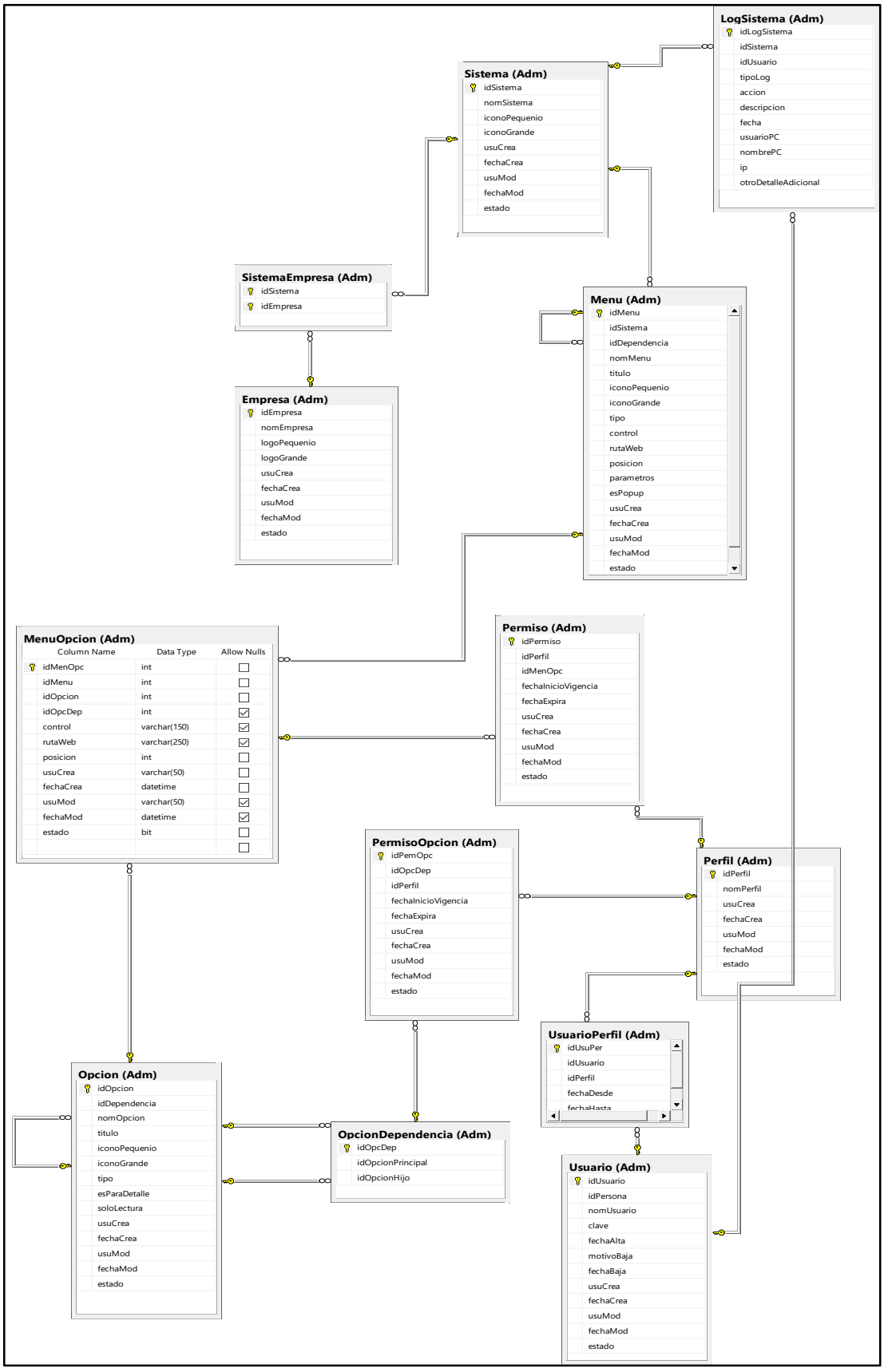


Figura 15: Interfaz del Administrador en el entorno de desarrollo de Visual Studio



Desarrollo de Base de Datos de Usuario: El sistema permitirá consultar la base de datos de menús y opciones autorizadas para los usuarios autenticados.

Figura 16: Diagrama de base de datos del Administrador



Desarrollo de Servicios

Según nuestra arquitectura basa en SOA, se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los permisos respectivos de los usuarios.

Figura 17: Código de Contrato de Permisos de menús y opciones de usuarios

```
[OperationContract(Name = "ListaMenuOpcionesAutorizados")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
[ApplyDataContractResolver]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
List<Menu> ListaMenuOpcionesAutorizados(int idUsuario, int idSistema);
```

B. SPRINT "2"

B.1. Planificación de Sprint

Se realizó una reunión de planificación de duración de 4 horas, donde se establecieron las siguientes tareas, responsables y su estimación, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 7: Planificación de Sprint 2

Proyecto	Subsistema de Adquisiciones			**F. Inicio**	23/12/2019
Sprint Nº	2			**F. Final**	03/01/2020
Código Historia	**Product BackLog**	**Tarea Sprint**	**Responsable**	**Estimado (Horas)**	**Estado**
Ninguno	Ninguno	Reunión de Sprint	TODOS	4	Ejecutado
HU01	Proveedor	Diseño de Prototipo	JN	5	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	7	Ejecutado
		Codificación	JN	20	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
HU02	Consulta Proveedor	Diseño de Prototipo	JN	4	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	4	Ejecutado
		Codificación	JN	10	Ejecutado
		Pruebas	JR	2	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Revisión del Sprint	TODOS	2	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Retrospectiva	ES y SM	2	Ejecutado

B.2. Reuniones Sprint 2

Durante las reuniones de 15 minutos diarios el equipo informó sobre los avances a partir de la última reunión, que metas se cumplirán durante el día y cuáles son sus principales obstáculos. Se notó mucha predisposición en el cumplimiento de metas en el equipo ya que se pudo avanzar conforme a lo estipulado en la planificación del sprint. Una de los bloqueos o dificultades que se trabajó durante las reuniones fue el diseño de una base de datos que agrupe a todos los proveedores y que estos se compartan entre el subsistema de adquisiciones y subsistema de contabilidad.

Al término del Sprint se realizó la reunión de revisión que duró 1 hora de acuerdo a lo planificado, donde el dueño del producto aceptó los elementos del Product Backlog priorizado, el mantenimiento de proveedores y sus consultas, cumplen con los criterios de aceptación para este sprint 2.

También, se realizó la reunión de retrospectiva, donde se vieron como puntos a mejorar:

- Compartir conocimiento entre los miembros del equipo
- Apoyo entre los miembros del equipo.

B.3. Desarrollo de Historias de Usuarios

- **Proveedor (Historia de Usuario HU01)**

Tabla 8: Historia de Usuario 01

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU01	Como usuario me gustaría poder registrar mis proveedores o actualizar con información complementaria que me da la SUNAT de aquellos registros que se realizan en las rendiciones de caja chica, anticipos o pagos directos. Adicional a ello, me gustaría registrar los contactos, las actividades comerciales y saber que documentos de información los proveedores van presentando.	Proveedor	Planificada	70	Alta	2

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

✓ Escenario 1: Registrar nuevo proveedor.

DADO que quiero registrar un nuevo proveedor que no existe en la lista de proveedores

CUANDO ingrese a la opción nuevo

y llene toda su información básica e ingrese sus direcciones e ingreses sus actividades comerciales e ingrese sus datos de contactos e

ingrese sus datos complementarios y presione el botón guarda ENTONCES se agrega el nuevo proveedor a la lista de proveedores

- ✓ Escenario 2: Actualizar registro de proveedor.

DADO que quiero actualizar los datos de un proveedor que previamente ya se encuentra registra en la lista de proveedores CUANDO lleno los datos de la información que quiera actualizar y presiono la opción de guardar

ENTONCES se actualiza la información del proveedor en la lista de proveedores.

- ✓ Escenario 3: Anular o dar baja registro de proveedor.

DADO que quiero dar de baja un registro de proveedor que se encuentra registrado previamente en la lista de proveedores

CUANDO presiono la opción anular

ENTONCES se cambia el estado del proveedor a Baja y se restringe el uso del proveedor en todos los sistemas.

- ✓ Escenario 4: Dar alta registro de proveedor.

DADO que quiero dar de alta un registro de proveedor que se encuentra dado de baja previamente en la lista de proveedores CUANDO presiono la opción Dar Alta

ENTONCES se cambia el estado del proveedor a Activo y se levanta las restricciones el uso del proveedor en todos los sistemas.

- ✓ Escenario 5: Imprimir ficha de proveedor.

DADO que quiero imprimir la ficha de un proveedor previamente registrado

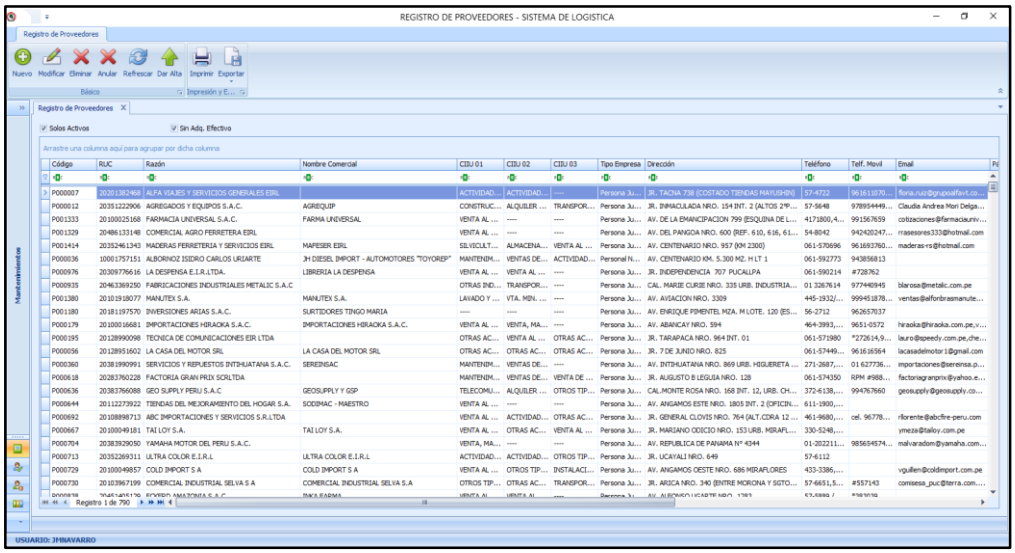
CUANDO selecciono en la lista de proveedor y presiono la opción Imprimir

ENTONCES debe aparecer una vista previa de la ficha con opción de imprimir a partir de ello.

Desarrollo

El listado de proveedores está desarrollado según los prototipos presentados. El listado cumple la función de presentar todos los proveedores que están activos inicialmente y que fueron registrados para la elaboración de órdenes de compra, pero también, en el listado se podrán ver los proveedores que fueron registrados para la elaboración de rendición de anticipos, cajas chicas y pagos directos, ya que el área de adquisiciones es la responsable de administrar esa información también.

Figura 18: Interfaz de Lista de Proveedores



Por otro lado, está el registro de proveedores donde se incluyen los contactos del proveedor y datos complementarios según los prototipos establecidos.

Figura 19: Interfaz de Registro de Proveedores – Vista Principal

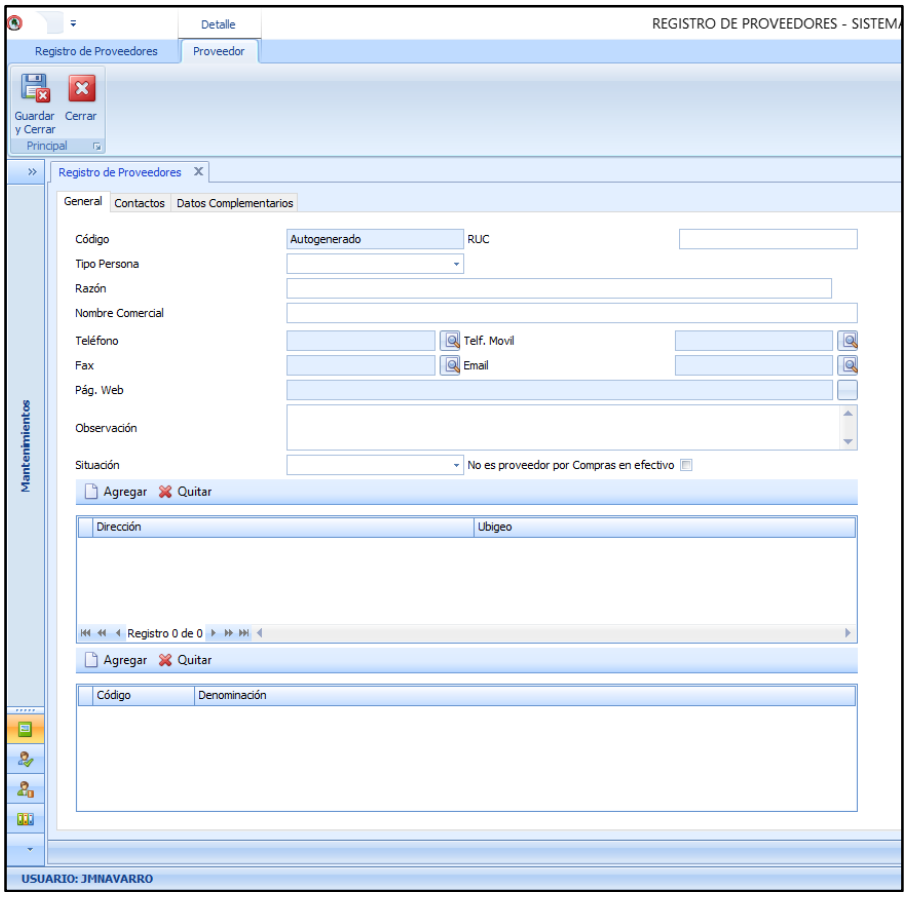


Figura 20: Interfaz de Registro de Proveedores – Vista Contactos

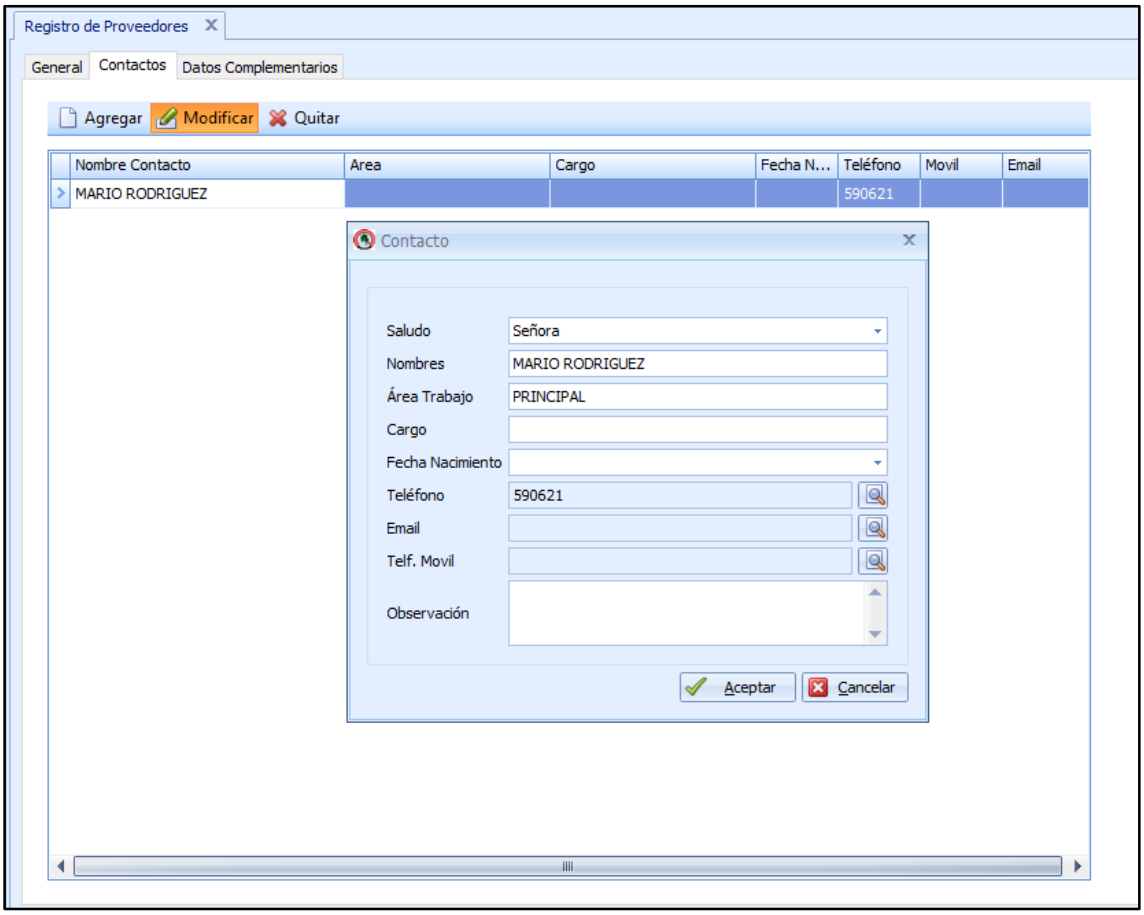
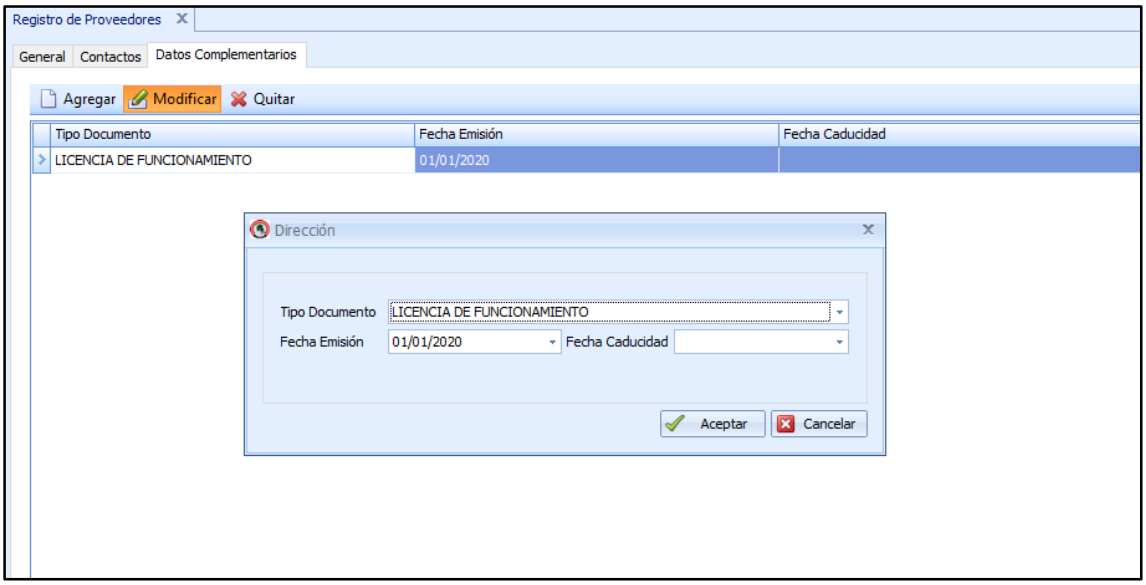


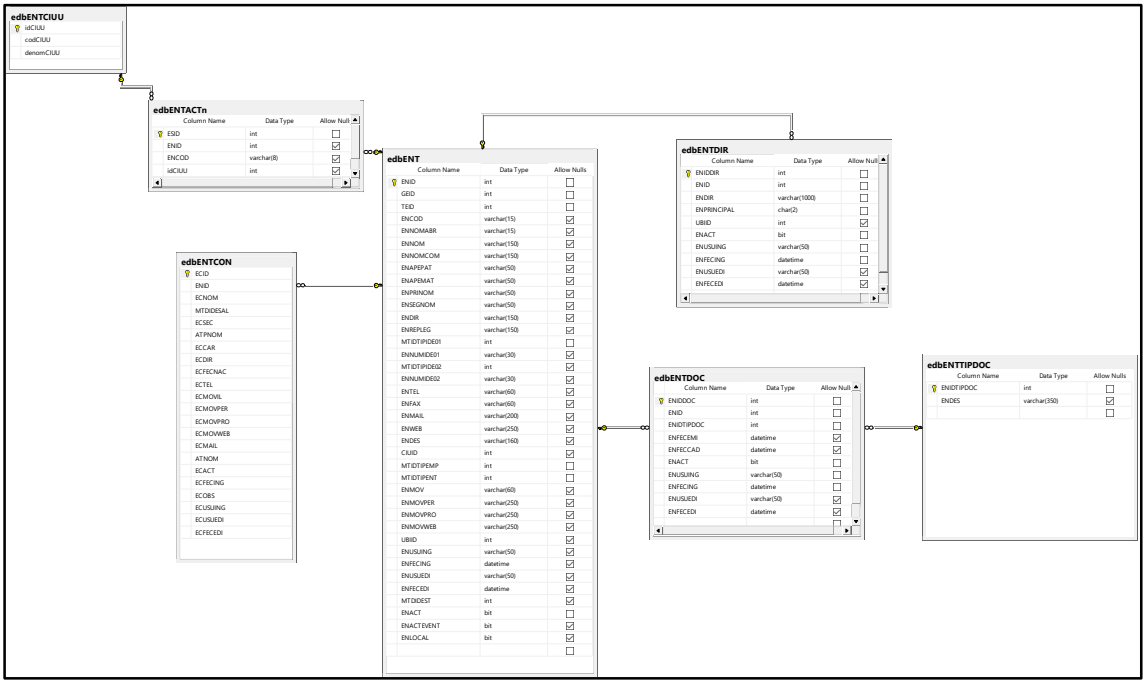
Figura 21: Interfaz de Registro de Proveedores – Vista Datos Complementarios



Desarrollo de Base de Datos de Proveedores: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja los datos de los proveedores

(EDBCORAH). Este se desarrolló conforme a los requerimientos datos por los usuarios.

Figura 22: Diagrama de base de datos de proveedores



Desarrollo de Servicios

Según nuestra arquitectura basa en SOA, se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los registros y listados de proveedores.

Figura 23: Código de Contrato de Permisos de menús y opciones de usuarios

```
#region Proveedor

[OperationContract(Name = "BuscarPorCodigo_Proveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
edbENT BuscarPorCodigo_Proveedor(int idProveedor);

[OperationContract(Name = "listarTodosActivos_Proveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
List<edbENT> listarTodosActivos_Proveedor();

[OperationContract(Name = "listarTodosPresentacion_Proveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | Henry Orozco Flores, Hace 136 días | 1 autor, 1 cambio
List<ProveedorLista> listarTodosPresentacion_Proveedor(bool estado, bool soloRegLocal);

[OperationContract(Name = "listarTodosPresentacionProducto_Proveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
List<ProveedorLista> listarTodosPresentacionProducto_Proveedor(int idProducto, bool estado);

[OperationContract(Name = "listarTodosPresentacionProducto_ProveedorMasCondiciones")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
List<ProveedorLista> listarTodosPresentacionProducto_ProveedorMasCondiciones(int idProducto, int idUbigeo, int idActEco, int anio, bool estado);

[OperationContract(Name = "TraerCiiusProveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
List<ProveedorCIIUPoco> TraerCiiusProveedor(string codProveedor);

[OperationContract(Name = "TraerContactosProveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
List<ContactoPoco> TraerContactosProveedor(int idProveedor);

[OperationContract(Name = "TraerDireccionesProveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
List<DireccionPoco> TraerDireccionesProveedor(int idProveedor);

[OperationContract(Name = "TraerDocumentosProveedor")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
```

- **Consulta Proveedor (Historia de Usuario HU02)**

Tabla 9: Historia de Usuario 01

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU02	Como usuario me gustaría tener una consulta de proveedores según sus productos comprados y otros filtros	Consulta Proveedor	Planificada	30	Media	2

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

✓ Escenario 1: Consultar proveedor por producto.

DADO que quiero consultar por productos que alguna vez se ha adquirido a diversos proveedores

CUANDO selecciono en la lista de productos un producto sobre el cual quiero consultar

ENTONCES debe aparecer una lista de proveedores del histórico de compras de donde se ha adquirido este producto.

Desarrollo

Las consultas de proveedores permiten el filtro por productos que se han comprado y a que proveedores se ha realizado el mismo. La consulta se ha desarrollado conforme al prototipo realizado. Adicional a ello se ha incluido la exportación de los datos consultados.

Figura 24: Interfaz de Consulta de Proveedor

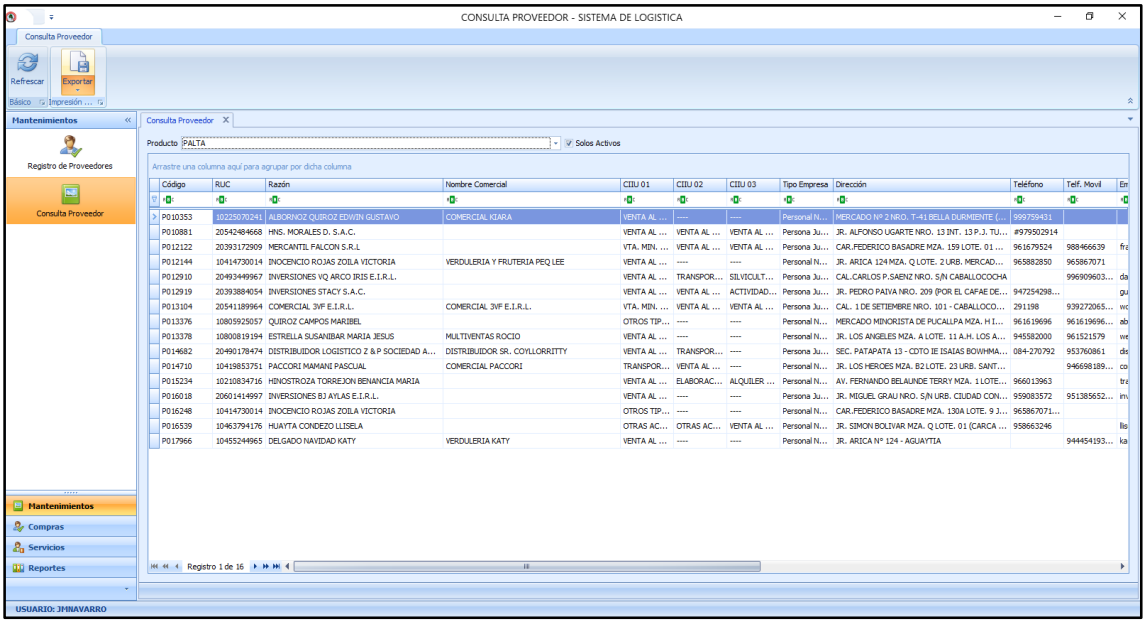
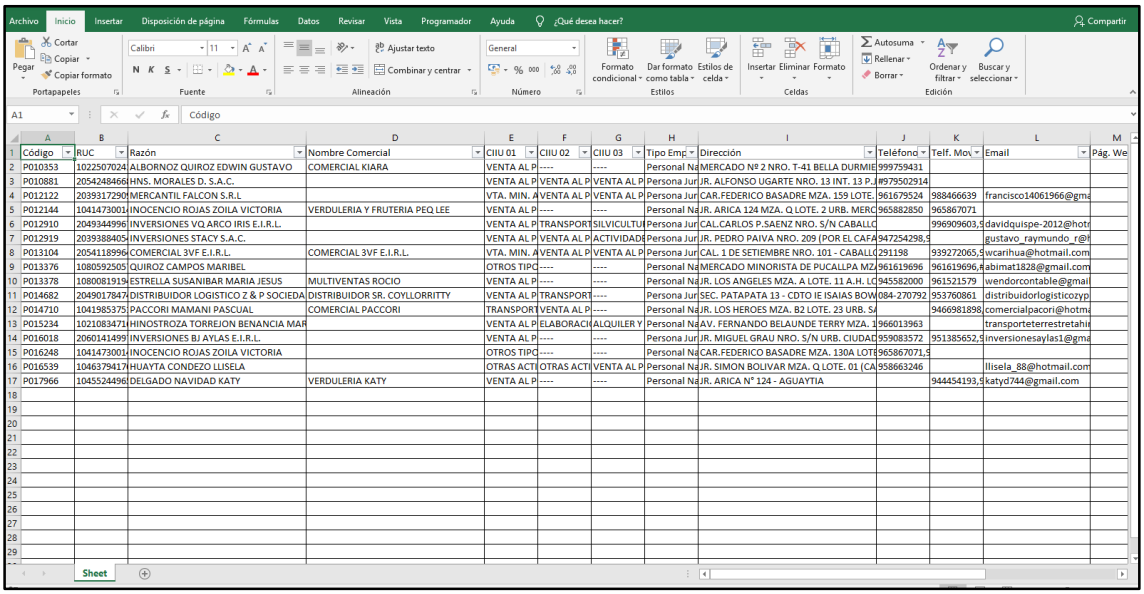


Figura 25: Exportación de consulta a Excel



C. SPRINT “3”

C.1. Planificación de Sprint

Se realizó una reunión de planificación de duración de 4 horas, donde se establecieron las siguientes tareas, responsables y su estimación, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 10: Planificación de Sprint 3

Proyecto	Subsistema de Adquisiciones			**F. Inicio**	06/01/2020
Sprint Nº	3			**F. Final**	17/01/2020
Código Historia	**Product BackLog**	**Tarea Sprint**	**Responsable**	**Estimado (Horas)**	**Estado**
Ninguno	Ninguno	Reunión de Sprint	TODOS	4	Ejecutado
HU03	Forebis	Diseño de Prototipo	JN	5	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	4	Ejecutado
		Codificación	JN	22	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
HU04	Cotización de Bienes	Diseño de Prototipo	JN	6	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	5	Ejecutado
		Codificación	JN	22	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Revisión del Sprint	TODOS	2	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Retrospectiva	ES y SM	2	Ejecutado

C.2. Reuniones Sprint 3

Durante las reuniones de 15 minutos diarios el equipo informó sobre los avances a partir de la última reunión, que metas se cumplirán durante el día y cuáles son sus principales obstáculos. Se notó mucha predisposición en el cumplimiento de metas en el equipo ya que se pudo avanzar conforme a lo estipulado en la planificación del sprint. Hubo bloqueo en la elaboración de las cotizaciones de las compras en el enlace con el requerimiento.

Al término, se realizó la reunión de revisión que duró 2 horas de acuerdo a lo planificado, donde el dueño del producto aceptó los elementos del Product Backlog priorizado, Registro de Requerimiento de Bienes (Forebi) y cotizaciones de compras, siendo estas, que cumplen con los criterios de aceptación para este sprint 3.

También, se realizó la reunión de retrospectiva, donde se vieron como puntos a mejorar:

- Mantener los estándares de programación.
- Apoyo en el análisis de las historias.

C.3. Desarrollo de Historias de Usuarios

- **Forebis (Historia de Usuario HU03)**

Tabla 11: Historia de Usuario 03

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU03	Como usuario me gustaría poder realizar mis requerimientos de bienes de manera oportuna y adecuada sin ninguna	Forebis	Planificada	60	Muy Alta	3

	dificultan en el ingreso de la información. También, poder hacer el seguimiento de mis requerimientos y corregir si existe una información que se encuentre mal registrada.					

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ Escenario 1: Registrar formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero registrar un nuevo requerimiento de compra de un bien

CUANDO presione la opción Nuevo y rellene la información e ingrese los productos con sus detalles que quiero solicitar para su compra y presione guarda

ENTONCES se agregue el registro de requerimiento de bien en la lista de requerimiento con su estado pendiente.

- ✓ Escenario 2: Actualizar el Registro formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero actualizar un registro de FOREBI previamente registrado

CUANDO presione la opción Modificar y actualice la información que quiero se actualice e incluso algunos detalles y presione la el botón guardar

ENTONCES el registro de requerimiento se actualice

- ✓ Escenario 3: Anular registro de formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

Dado que quiero anular un registro que no se encuentre en proceso de compra presione la opción Anular confirmando la operación Entonces el estado del FOREBI cambia a anular y se paraliza cualquier operación con el FOREBI.

- ✓ Escenario 4: Aprobación de registro de formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero aprobar (Cotizar o periódica) o regresar a pendiente un FOREBI para que continúe con su proceso

CUANDO presiono la opción Aprobar y selecciono el estado al que quiero asignar el registro para que continúe con su proceso

ENTONCES el estado del FOREBI cambia al asignado y se restringe su actualización o anulación.

- ✓ Escenario 5: Agregar Nota al registro de formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero agregar una nota al FOREBI

CUANDO presiono la opción Nota e ingreso la información y presiono la opción Aceptar

ENTONCES se guarda la nota en el FOREBI.

- ✓ Escenario 6: Ver vista de solo lectura de registro de formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero tener una vista de solo lectura al registro de FOREBI

CUANDO presiono la opción Vista y puedo ver todo el registro en modo lectura sin poder editar ninguna información

ENTONCES presiono el botón Cerrar y salgo del modo lectura

- ✓ Escenario 7: Impresión de registro de formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero imprimir el FOREBI

CUANDO presiono la opción Imprimir obtengo una vista previa de la impresión

ENTONCES presiono la opción imprimir y selecciono la impresora e imprime el FOREBI

- ✓ Escenario 8: Exportar lista de registro de formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero exporta la lista de registro de FOREBI

CUANDO presiono la opción Exportar donde he seleccionado el formato

ENTONCES se exporta en el formato previamente he seleccionado.

- ✓ Escenario 9: Impresión de estado de registro de formulario requerimiento de bienes (FOREBI)

DADO que quiero imprimir el FOREBI por estados

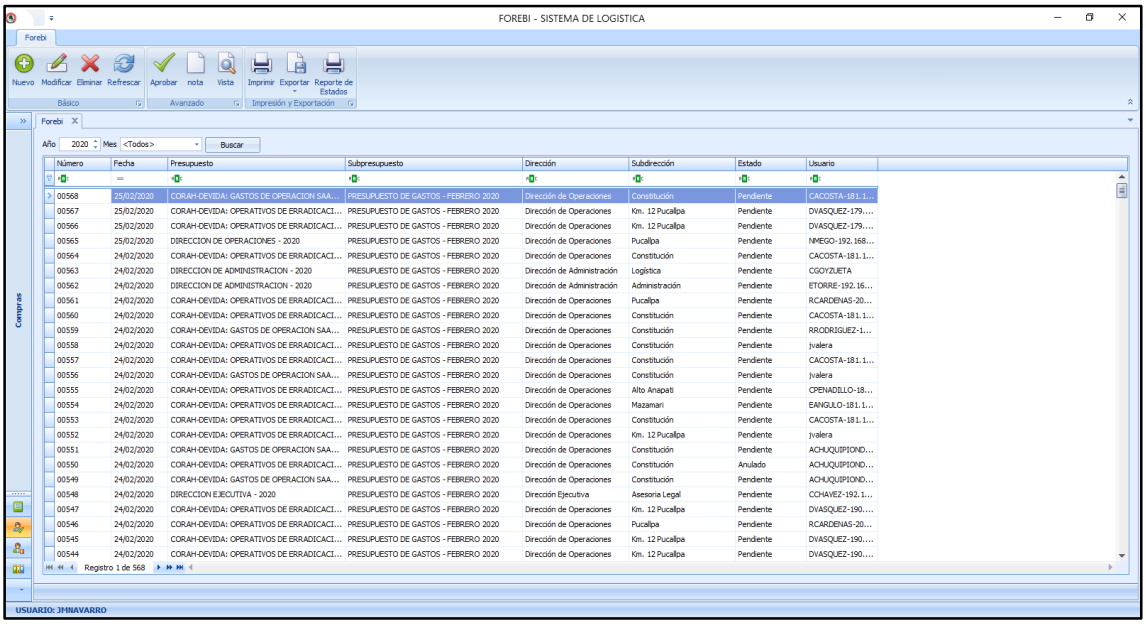
CUANDO presiono la opción Reporte de Estados obtengo una vista previa y presiono la opción Imprimir

ENTONCES imprime en hoja el reporte de estados del FOREBI.

Desarrollo

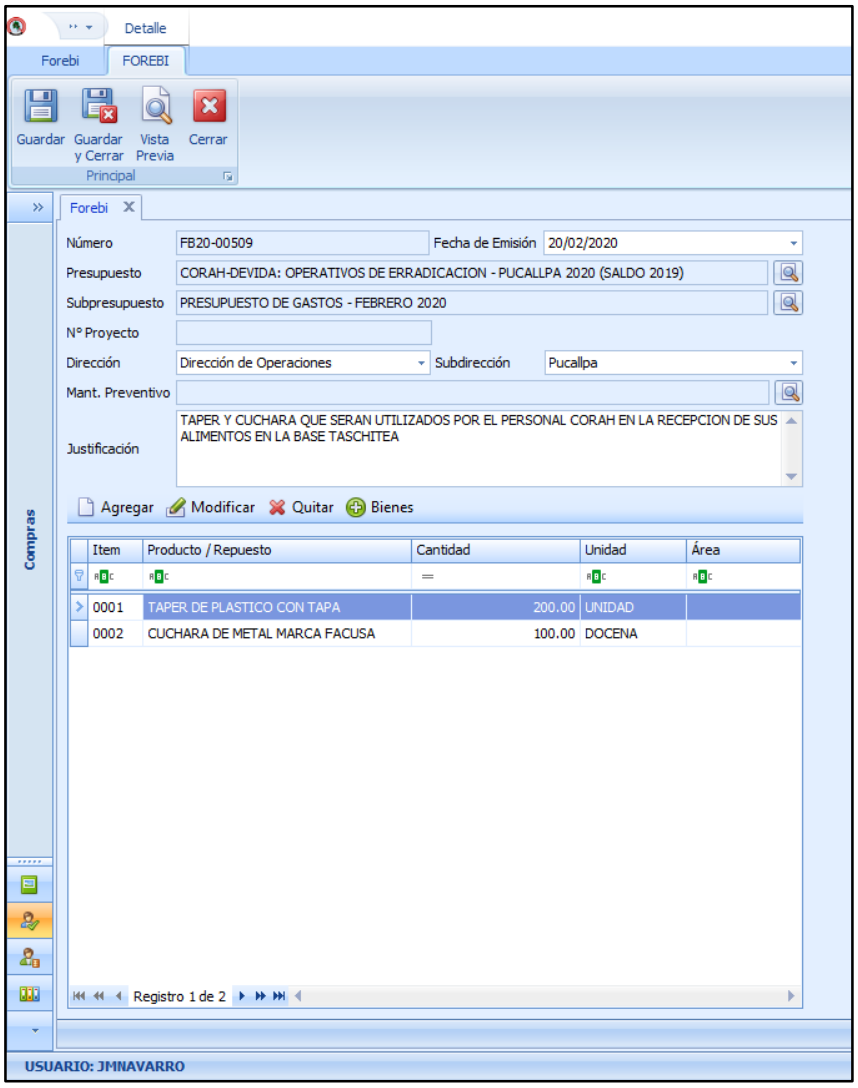
Se desarrolló el listado de Forebis conforme al prototipo diseñado. El listado cumple la función de presentar los Forebis Registrados y poder mostrar los estados en el que los Forebis se encuentran para poder hacer seguimiento.

Figura 26: Interfaz de Listado de Forebis



El registro de Forebis contempla lo estipulado en los requerimientos hechos por los usuarios. Permite adicionar los detalles de productos que se requieren por los usuarios y permite un enlace con algunos bienes patrimoniales.

Figura 27: Interfaz de Registro de Forebis



Adicional a todo lo descrito, también se incluye la aprobación de los Forebis para poder remitir a la siguiente actividad del proceso para las adquisiciones de bienes.

Figura 28: Interfaz de Aprobación de Forebis

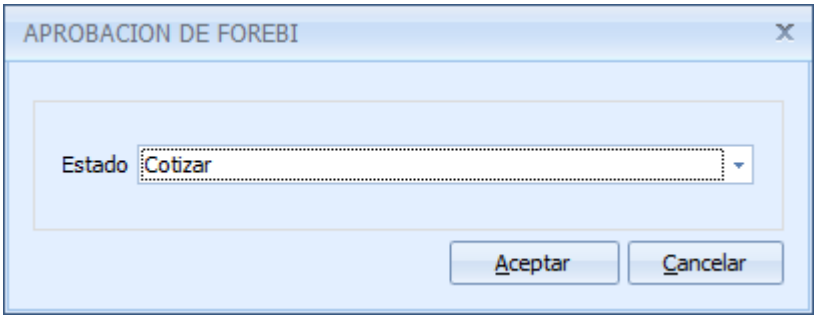


Figura 29: Interfaz de Nota de Forebis

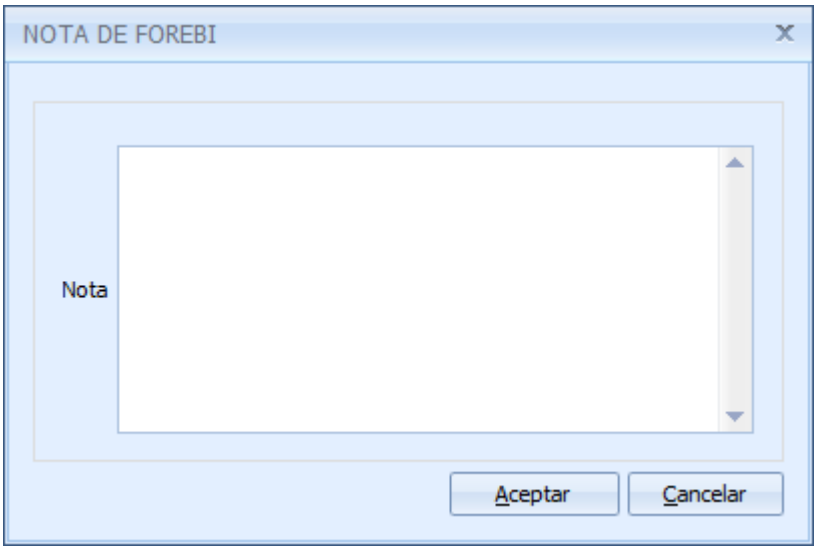


Figura 30: Interfaz de Reporte de Forebi

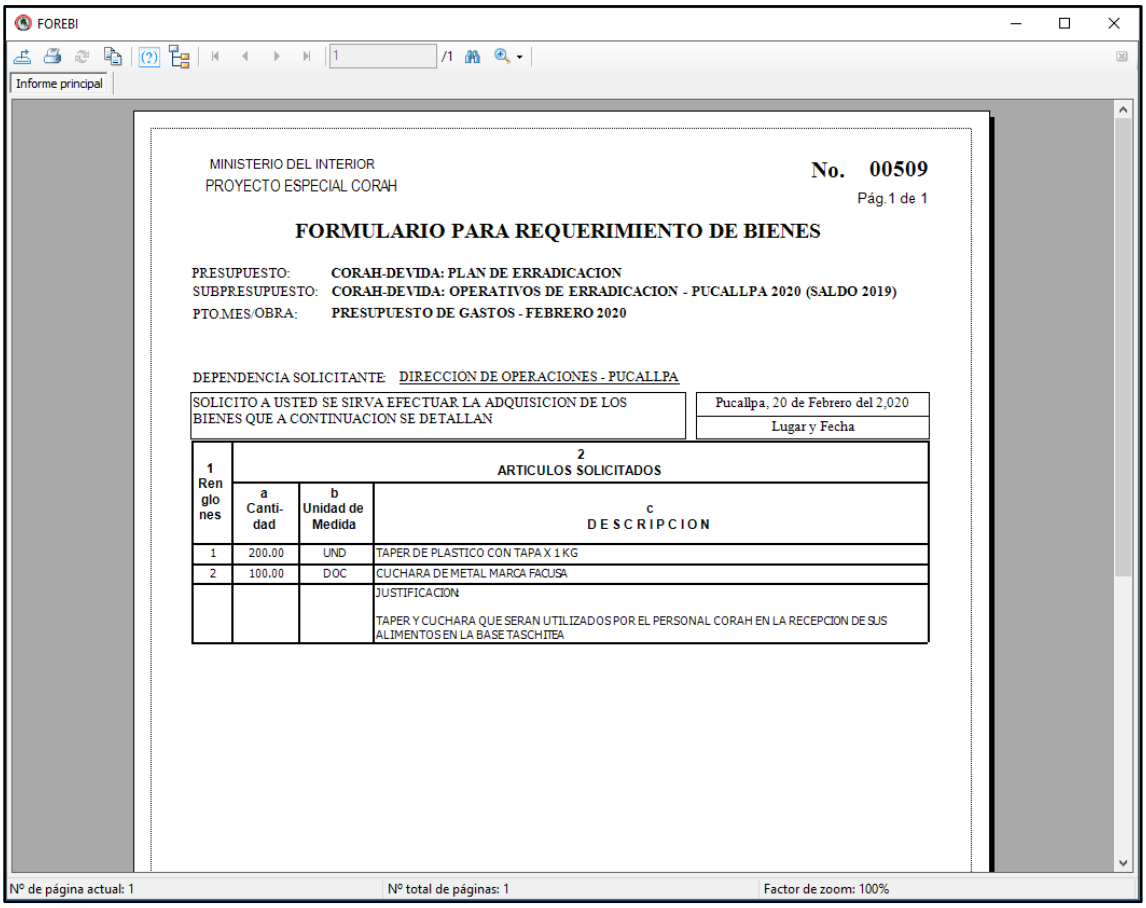


Figura 31: Interfaz de Reporte de Estados de Forebi

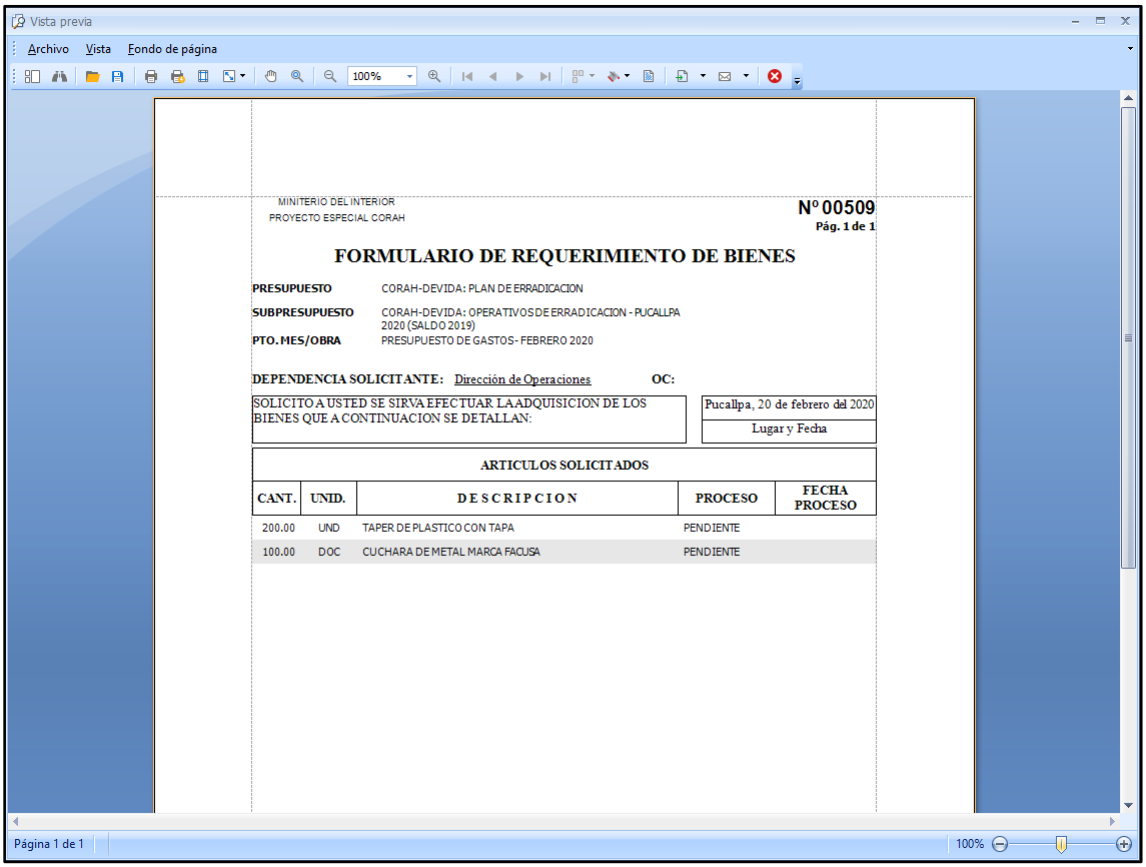
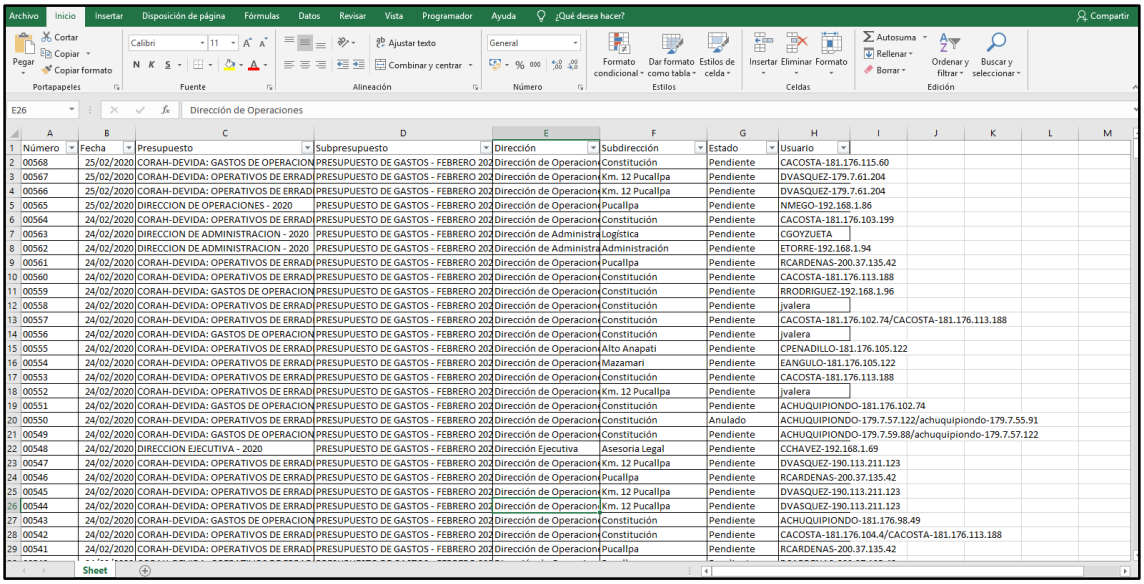


Figura 32: Exportación de Listado de Forebi



Número	Fecha	Presupuesto	Subpresupuesto	Dirección	Subdirección	Estado	Usuario
00568	25/02/2020	CORAH-DEVIDA: GASTOS DE OPERACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	CACOSTA-181.176.115.60
00567	25/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Km. 12 Pucallpa	Pendiente	DVASQUEZ-179.7.61.204
00566	25/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Km. 12 Pucallpa	Pendiente	DVASQUEZ-179.7.61.204
00565	25/02/2020	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Pendiente	NMEGO-192.168.1.86
00564	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	CACOSTA-181.176.103.199
00563	24/02/2020	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Administra	Logística	Pendiente	CGOYZUETA
00562	24/02/2020	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Administra	Administración	Pendiente	ETORRE-192.168.1.94
00561	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Pendiente	RCARDENAS-200.37.135.42
00560	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	CACOSTA-181.176.113.188
00559	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: GASTOS DE OPERACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	RRODRIGUEZ-192.168.1.96
00558	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	jvalera
00557	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	CACOSTA-181.176.102.74/CACOSTA-181.176.113.188
00556	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: GASTOS DE OPERACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	jvalera
00555	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Alto Anapati	Pendiente	CPENADILLO-181.176.105.122
00554	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Mazamari	Pendiente	EANGULO-181.176.105.122
00553	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	CACOSTA-181.176.113.188
00552	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Km. 12 Pucallpa	Pendiente	jvalera
00551	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: GASTOS DE OPERACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	ACHUQUIPIONDO-181.176.102.74
00550	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Anulado	ACHUQUIPIONDO-179.7.57.122/achuquipiondo-179.7.55.91
00549	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: GASTOS DE OPERACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	ACHUQUIPIONDO-179.7.59.88/achuquipiondo-179.7.57.122
00548	24/02/2020	DIRECCION EJECUTIVA - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección Ejecutiva	Asesoria Legal	Pendiente	CCHAVEZ-192.168.1.69
00547	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Km. 12 Pucallpa	Pendiente	DVASQUEZ-190.113.211.123
00546	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Pendiente	RCARDENAS-200.37.135.42
00545	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Km. 12 Pucallpa	Pendiente	DVASQUEZ-190.113.211.123
00544	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Km. 12 Pucallpa	Pendiente	DVASQUEZ-190.113.211.123
00543	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: GASTOS DE OPERACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	ACHUQUIPIONDO-181.176.98.49
00542	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Pendiente	CACOSTA-181.176.104.4/CACOSTA-181.176.113.188
00541	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Pendiente	RCARDENAS-200.37.135.42

Desarrollo de Base de Datos de Forebi: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja los requerimientos de adquisiciones de bienes. A continuación, se muestra su diseño:

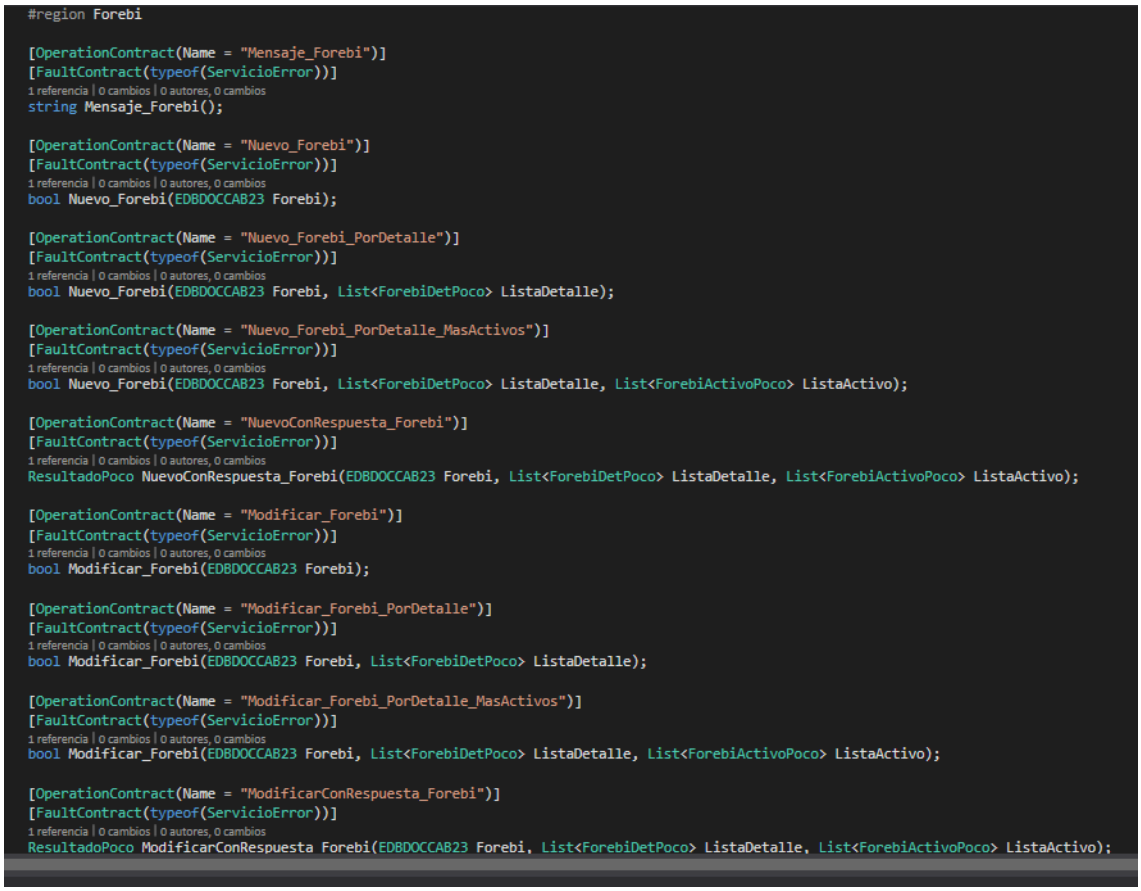
Figura 33: Diagrama de Base de Datos de FOREBIS



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los registros, aprobación, reportes y listados de FOREBIS.

Figura 34: Contrato de servicio de FOREBIS



```
#region Forebi

[OperationContract(Name = "Mensaje_Forebi")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
string Mensaje_Forebi();

[OperationContract(Name = "Nuevo_Forebi")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi);

[OperationContract(Name = "Nuevo_Forebi_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi, List<ForebiDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Nuevo_Forebi_PorDetalle_MasActivos")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi, List<ForebiDetPoco> ListaDetalle, List<ForebiActivoPoco> ListaActivo);

[OperationContract(Name = "NuevoConRespuesta_Forebi")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
ResultadoPoco NuevoConRespuesta_Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi, List<ForebiDetPoco> ListaDetalle, List<ForebiActivoPoco> ListaActivo);

[OperationContract(Name = "Modificar_Forebi")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi);

[OperationContract(Name = "Modificar_Forebi_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi, List<ForebiDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Modificar_Forebi_PorDetalle_MasActivos")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi, List<ForebiDetPoco> ListaDetalle, List<ForebiActivoPoco> ListaActivo);

[OperationContract(Name = "ModificarConRespuesta_Forebi")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
ResultadoPoco ModificarConRespuesta Forebi(EDBDOCCAB23 Forebi, List<ForebiDetPoco> ListaDetalle, List<ForebiActivoPoco> ListaActivo);
```

- **Cotización de Bienes (Historia de Usuario HU04)**

Tabla 12: Historia de Usuario 04

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)

HU04	Como usuario de logística me gustaría generar las cotizaciones de forma práctica de varios proveedores para que se pueda enviar. También, actualizar de manera practica la información de las cotizaciones que entregan los proveedores. Adicional a ello me gustaría que pudiera duplicar cotizaciones a partir de otros y generar cotizaciones para mis cuadros comparativos periódicos.	Cotización de Bienes	Planificada	70	Muy Alta	4

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ <u>Escenario 1: Registrar nueva cotización de bienes</u>

DADO que quiero registrar una nueva solicitud de cotización para ser enviado al proveedor y me encuentro en la lista de cotizaciones generadas

CUANDO presiono la opción Nuevo e ingreso la información de la cotización incluyendo el FOREBI relacionado a la cotización e ingreso el detalle de los productos para su cotización y los datos del proveedor y presiono el botón Guardar

ENTONCES se agrega a la lista la solicitud de cotización lista para su impresión

✓ Escenario 2: Registrar nueva cotización periódica de bienes

DADO que quiero registrar una nueva solicitud de cotización periódica para ser enviado al proveedor y me encuentro en la lista de cotizaciones generadas

CUANDO presiono la opción Nuevo

E ingreso la información de la cotización relacionado a la cotización

E ingreso el detalle de los productos para su cotización

Y los datos del proveedor

Y presiono el botón Guardar

ENTONCES se agrega a la lista la solicitud de cotización lista para su impresión

✓ Escenario 3: Actualizar cotización bienes

DADO que quiero actualizar la información de una solicitud de cotización, sea esta normal o periódica

CUANDO presiono la opción Modificar y actualizo la información que deseo actualizar, esto incluye detalles

ENTOCES se actualiza la información de la solicitud de cotización

✓ Escenario 4: Eliminar cotización bienes

DADO que quiero eliminar una solicitud una cotización que no este en proceso de cuadro y en una orden de compra

CUANDO presiono la opción Eliminar y confirmo la operación

ENTONCES la cotización se elimina

✓ Escenario 5: Imprimir cotización de bienes

DADO que quiero imprimir la solicitud de bienes para ser enviado al proveedor

CUANDO presiono la opción Imprimir

ENTONCES aparece una vista previa de la solicitud de cotización lista para ser impresa.

- ✓ Escenario 6: Exportar lista de cotización de bienes

DADO que quiero exportar la lista de cotización al formato que deseo

CUANDO presiono exportar en el formato que deseo

ENTONCES se exporta en el archivo en el formato solicitado.

- ✓ Escenario 7: Generar cotización de bienes a partir de FOREBI

DADO que quiero generar varias cotizaciones a partir de un FOREBI que se encuentra en estado “cotizar”

CUANDO presiono la opción “Generación Cotización”

Y selecciono el FOREBI

Y selecciono los productos del FOREBI de los cuales se van a generar las solicitudes

Y agrego los proveedores

Y los datos de envío

Y presiono el botón finalizar

ENTONCES se crean las solicitudes de cotizaciones por cada proveedor seleccionado

- ✓ Escenario 8: Actualizar solicitudes de cotización a partir de FOREBI

DADO que quiero actualizar o agrega nuevas solicitudes de cotizaciones a partir de un FOREBI

CUANDO presiono la opción “Actualizar Cotizaciones”

Y agrego proveedores

Y agrego productos pendientes del FOREBI

ENTONCES se actualizan las cotizaciones

Y se generar las nuevas cotizaciones

- ✓ Escenario 9: Ver registro de solo lectura de cotización de bienes.

DADO que quiero ver un registro de una solicitud en solo lectura para que no modificar ninguna información

CUANDO presiono la opción “Vista”

ENTONCES visualizo toda la información del registro en modo lectura

Y presiono el botón cerrar para salir.

- ✓ Escenario 10: Clonar solicitud de cotización de bienes.

DADO que quiero clonar una solicitud de cotización de bienes

CUANDO selección la cotización a clonar

Y presiono la opción clonar

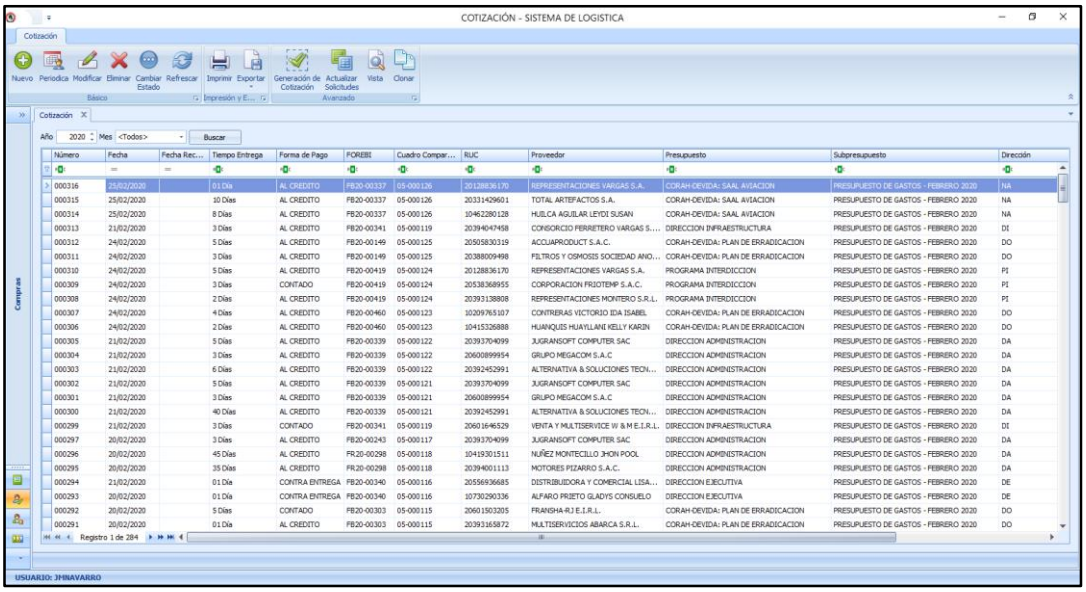
ENTONCES se clona la solicitud de cotización con la información

Y con un diferente número de cotización

Desarrollo

El listado de cotizaciones se elaboró conforme al prototipo. Sobre el cual se puede realizar filtros para hacer el seguimiento de las cotizaciones.

Figura 35: Interfaz de Listado de Cotizaciones de Compra de Bienes



La interfaz de usuario también cumple con los prototipos establecidos. Cabe recalcar que también se pueden generar cotizaciones de tipo periódicas.

Figura 36: Interfaz de Registro de Cotizaciones de Compra de Bienes

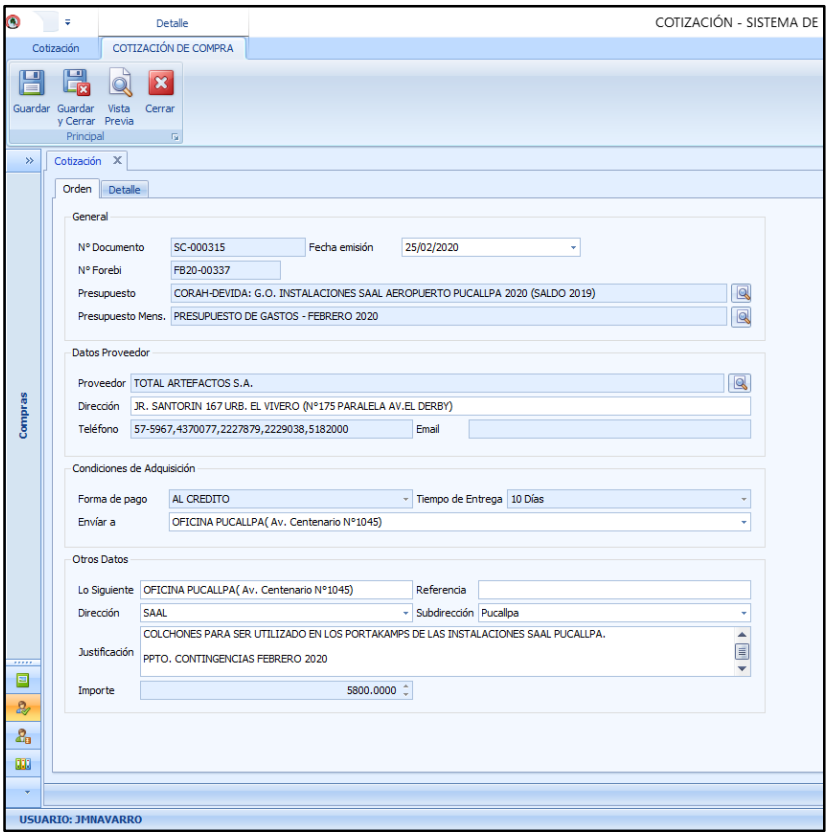
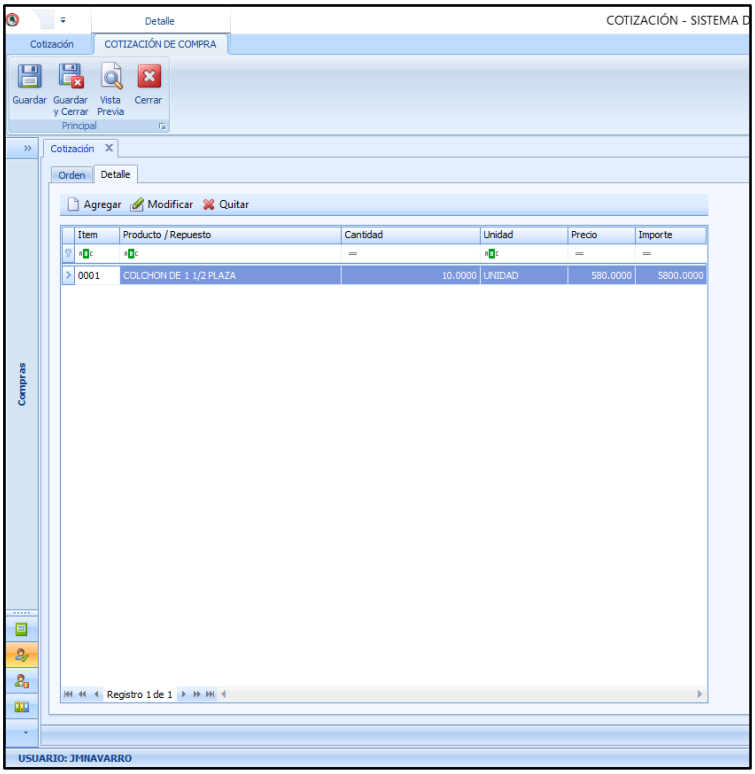
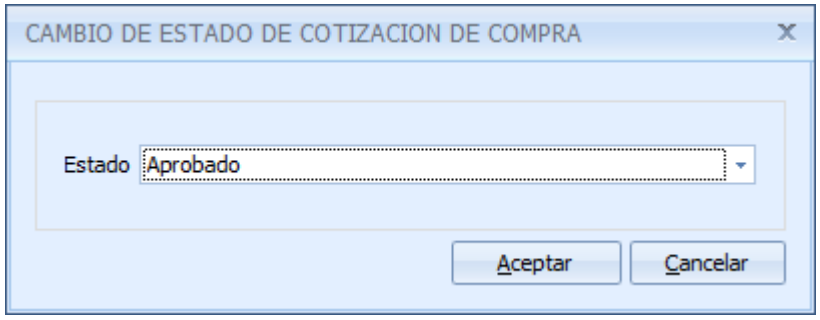


Figura 37: Interfaz de Registro de Cotizaciones de Compra de Bienes - Detalles



Adicional a ello, también hemos considerado el cambio de estados, en base a los requerimientos, para las cotizaciones en caso se requiera para usuarios con elevados privilegios.

Figura 38: Interfaz de Cambio de Estado de Cotizaciones de Bienes



También, según establece los requerimientos se ha añadido la generación de cotizaciones a partir del requerimiento de bienes, pudiéndose generar múltiples cotizaciones de uno o varios ítems del FOREBI.

Figura 39: Interfaz de Generador de Cotizaciones de Bienes por FOREBI

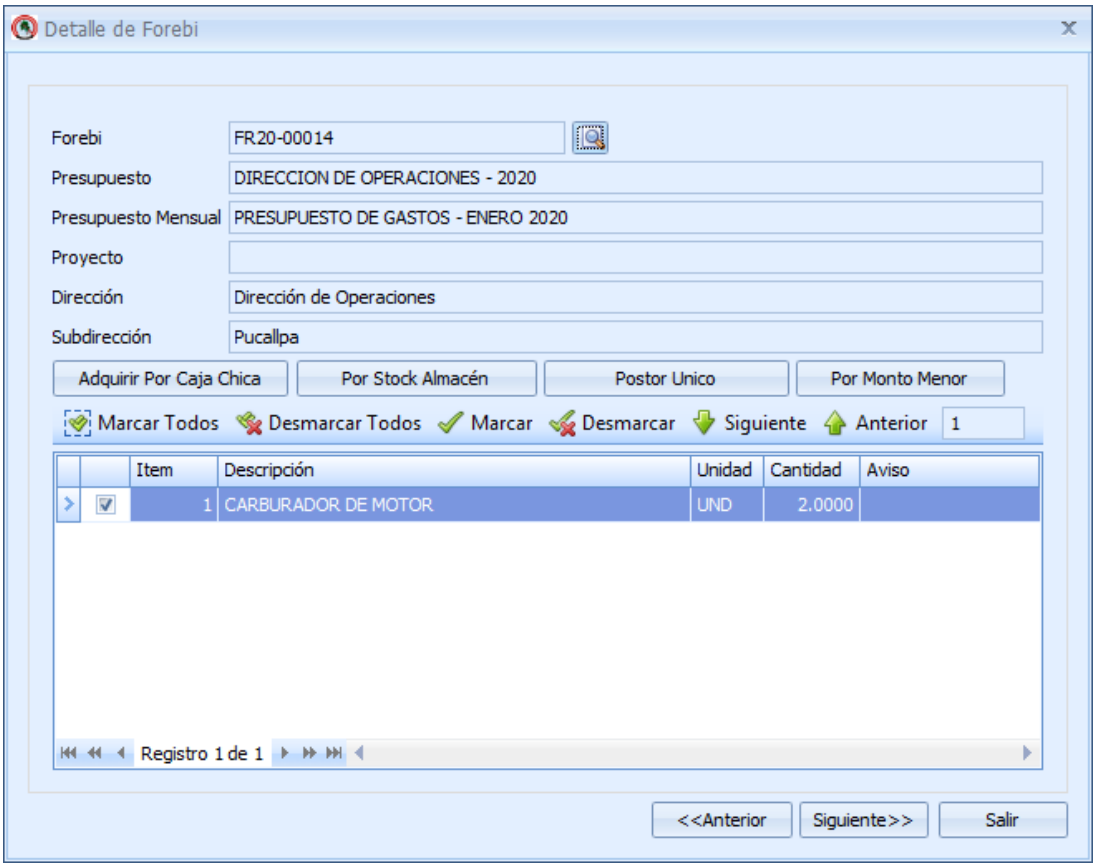


Figura 40: Interfaz de Generador de Cotizaciones de Bienes por FOREBI – Selección de Proveedores

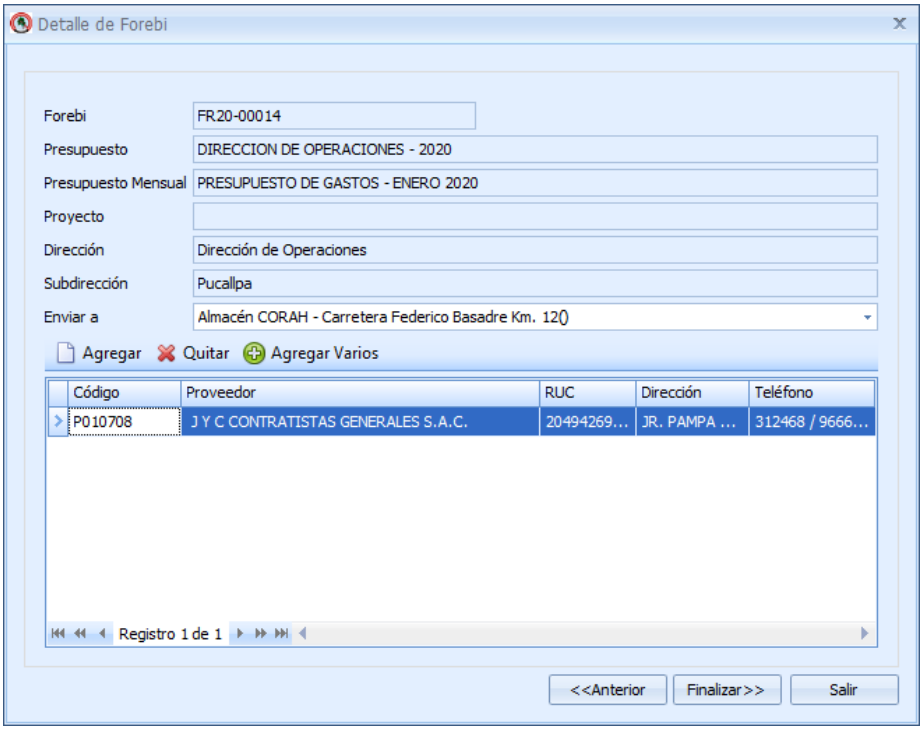
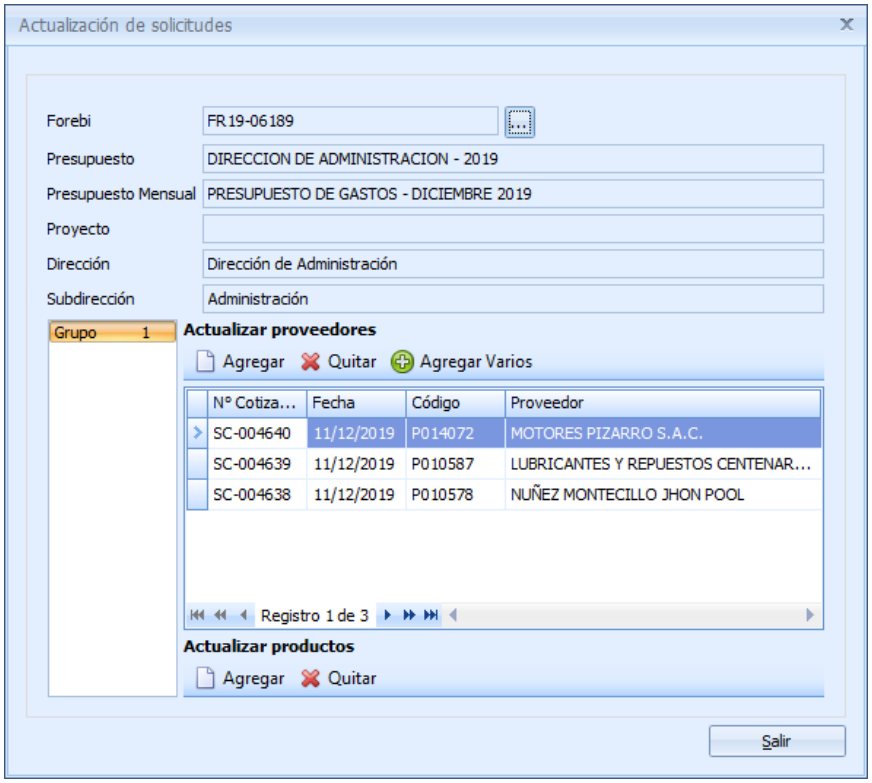


Figura 41: Interfaz de Actualización de Generación de Cotizaciones de Bienes por FOREBI



Por otro lado, también para cumplir con los requerimientos en la historia del usuario se ha añadido la clonación de cotizaciones a partir de otras cotizaciones previamente elaboradas.

Figura 42: Interfaz de Clonación de Cotizaciones

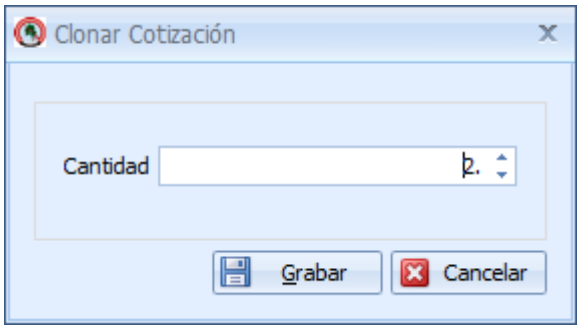


Figura 43: Interfaz de Reporte de Solicitud de Cotización de Compra de Bienes

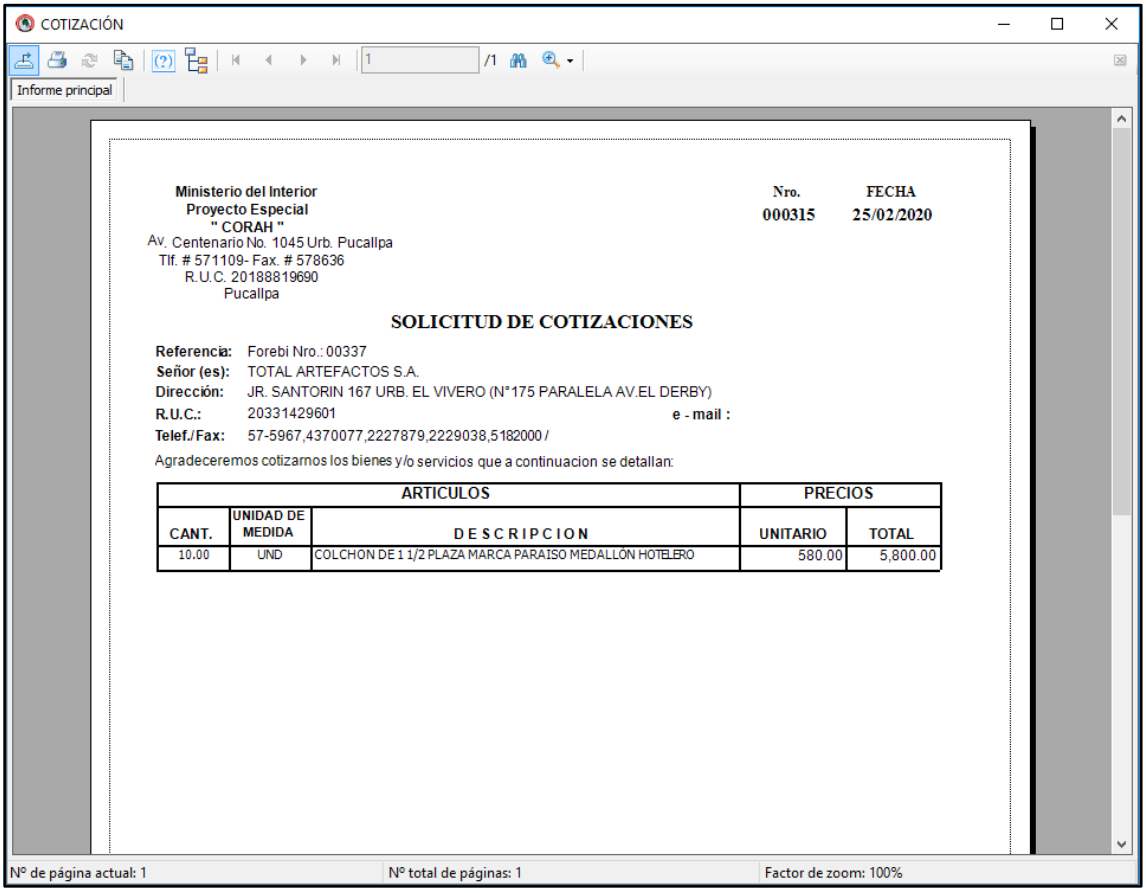
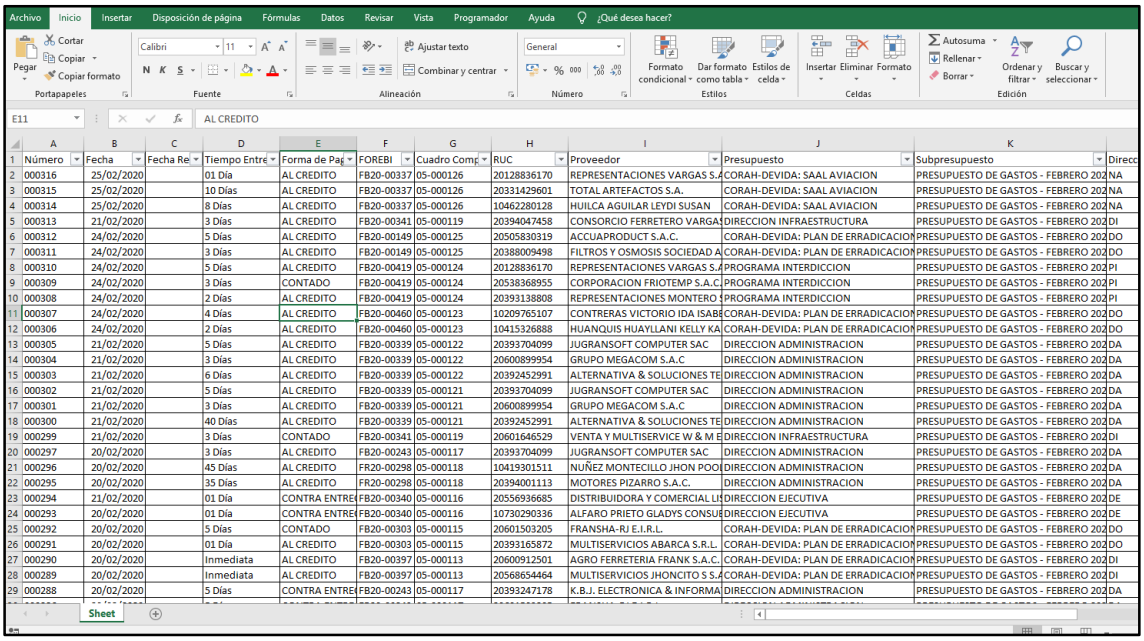


Figura 44: Exportación de Listados de Cotización de Compras de Bienes



Número	Fecha	Fecha Re	Tiempo Entre	Forma de Pag	FOREBI	Cuadro Comp	RUC	Proveedor	Presupuesto	Subpresupuesto	Direcc
000316	25/02/2020		01 Día	AL CREDITO	FB20-00337	05-000126	20128836170	REPRESENTACIONES VARGAS S.A	CORAH-DEVIDA: SAAL AVIACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	NA
000315	25/02/2020		10 Días	AL CREDITO	FB20-00337	05-000126	20331429601	TOTAL ARTEFACTOS S.A.	CORAH-DEVIDA: SAAL AVIACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	NA
000314	25/02/2020		8 Días	AL CREDITO	FB20-00337	05-000126	10462280128	HUILCA AGUILAR LEYDI SUSAN	CORAH-DEVIDA: SAAL AVIACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	NA
000313	21/02/2020		3 Días	AL CREDITO	FB20-00341	05-000119	20394047458	CONSORCIO FERRETERO VARGAS	DIRECCION INFRAESTRUCTURA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DI
000312	24/02/2020		5 Días	AL CREDITO	FB20-00149	05-000125	20505830319	ACCUAPRODUCT S.A.C.	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DO
000311	24/02/2020		3 Días	AL CREDITO	FB20-00149	05-000125	20388009498	FILTROS Y OSMOSIS SOCIEDAD A	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DO
000310	24/02/2020		5 Días	AL CREDITO	FB20-00419	05-000124	20128836170	REPRESENTACIONES VARGAS S.A	PROGRAMA INTERDICCION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	PI
000309	24/02/2020		3 Días	CONTADO	FB20-00419	05-000124	20538368955	CORPORACION FRIOTEMP S.A.C.	PROGRAMA INTERDICCION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	PI
000308	24/02/2020		2 Días	AL CREDITO	FB20-00419	05-000124	20393138808	REPRESENTACIONES MONTERO S	PROGRAMA INTERDICCION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	PI
000307	24/02/2020		4 Días	AL CREDITO	FB20-00460	05-000123	10209765107	CONTRERAS VICTORIO IDA ISABE	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DO
000306	24/02/2020		2 Días	AL CREDITO	FB20-00460	05-000123	10415326888	HUANQUIS HUAYLLANI KELLY KA	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DO
000305	21/02/2020		5 Días	AL CREDITO	FB20-00339	05-000122	20393704099	JUGRANSOFT COMPUTER SAC	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000304	21/02/2020		3 Días	AL CREDITO	FB20-00339	05-000122	20600899954	GRUPO MEGACOM S.A.C	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000303	21/02/2020		6 Días	AL CREDITO	FB20-00339	05-000122	20392452991	ALTERNATIVA & SOLUCIONES TE	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000302	21/02/2020		5 Días	AL CREDITO	FB20-00339	05-000121	20393704099	JUGRANSOFT COMPUTER SAC	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000301	21/02/2020		3 Días	AL CREDITO	FB20-00339	05-000121	20600899954	GRUPO MEGACOM S.A.C	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000300	21/02/2020		40 Días	AL CREDITO	FB20-00339	05-000121	20392452991	ALTERNATIVA & SOLUCIONES TE	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000299	21/02/2020		3 Días	CONTADO	FB20-00341	05-000119	20601646529	VENTA Y MULTISERVICE W & M E	DIRECCION INFRAESTRUCTURA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DI
000297	20/02/2020		3 Días	AL CREDITO	FB20-00243	05-000117	20393704099	JUGRANSOFT COMPUTER SAC	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000296	20/02/2020		45 Días	AL CREDITO	FR20-00298	05-000118	10419301511	NUÑEZ MONTECILLO JHON POO	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000295	20/02/2020		35 Días	AL CREDITO	FR20-00298	05-000118	20394001113	MOTORES PIZARRO S.A.C.	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA
000294	21/02/2020		01 Día	CONTRA ENTRE	FB20-00340	05-000116	20556936685	DISTRIBUIDORA Y COMERCIAL LU	DIRECCION EJECUTIVA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DE
000293	20/02/2020		01 Día	CONTRA ENTRE	FB20-00340	05-000116	10730290336	ALFARO PRIETO GLADYS CONSUE	DIRECCION EJECUTIVA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DE
000292	20/02/2020		5 Días	CONTADO	FB20-00303	05-000115	20601503205	FRANSHA-RJ E.I.R.L.	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DO
000291	20/02/2020		01 Día	AL CREDITO	FB20-00303	05-000115	20393165872	MULTISERVICIOS ABARCA S.R.L.	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DO
000290	20/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	FB20-00397	05-000113	20600912501	AGRO FERRETERIA FRANK S.A.C.	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DI
000289	20/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	FB20-00397	05-000113	20568654464	MULTISERVICIOS JHONCITO S S.A	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DI
000288	20/02/2020		5 Días	CONTRA ENTRE	FB20-00243	05-000117	20393247178	K.B.J. ELECTRONICA & INFORMA	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	DA

Desarrollo de Base de Datos de Cotización de Compras: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja las cotizaciones de compras. A continuación, se muestra su diseño:

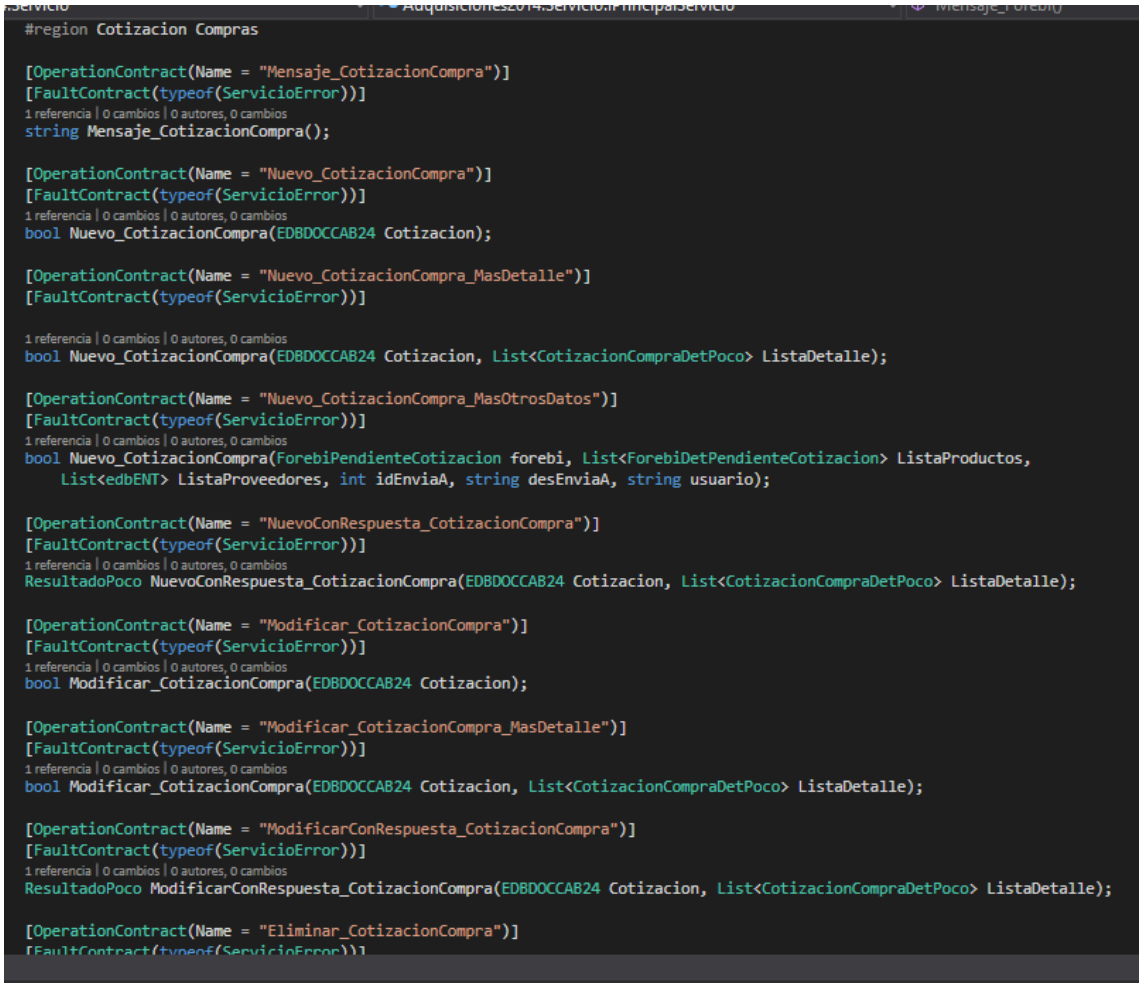
Figura 45: Diagrama de Base de Datos de Cotización de Compras



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos para los registros, cambios de estados, reportes y listados de Cotización de Compras.

Figura 46: Contrato de servicio de Cotización de Compras



```
#region Cotizacion Compras

[OperationContract(Name = "Mensaje_CotizacionCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
string Mensaje_CotizacionCompra();

[OperationContract(Name = "Nuevo_CotizacionCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CotizacionCompra(EDBDOCCAB24 Cotizacion);

[OperationContract(Name = "Nuevo_CotizacionCompra_MasDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]

1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CotizacionCompra(EDBDOCCAB24 Cotizacion, List<CotizacionCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Nuevo_CotizacionCompra_MasOtrosDatos")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CotizacionCompra(ForebiPendienteCotizacion forebi, List<ForebiDetPendienteCotizacion> ListaProductos,
    List<edbENT> ListaProveedores, int idEnviaA, string desEnviaA, string usuario);

[OperationContract(Name = "NuevoConRespuesta_CotizacionCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
ResultadoPoco NuevoConRespuesta_CotizacionCompra(EDBDOCCAB24 Cotizacion, List<CotizacionCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Modificar_CotizacionCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_CotizacionCompra(EDBDOCCAB24 Cotizacion);

[OperationContract(Name = "Modificar_CotizacionCompra_MasDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_CotizacionCompra(EDBDOCCAB24 Cotizacion, List<CotizacionCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "ModificarConRespuesta_CotizacionCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
ResultadoPoco ModificarConRespuesta_CotizacionCompra(EDBDOCCAB24 Cotizacion, List<CotizacionCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Eliminar_CotizacionCompra")]
```

D. SPRINT “4”

D.1. Planificación de Sprint

Se realizó una reunión de planificación de duración de 2 horas aproximadamente donde se establecieron las siguientes tareas, responsables y su estimación, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 13: Planificación de Sprint 4

Proyecto	Subsistema de Adquisiciones			**F. Inicio**	20/01/2020
Sprint Nº	4			**F. Final**	31/01/2020
Código Historia	**Product BackLog**	**Tarea Sprint**	**Responsable**	**Estimado (Horas)**	**Estado**
Ninguno	Ninguno	Reunión de Sprint	TODOS	6	Ejecutado
HU05	Cuadro Comparativo de Bienes	Diseño de Prototipo	JN	6	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	5	Ejecutado
		Codificación	JN	35	Ejecutado
		Pruebas	JR	6	Ejecutado
HU06	Órdenes de Compra	Diseño de Prototipo	JN	7	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	5	Ejecutado
		Codificación	JN	38	Ejecutado
		Pruebas	JR	6	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Revisión del Sprint	TODOS	3	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Retrospectiva	ES y SM	3	Ejecutado

D.2. Reuniones Sprint 4

Durante las reuniones de 15 minutos diarios el equipo informó sobre los avances a partir de la última reunión, que metas se cumplirán durante el día y cuáles son sus principales obstáculos. Unos de los obstáculos fue realizar la forma en que se procesará las comparaciones de la cotización según lo estipulado por los stakeholders para un uso simplificado y visualmente que ayude a revisar los precios. En el caso de las ordenes de

compras, hubo dificultades en cuanto al enlace entre los requerimientos, las cotizaciones aprobadas y las ordenes procesadas.

Al termino del Sprint se realizó la reunión de revisión que duró 3 horas de acuerdo a lo planificado, donde el dueño del producto aceptó los elementos del Product Backlog priorizado, tanto el cuadro comparativo como las ordenes de compras, siendo que estas cumplen con los criterios de aceptación para este sprint 4.

También, se realizó la reunión de retrospectiva, donde se vieron como puntos a mejorar:

- Mejorar la conversación con los stakeholders para pulir las historias.
- Involucramiento en el trabajo de los prototipos con los stakeholderes.

D.3. Desarrollo de Historias de Usuarios

- **Cuadro comparativo de bienes (Historia de Usuario HU05)**

Tabla 14: Planificación de Sprint 4

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU05	Como usuario me gustaría poder comparar las cotizaciones de los proveedores. También, que se pueda tomar de manera predeterminada los montos menores al momento de comparar. Adicional a ello, si se trata de postores únicos hacer que se pasen a la	Cuadro Comparativo de Bienes	Planificada	90	Muy Alta	5

	generación de órdenes de compras desde la comparación o si se realizará una compra directa si se trata de montos menores.					

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ Escenario 1: Registrar cuadro comparativo de bienes

  DADO que quiero registrar un cuadro comparativo de bienes

  CUANDO presiono la opción Nuevo

  Y selecciono el FOREBI

  Y el grupo de cotizaciones

  Y selecciono las cotizaciones que servirán para las cotizaciones

  Y presiono el botón siguiente

  Y marco ítem por ítem de productos los proveedores ganadores

  Y completo la declaración de ganadores

  Y presiono el botón guardar.

  ENTONCES se genera el cuadro comparativo en estado pendiente

- ✓ Escenario 2: Registrar cuadro comparativo de bienes periódicas

  DADO que quiero registrar un cuadro comparativo de bienes periódicas

  CUANDO presiono la opción Nuevo

  Y selecciono los datos de sede, clasificación, fechas de duración del cuadro y fecha de emisión

  Y presiono el botón “Buscar”

Y selecciono las cotizaciones que servirán para las comparaciones

Y presiono el botón siguiente

Y marco ítem por ítem de productos los proveedores ganadores

Y completo la declaración de ganadores

Y presiono el botón guardar.

ENTONCES se genera el cuadro comparativo en estado pendiente

- ✓ Escenario 3: Actualizar cuadro comparativo de bienes

  DADO que quiero modificar un cuadro comparativo previamente generado

  Y que no se encuentra en proceso de compra o aprobado

  CUANDO presiono la opción modificar

  Y selección o deselecciono proveedores

  Y presiono siguiente

  Y actualizo la selección de postores por ítem

  Y actualizo la descripción de ganadores

  Y presiono la opción guardar

  ENTONCES el cuadro comparativo se actualiza

- ✓ Escenario 4: Anular cuadro comparativo de bienes

  DADO que quiero anular un cuadro comparativo que no se encuentre aprobado ni en proceso de compra

  CUANDO presiono la opción Anular

  Y confirmo la anulación

  ENTONCES el cuadro cambia de estado a anulado

  Y libera las cotizaciones utilizadas

  Y cambia el estado del FOREBI

- ✓ Escenario 5: Aprobar cuadro comparativo de bienes

  DADO que quiero Aprobar el cuadro comparativo

  CUANDO presiono la opción Aprobar

  Y me aparece una vista previa del cuadro comparativo

  Y presiono el botón aprobar

  ENTONCES el cuadro comparativo cambia de estado ha aprobado

- ✓ Escenario 6: Ver registro de cuadro comparativo en modo de solo lectura

  DADO que quiero ver un cuadro comparativo en modo de solo lectura

  CUANDO presiono la opción Ver

  ENTONCES aparece el registro en modo lectura

- ✓ Escenario 7: Imprimir cuadro comparativo de bienes

  DADO que quiero imprimir el cuadro comparativo

  CUANDO presiono la opción de Imprimir

  ENTONCES aparece una vista previa de la impresión

  Y lista para ser impresa

- ✓ Escenario 8: Exportar lista de cuadro comparativo de bienes

  DADO que quiero exporta la lista de cuadro comparativo de bienes al formato que desee

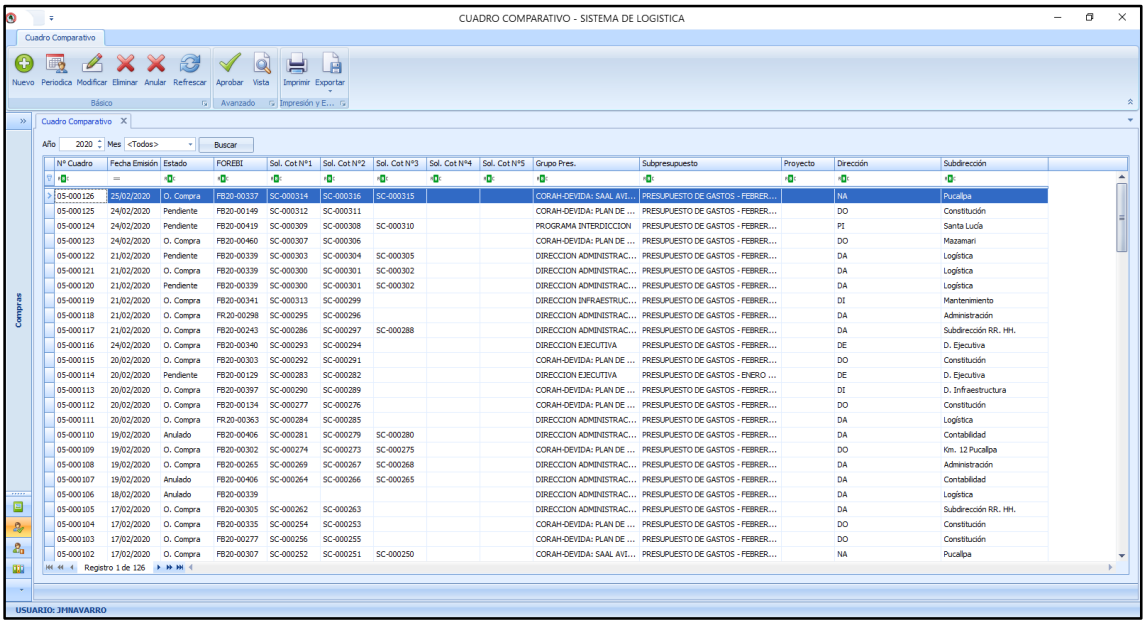
  CUANDO presiono la opción de exportar en el formato que desee

  ENTONCES obtendré un archivo en el formato indicado.

Desarrollo

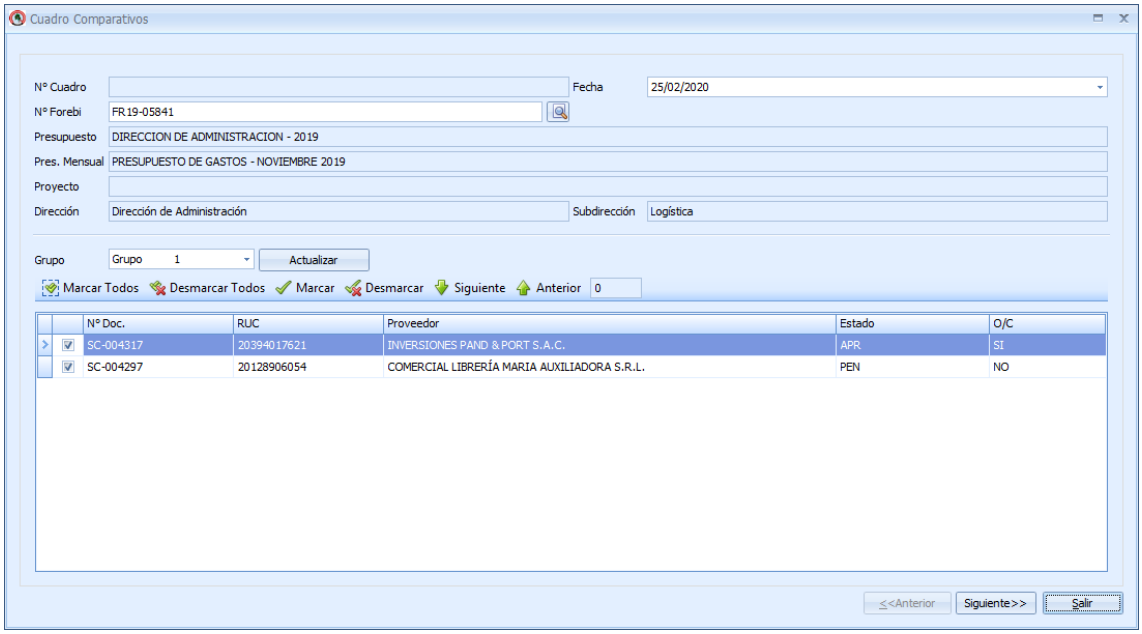
El listado de cuadro comparativo de compras cumple con el prototipo establecido esperado. Se agregaron filtros para que se pueda realizar seguimientos de los cuadros comparativos de compras.

Figura 47: Interfaz de Listado de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes



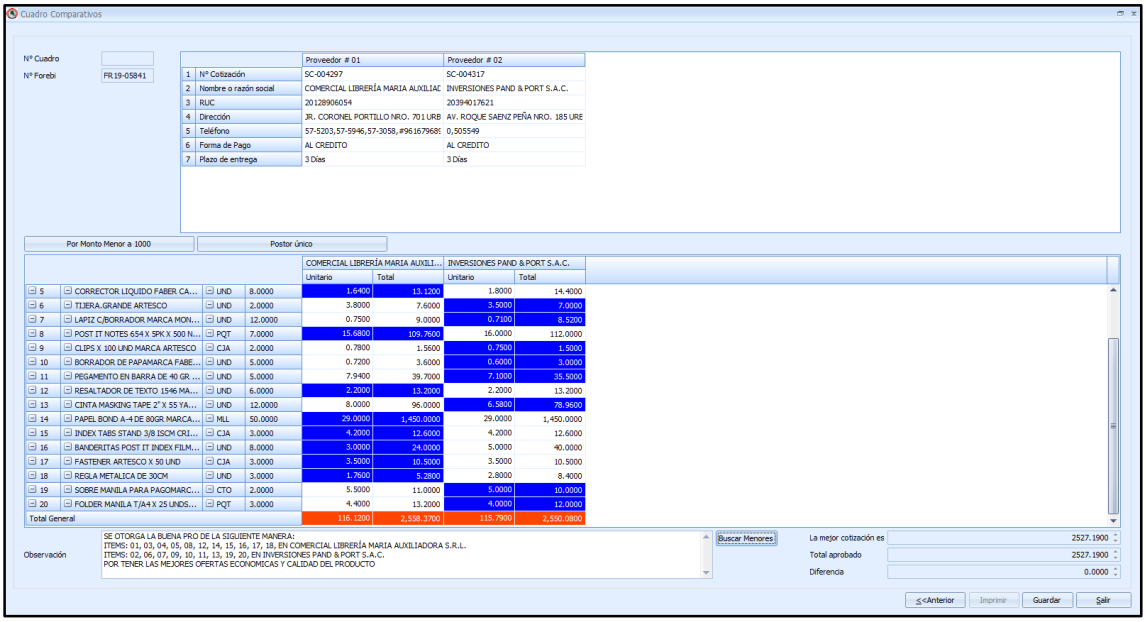
Se realizaron formularios de generación de cuadro comparativo a partir de grupos de cotizaciones.

Figura 48: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes – Selección de Cotizaciones.



En la generación del cuadro comparativo se ha provisto de selección automática de montos menores para facilitar a los usuarios dar la buena pro.

Figura 49: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes – Buena Pro



Adicional a ello, se ha provisto, según la historia de usuario, la aprobación de los cuadros comparativos.

Figura 50: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes – Aprobación de Cuadro

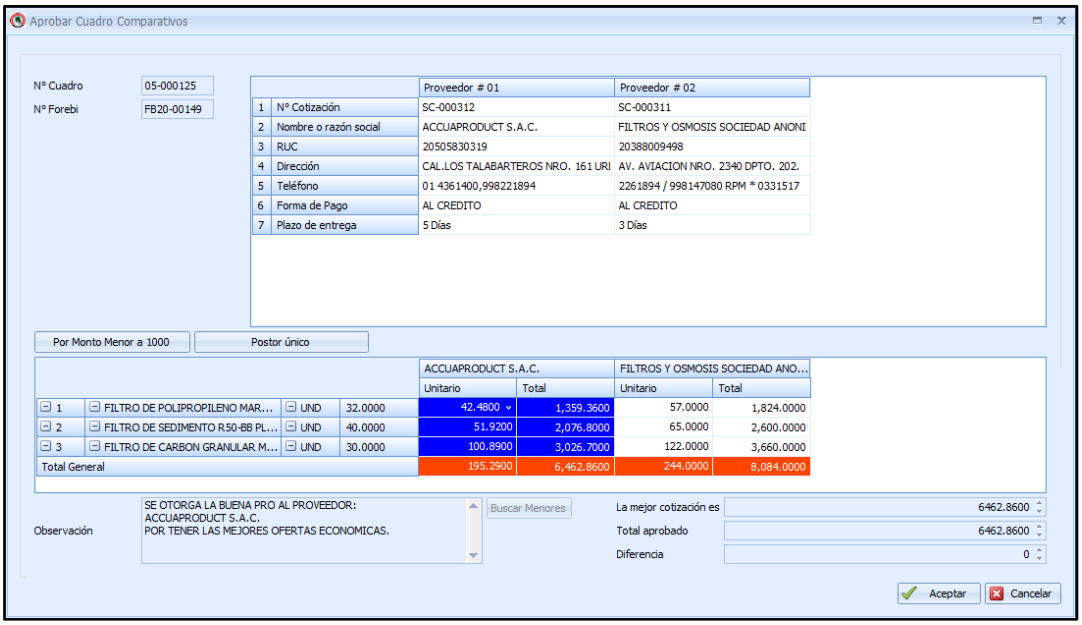


Figura 51: Interfaz de Reporte de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes

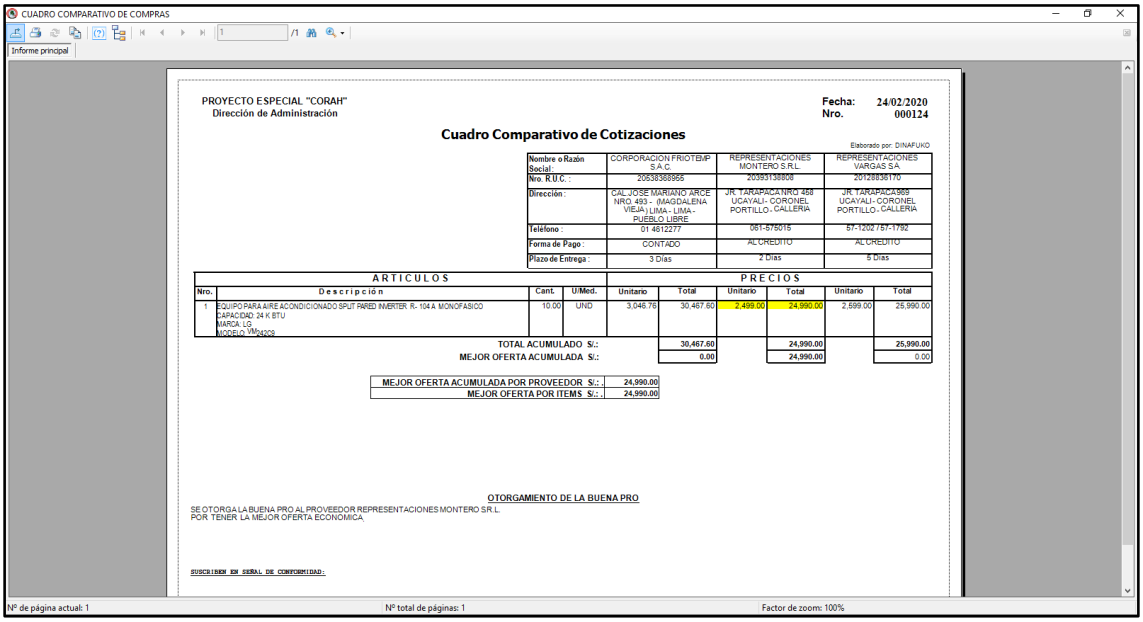
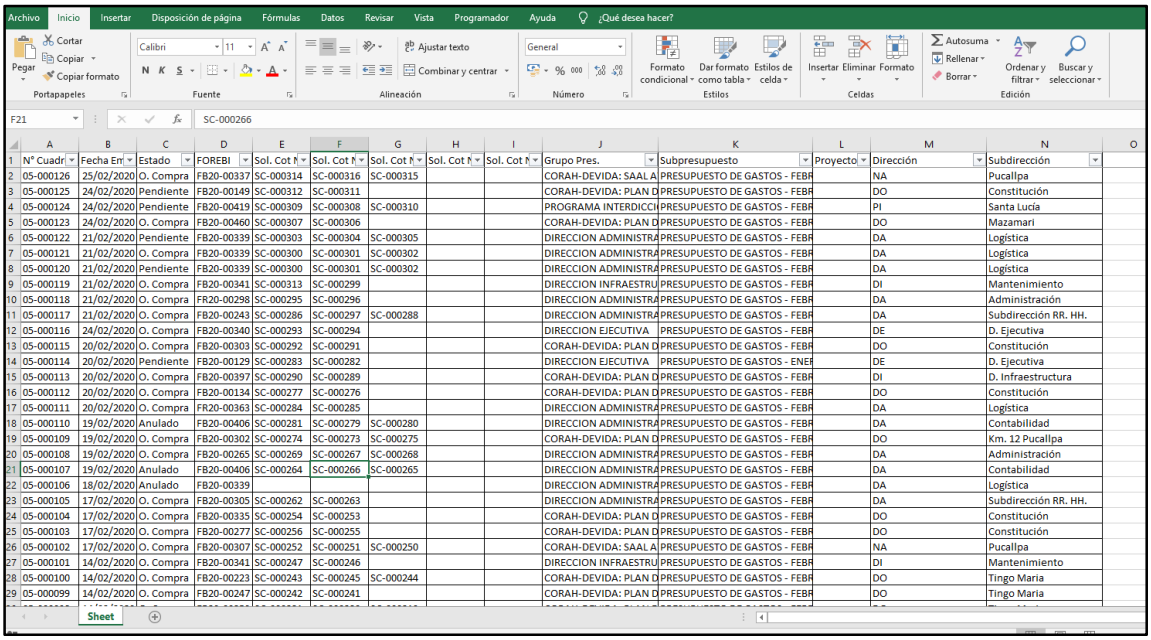


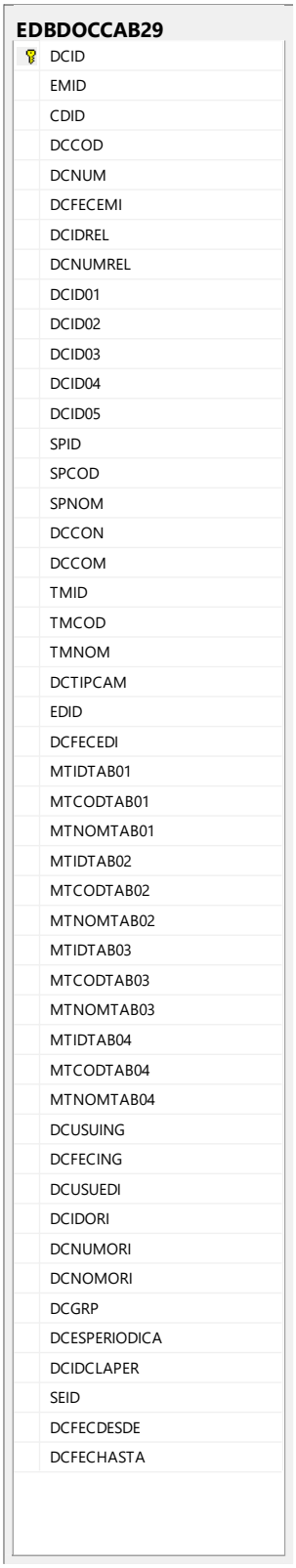
Figura 52: Exportación de Listado de Cuadro Comparativos de Compra de Bienes



N° Cuadr	Fecha En	Estado	FOREBI	Sol. Cot N	Sol. Cot N	Sol. Cot N	Sol. Cot N	Sol. Cot N	Grupo Pres.	Subpresupuesto	Proyecto	Dirección	Subdirección
05-000126	25/02/2020	O. Compra	FB20-00337	SC-000314	SC-000316	SC-000315			CORAH-DEVIDA: SAAL A	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		NA	Pucallpa
05-000125	24/02/2020	Pendiente	FB20-00149	SC-000312	SC-000311				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Constitución
05-000124	24/02/2020	Pendiente	FB20-00419	SC-000309	SC-000308	SC-000310			PROGRAMA INTERDICCI	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		PI	Santa Lucía
05-000123	24/02/2020	O. Compra	FB20-00460	SC-000307	SC-000306				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Mazamari
05-000122	21/02/2020	Pendiente	FB20-00339	SC-000303	SC-000304	SC-000305			DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Logística
05-000121	21/02/2020	O. Compra	FB20-00339	SC-000300	SC-000301	SC-000302			DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Logística
05-000120	21/02/2020	Pendiente	FB20-00339	SC-000300	SC-000301	SC-000302			DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Logística
05-000119	21/02/2020	O. Compra	FB20-00341	SC-000313	SC-000299				DIRECCION INFRAESTRU	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DI	Mantenimiento
05-000118	21/02/2020	O. Compra	FR20-00298	SC-000295	SC-000296				DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Administración
05-000117	21/02/2020	O. Compra	FB20-00243	SC-000286	SC-000297	SC-000288			DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Subdirección RR. HH.
05-000116	24/02/2020	O. Compra	FB20-00340	SC-000293	SC-000294				DIRECCION EJECUTIVA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DE	D. Ejecutiva
05-000115	20/02/2020	O. Compra	FB20-00303	SC-000292	SC-000291				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Constitución
05-000114	20/02/2020	Pendiente	FB20-00129	SC-000283	SC-000282				DIRECCION EJECUTIVA	PRESUPUESTO DE GASTOS - ENE		DE	D. Ejecutiva
05-000113	20/02/2020	O. Compra	FB20-00397	SC-000290	SC-000289				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DI	D. Infraestructura
05-000112	20/02/2020	O. Compra	FB20-00134	SC-000277	SC-000276				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Constitución
05-000111	20/02/2020	O. Compra	FR20-00363	SC-000284	SC-000285				DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Logística
05-000110	19/02/2020	Anulado	FB20-00406	SC-000281	SC-000279	SC-000280			DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Contabilidad
05-000109	19/02/2020	O. Compra	FB20-00302	SC-000274	SC-000273	SC-000275			CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Km. 12 Pucallpa
05-000108	19/02/2020	O. Compra	FB20-00265	SC-000269	SC-000267	SC-000268			DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Administración
05-000107	19/02/2020	Anulado	FB20-00406	SC-000264	SC-000266	SC-000265			DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Contabilidad
05-000106	18/02/2020	Anulado	FB20-00339						DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Logística
05-000105	17/02/2020	O. Compra	FB20-00305	SC-000262	SC-000263				DIRECCION ADMINISTRA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DA	Subdirección RR. HH.
05-000104	17/02/2020	O. Compra	FB20-00335	SC-000254	SC-000253				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Constitución
05-000103	17/02/2020	O. Compra	FB20-00277	SC-000256	SC-000255				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Constitución
05-000102	17/02/2020	O. Compra	FB20-00307	SC-000252	SC-000251	SC-000250			CORAH-DEVIDA: SAAL A	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		NA	Pucallpa
05-000101	14/02/2020	O. Compra	FB20-00341	SC-000247	SC-000246				DIRECCION INFRAESTRU	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DI	Mantenimiento
05-000100	14/02/2020	O. Compra	FB20-00223	SC-000243	SC-000245	SC-000244			CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Tingo María
05-000099	14/02/2020	O. Compra	FB20-00247	SC-000242	SC-000241				CORAH-DEVIDA: PLAN D	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBR		DO	Tingo María

Desarrollo de Base de Datos de Cuadro Comparativo de Bienes: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja los cuadros comparativos de bienes. A continuación, se muestra su diseño:

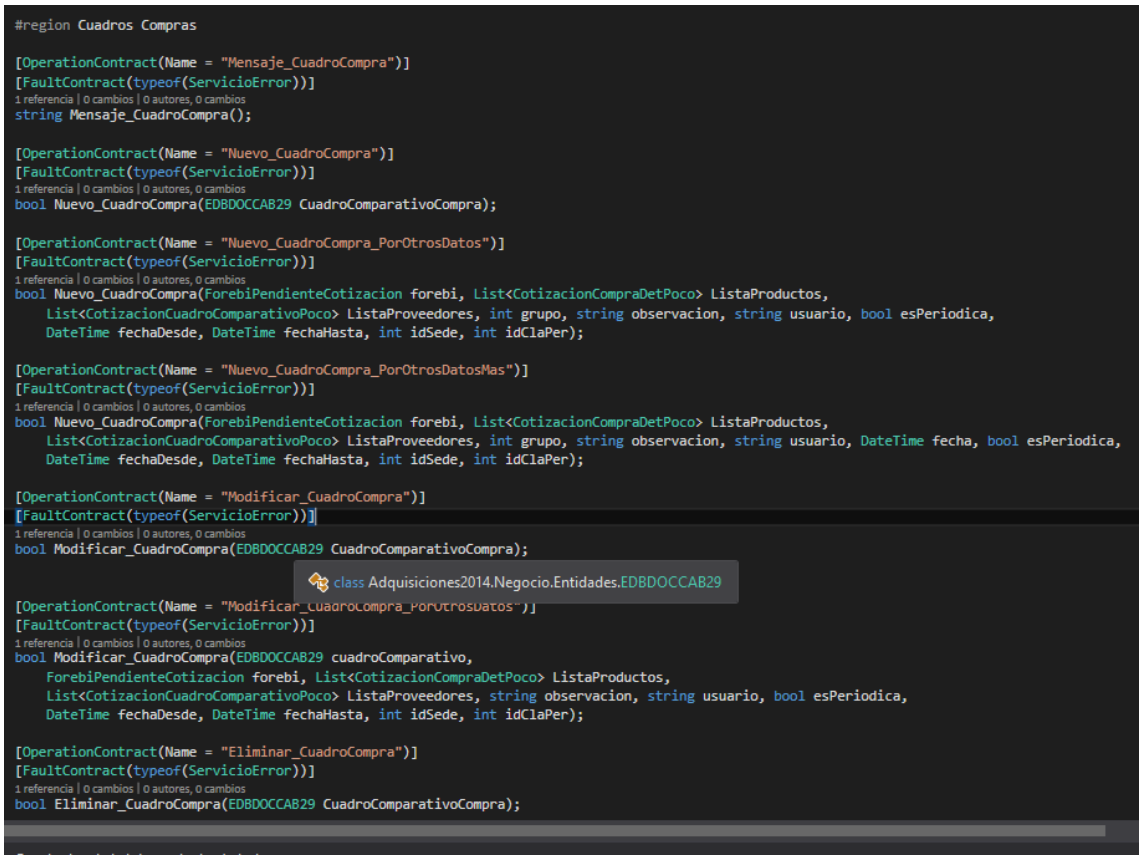
Figura 53: Diagrama de Base de Datos de Cuadro Comparativo de Bienes



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos para los registros, cambios de estados, reportes y listados de Cuadros Comparativos de Bienes.

Figura 54: Contrato de servicio de Cuadro Comparativo de Bienes



- **Ordenes de Compras (Historia de Usuario HU07)**

Tabla 15: Historia de Usuario HU07

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU07	Como usuario me gustaría generar mis órdenes a partir de la información de mis cotizaciones y cuadros comparativos.	Órdenes de Compra	Ejecutada	70	Muy Alta	4

	Si se trata de compras directas por montos menores o por postor único generar a partir de los requerimientos de los usuarios de los bienes. También, realizar seguimientos de mis órdenes y actualizar sus estados y algunos datos según la necesidad por alguna complicación con los proveedores.					

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ Escenario 1: Registrar orden de compra

DADO que quiero registrar una nueva orden de compra

CUANDO estando en la lista de ordenes de compras presiono la opción Nuevo

E indico si se trata de orden periódica

Y según sea el caso, selecciono la cotización aprobada o el FOREBI si se trata de una compra con único postor o precio menor a la base

Y completo la información de compra

Y edito algunos detalles de los productos si es necesario

Y presiono el botón guardar

ENTONCES se genera la orden de compra en su estado pendiente

✓ Escenario 2: Actualizar registro de orden de compra

DADO que quiero actualizar el registro de orden de compra que se encuentra en estado pendiente

CUANDO presiono la opción de Modificar

Y actualizo la información de compra de proveedor

Y condiciones de adquisición

Y detalles, según sea el caso

ENTONCES se actualiza la información de la orden de compra

Y se refleja en la lista de órdenes de compra

✓ Escenario 3: Anular registro de orden de compra

DADO que quiero anular el registro de orden de compra que no se encuentra en procesamiento

CUANDO presiono la opción Anular

Y confirmo el proceso de anulación

ENTONCES la orden de compra cambia su estado ha anulado

Y el cuadro de orden de compra se libera

Y la cotización del postor ganador se libera

Y el FOREBI regresa a su estado anterior

✓ Escenario 4: Cambiar estado de orden de compra

DADO que quiero cambiar el estado de la orden de compra ha visto bueno o contra entrega

CUANDO presiono la opción Cambio de Estado

Y selecciono el estado que deseo

Y presiono el botón Aceptar

ENTONCES la orden de compra cambia su estado

- ✓ Escenario 5: Imprimir orden de compra

DADO que quiero imprimir la orden de compra previamente generada sin importar su estado

CUANDO presiono la opción Imprimir

Y aparece una vista previa

ENTONCES imprimo la orden de compra

- ✓ Escenario 6: Exportar la lista de orden de compra

DADO que quiero exportar la lista de orden de compra al formato que desee

CUANDO presiono la opción exportar en el formato deseado

ENTONCES se genera un archivo en el formato seleccionado

- ✓ Escenario 7: Ver registro de orden de compra en modo de solo lectura

DADO que quiero visualizar la orden de compra sin alterar su contenido en modo lectura

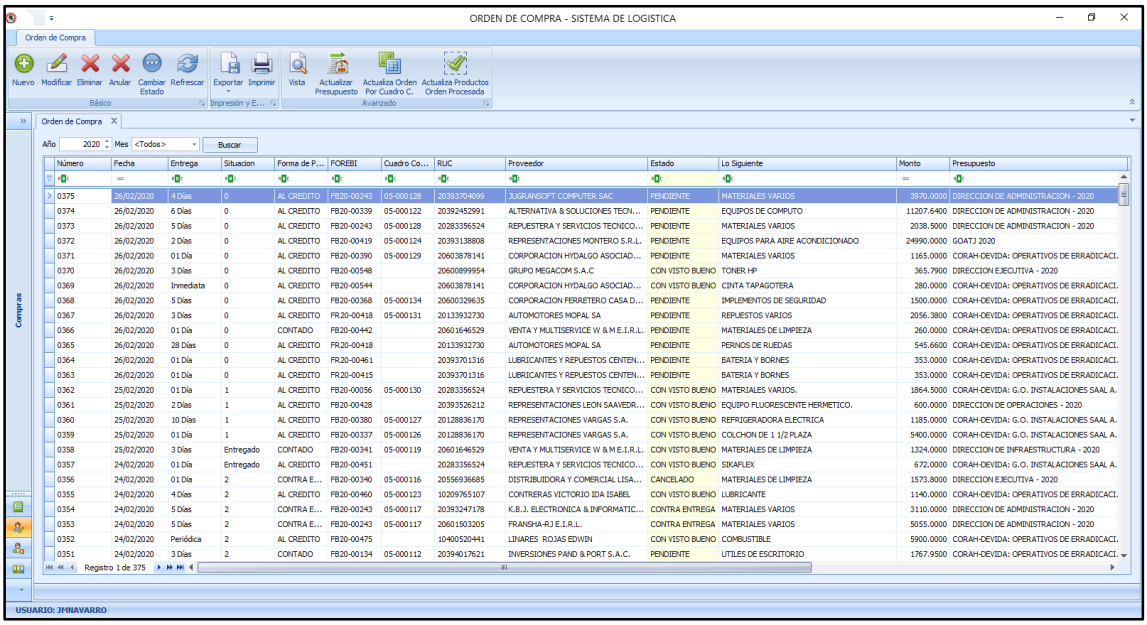
CUANDO presiono la opción vista

ENTONCES aparece el registro de la orden de compra registrada con todos los campos en modo lectura.

Desarrollo

El listado cumple el diseño de prototipo propuesto. Nos permite realizar el seguimiento de las ordenes de compras y sus estados respectivos. También, nos permite ver los orígenes de las órdenes y sus datos relevantes.

Figura 55: Interfaz de Listado de Ordenes de Compras



El registro de Ordenes de Compras se ha realizado conforme al prototipo propuesto. En ello podemos realizar con facilidad el registro de las órdenes a partir de la aprobación de los cuadros comparativos y sus cotizaciones.

Figura 56: Interfaz de Registro de Ordenes de Compras

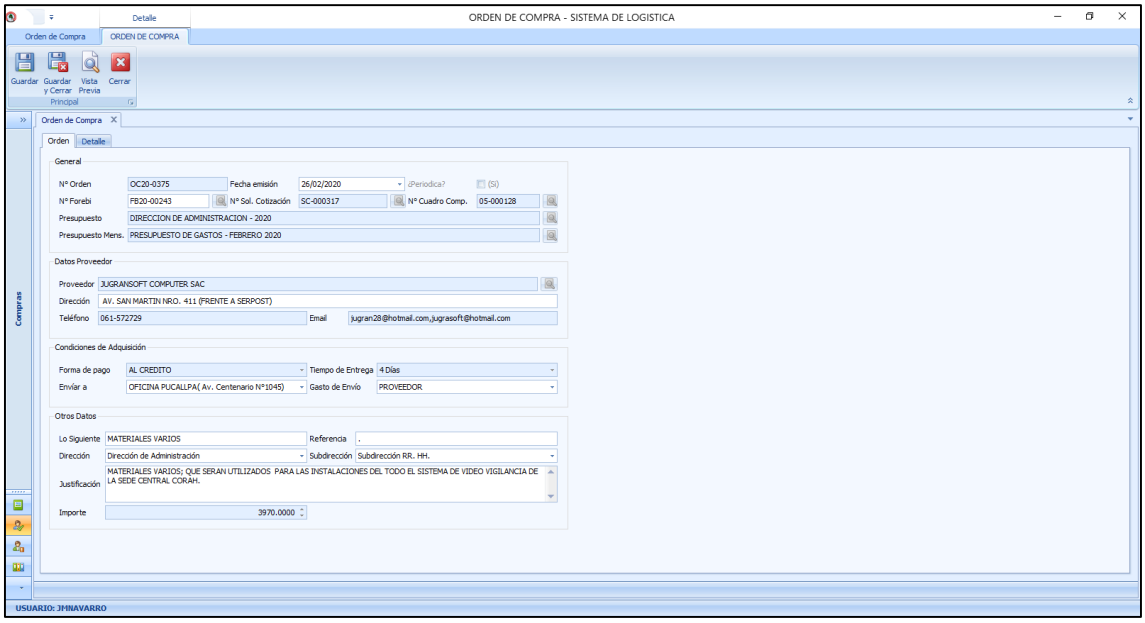
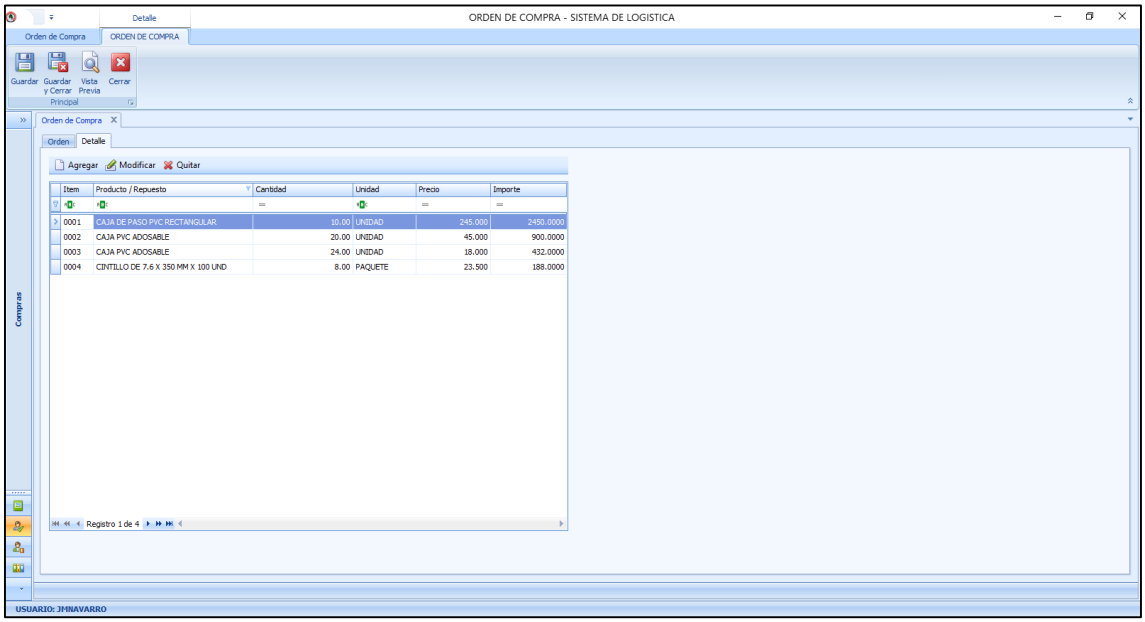


Figura 57: Interfaz de Registro de Detalles de Ordenes de Compras



Los cambios de estado de las Ordenes de Compras también se han considerados para que pase a la siguiente parte del procesamiento para su atención en almacén y contabilidad.

Figura 58: Interfaz de Cambio de Estado de la Orden de Compra

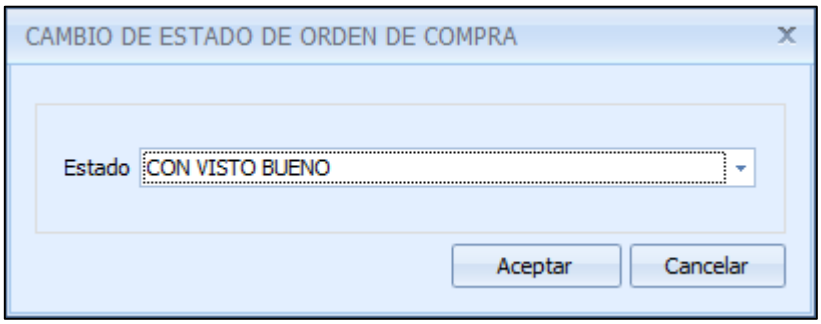


Figura 59: Interfaz de Actualización de la Orden de Compra

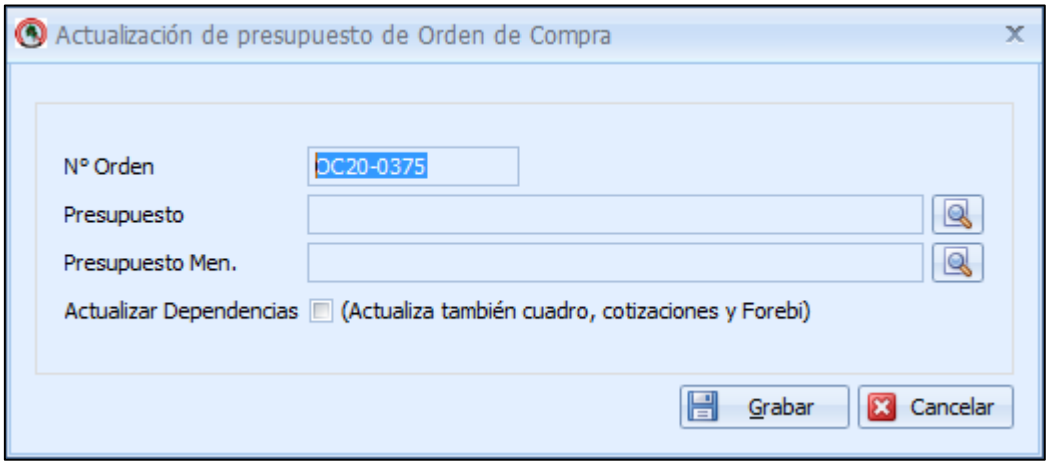


Figura 60: Interfaz de Reporte de la Orden de Compra

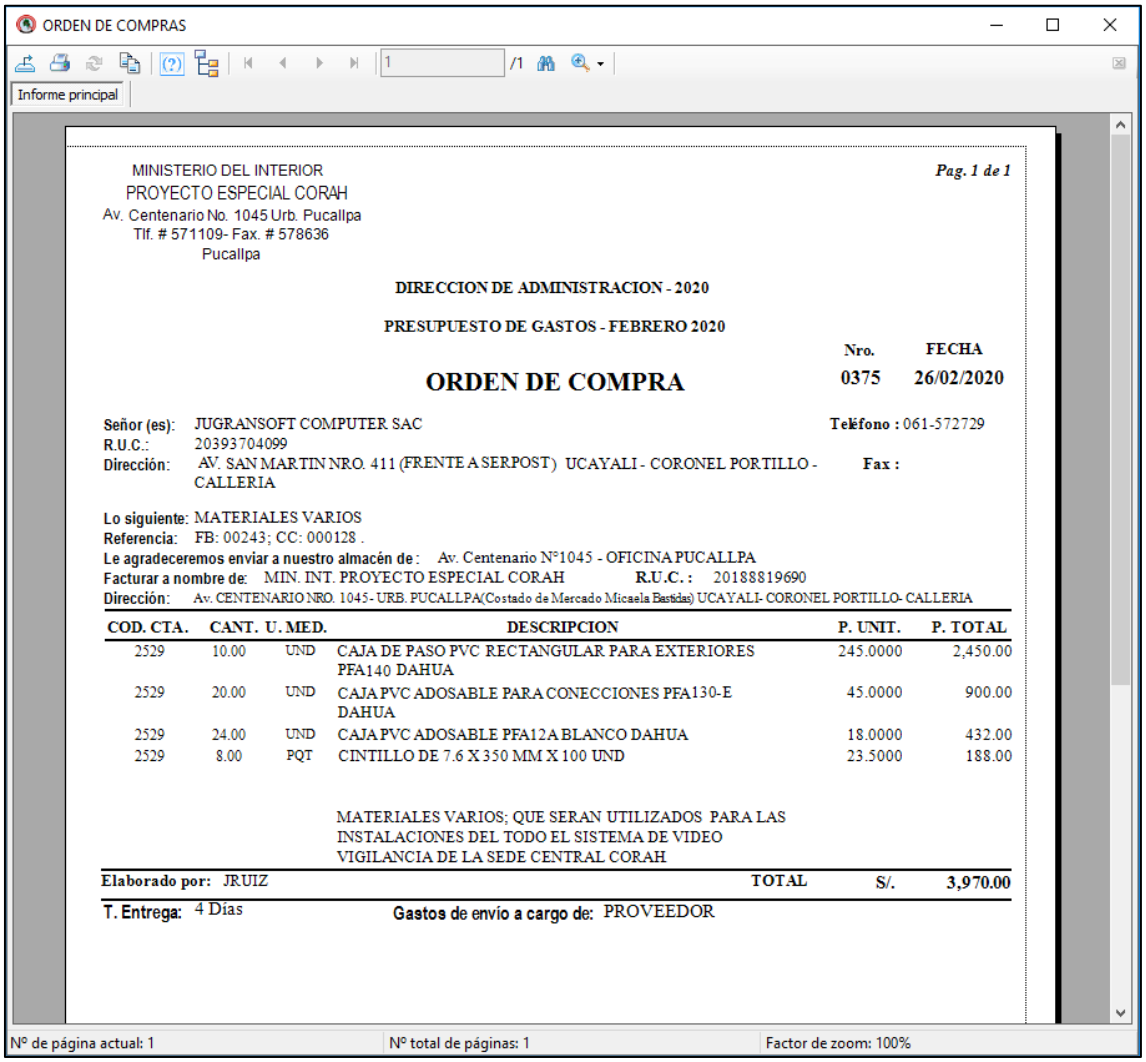
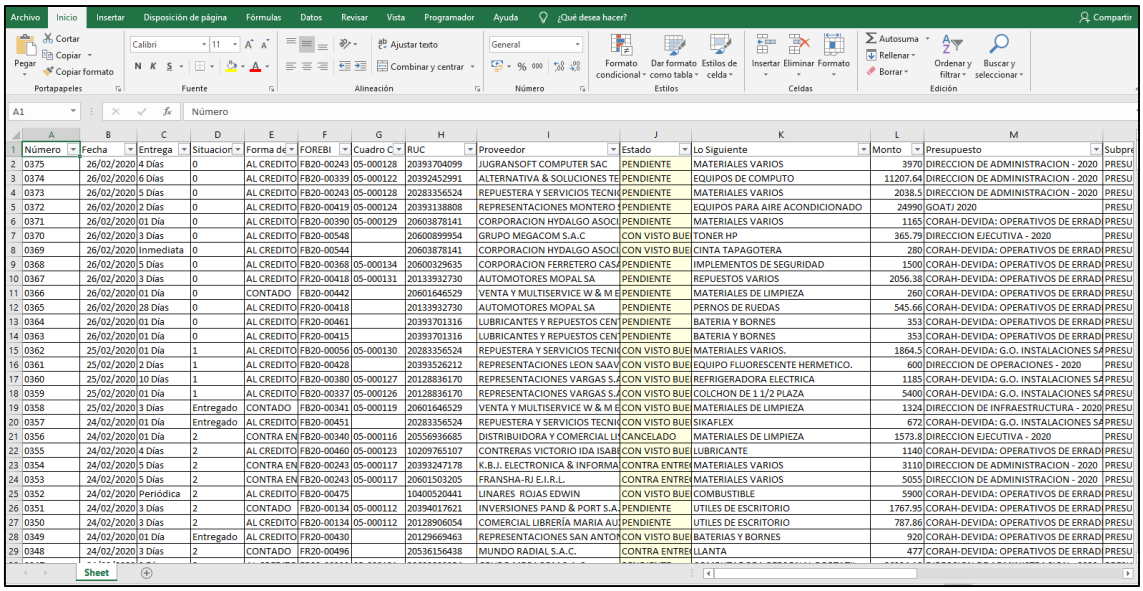


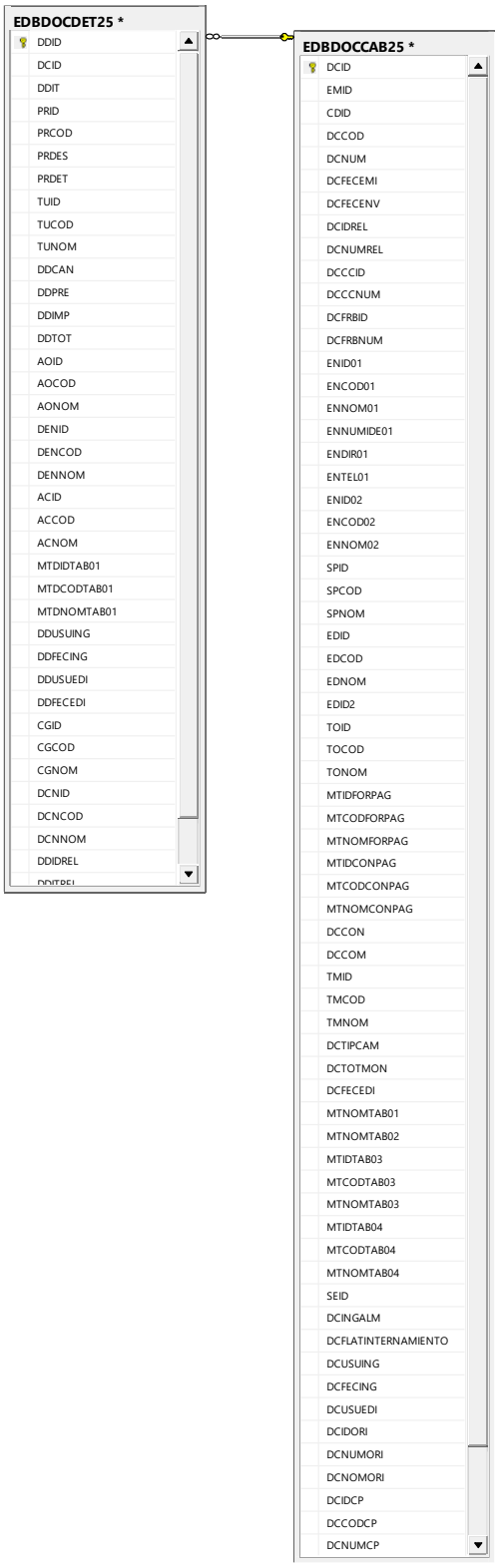
Figura 61: Interfaz de Exportación de listado de Ordenes de Compras



Número	Fecha	Entrega	Situacion	Forma de	FOREBI	Cuadro C	RUC	Proveedor	Estado	Lo Siguiente	Monto	Presupuesto	Subpre
0375	26/02/2020	4 Días	0	AL CREDITO	FB20-00243	05-000128	20393704099	JUGRANSOFT COMPUTER SAC	PENDIENTE	MATERIALES VARIOS	3970	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESU
0374	26/02/2020	6 Días	0	AL CREDITO	FB20-00339	05-000122	20392452991	ALTERNATIVA & SOLUCIONES TE	PENDIENTE	EQUIPOS DE COMPUTO	11207.64	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESU
0373	26/02/2020	5 Días	0	AL CREDITO	FB20-00243	05-000128	20283356524	REPUESTERA Y SERVICIOS TECNI	PENDIENTE	MATERIALES VARIOS	2038.5	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESU
0372	26/02/2020	2 Días	0	AL CREDITO	FB20-00419	05-000124	20393138808	REPRESENTACIONES MONTERO	PENDIENTE	EQUIPOS PARA AIRE ACONDICIONADO	24990	GOATJ 2020	PRESU
0371	26/02/2020	01 Día	0	AL CREDITO	FB20-00390	05-000129	20603878141	CORPORACION HYDALGO ASOCI	PENDIENTE	MATERIALES VARIOS	1165	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0370	26/02/2020	3 Días	0	AL CREDITO	FB20-00548		20600899954	GRUPO MEGACOM S.A.C	CON VISTO BUE	TONER HP	365.79	DIRECCION EJECUTIVA - 2020	PRESU
0369	26/02/2020	Inmediata	0	AL CREDITO	FB20-00544		20603878141	CORPORACION HYDALGO ASOCI	CON VISTO BUE	CINTA TAPAGOTERA	280	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0368	26/02/2020	5 Días	0	AL CREDITO	FB20-00368	05-000134	20600329635	CORPORACION FERRETERO CAS	PENDIENTE	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	1500	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0367	26/02/2020	3 Días	0	AL CREDITO	FR20-00418	05-000131	20133932730	AUTOMOTORES MOPAL SA	PENDIENTE	REPUESTOS VARIOS	2056.38	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0366	26/02/2020	01 Día	0	CONTADO	FB20-00442		20601646529	VENTA Y MULTISERVICE W & M E	PENDIENTE	MATERIALES DE LIMPIEZA	260	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0365	26/02/2020	28 Días	0	AL CREDITO	FR20-00418		20133932730	AUTOMOTORES MOPAL SA	PENDIENTE	PERNOS DE RUEDAS	545.66	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0364	26/02/2020	01 Día	0	AL CREDITO	FR20-00461		20393701316	LUBRICANTES Y REPUESTOS CEN	PENDIENTE	BATERIA Y BORNES	353	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0363	26/02/2020	01 Día	0	AL CREDITO	FR20-00415		20393701316	LUBRICANTES Y REPUESTOS CEN	PENDIENTE	BATERIA Y BORNES	353	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0362	25/02/2020	01 Día	1	AL CREDITO	FB20-00056	05-000130	20283356524	REPUESTERA Y SERVICIOS TECNI	CON VISTO BUE	MATERIALES VARIOS.	1864.5	CORAH-DEVIDA: G.O. INSTALACIONES SA	PRESU
0361	25/02/2020	2 Días	1	AL CREDITO	FB20-00428		20393526212	REPRESENTACIONES LEON SAAV	CON VISTO BUE	EQUIPO FLUORESCENTE HERMETICO.	600	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESU
0360	25/02/2020	10 Días	1	AL CREDITO	FB20-00380	05-000127	20128836170	REPRESENTACIONES VARGAS S.A	CON VISTO BUE	REFRIGERADORA ELECTRICA	1185	CORAH-DEVIDA: G.O. INSTALACIONES SA	PRESU
0359	25/02/2020	01 Día	1	AL CREDITO	FB20-00337	05-000126	20128836170	REPRESENTACIONES VARGAS S.A	CON VISTO BUE	COLCHON DE 1 1/2 PLAZA	5400	CORAH-DEVIDA: G.O. INSTALACIONES SA	PRESU
0358	25/02/2020	3 Días	Entregado	CONTADO	FB20-00341	05-000119	20601646529	VENTA Y MULTISERVICE W & M E	CON VISTO BUE	MATERIALES DE LIMPIEZA	1324	DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA - 2020	PRESU
0357	24/02/2020	01 Día	Entregado	AL CREDITO	FB20-00451		20283356524	REPUESTERA Y SERVICIOS TECNI	CON VISTO BUE	SIKAFLEX	672	CORAH-DEVIDA: G.O. INSTALACIONES SA	PRESU
0356	24/02/2020	01 Día	2	CONTRA EN	FB20-00340	05-000116	20556936685	DISTRIBUIDORA Y COMERCIAL LI	CANCELADO	MATERIALES DE LIMPIEZA	1573.8	DIRECCION EJECUTIVA - 2020	PRESU
0355	24/02/2020	4 Días	2	AL CREDITO	FB20-00460	05-000123	10209765107	CONTRERAS VICTORIO IDA ISABE	CON VISTO BUE	LUBRICANTE	1140	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0354	24/02/2020	5 Días	2	CONTRA EN	FB20-00243	05-000117	20393247178	K.B.J. ELECTRONICA & INFORMA	CONTRA ENTRE	MATERIALES VARIOS	3110	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESU
0353	24/02/2020	5 Días	2	CONTRA EN	FB20-00243	05-000117	20601503205	FRANSHA-RJ E.I.R.L.	CONTRA ENTRE	MATERIALES VARIOS	5055	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESU
0352	24/02/2020	Periódica	2	AL CREDITO	FB20-00475		10400520441	LINARES ROJAS EDWIN	CON VISTO BUE	COMBUSTIBLE	5900	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0351	24/02/2020	3 Días	2	CONTADO	FB20-00134	05-000112	20394017621	INVERSIONES PAND & PORT S.A	PENDIENTE	UTILES DE ESCRITORIO	1767.95	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0350	24/02/2020	3 Días	2	AL CREDITO	FB20-00134	05-000112	20128906054	COMERCIAL LIBRERÍA MARIA AU	PENDIENTE	UTILES DE ESCRITORIO	787.86	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0349	24/02/2020	01 Día	Entregado	AL CREDITO	FB20-00430		20129669463	REPRESENTACIONES SAN ANTOI	CON VISTO BUE	BATERIAS Y BORNES	920	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU
0348	24/02/2020	3 Días	2	CONTADO	FR20-00496		20536156438	MUNDO RADIAL S.A.C.	CONTRA ENTRE	LLANTA	477	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESU

Desarrollo de Base de Datos de Orden de Compra: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja los requerimientos de adquisiciones de bienes. A continuación, se muestra su diseño:

Figura 62: Diagrama de Base de Datos de Ordenes de Compras



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los registros, aprobación, reportes y listados de Ordenes de Compras.

Figura 63: Contrato de Servicios de las Ordenes de Compras

```
#region Orden de Compra

[OperationContract(Name = "Mensaje_OrdenCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
string Mensaje_OrdenCompra();

[OperationContract(Name = "Nuevo_OrdenCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Nuevo_OrdenCompra(EDBDOCCAB25 OrdenCompra);

[OperationContract(Name = "Nuevo_OrdenCompra_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Nuevo_OrdenCompra(EDBDOCCAB25 OrdenCompra, List<OrdenCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "NuevoConRespuesta_OrdenCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
ResultadoPoco NuevoConRespuesta_OrdenCompra(EDBDOCCAB25 OrdenCompra, List<OrdenCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "ModificarConResultado_OrdenCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
ResultadoPoco ModificarConResultado_OrdenCompra(EDBDOCCAB25 OrdenCompra, List<OrdenCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Modificar_OrdenCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Modificar_OrdenCompra(EDBDOCCAB25 OrdenCompra);

[OperationContract(Name = "Modificar_OrdenCompra_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Modificar_OrdenCompra(EDBDOCCAB25 OrdenCompra, List<OrdenCompraDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Eliminar_OrdenCompra")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Eliminar_OrdenCompra(EDBDOCCAB25 OrdenCompra);
```

E. SPRINT “5”

E.1. Planificación de Sprint

Se realizó una reunión de planificación de duración de 4 horas aproximadamente donde se establecieron las siguientes tareas, responsables y su estimación, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 16: Planificación de Sprint 5

Proyecto	Subsistema de Adquisiciones	**F. Inicio**	03/02/2020
Sprint Nº	5	**F. Final**	18/02/2020

Código Historia	Product BackLog	Tarea Sprint	Responsable	Estimado (Horas)	Estado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Sprint	TODOS	4	Ejecutado
HU05	Foreses	Diseño de Prototipo	JN	5	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	4	Ejecutado
		Codificación	JN	22	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
HU09	Cotización de Servicios	Diseño de Prototipo	JN	6	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	5	Ejecutado
		Codificación	JN	22	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Revisión del Sprint	TODOS	2	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Retrospectiva	ES y SM	2	Ejecutado

E.2. Reuniones Sprint 5

Durante las reuniones de 15 minutos diarios el equipo informó sobre los avances a partir de la última reunión, que metas se cumplirán durante el día y cuáles son sus principales obstáculos. También, se pudo observar que uno de los obstáculos fue tener los servicios a través de las cuentas contables. Al momento de realizar el FORESE y cotización de servicios, que por el gran parecido al FOREBI y cotización de compras, fue rápidamente programable terminando antes de lo previsto.

Al termino del Sprint se realizó la reunión de revisión que duró 2 horas de acuerdo a lo planificado, donde el dueño del producto aceptó los elementos del Product Backlog priorizado, para los FORESES y Cotizaciones de servicios, teniendo que estas cumplen con los criterios de aceptación para este sprint 5.

También, se realizó la reunión de retrospectiva que duro 2 horas, donde se vieron como puntos a mejorar:

- Considerar la opinión de los stakeholders varias veces para pulir el prototipo.
- Trabajo cooperativo para lograr mayor productividad e Informar progresivamente a todo el equipo durante el día.

E.3. Desarrollo de Historias de Usuarios

- **Foreses (Historia de Usuario HU07)**

Tabla 17: Historia de Usuario 07

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU07	Como usuario me gustaría poder ingresar mi requerimiento de servicio de manera práctica. También, me gustaría realiza el seguimiento de mis requerimientos de los servicios.	Foreses	Planificada	40	Muy Alta	3

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ Escenario 1: Registrar formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero registrar un nuevo requerimiento de servicio

CUANDO presione la opción Nuevo

Y rellene la información

E ingrese los servicios con sus detalles que quiero solicitar

Y presione guarda

ENTONCES se agregue el registro de requerimiento de servicio en la lista de requerimientos con su estado pendiente.

- ✓ Escenario 2: Actualizar el Registro formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero actualizar un registro de FORESE previamente registrado

CUANDO presione la opción Modificar

Y actualice la información que quiero se actualice

E incluso algunos detalles

Y presione la el botón guardar

ENTONCES el registro de requerimiento se actualice

- ✓ Escenario 3: Anular registro de formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero anular un registro que no se encuentre en proceso de servicio

CUANDO presione la opción Anular

Y confirmando la operación ENTONCES el estado del FORESE cambia a anular

Y se paraliza cualquier operación con el FORESE.

- ✓ Escenario 4: Aprobación de registro de formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero aprobar (Cotizar o periódica) o regresar a pendiente un FORESE para que continúe con su proceso

CUANDO presiono la opción Aprobar y selecciono el estado al que quiero asignar el registro para que continúe con su proceso

ENTONCES el estado del FORESE cambia al asignado y se restringe su actualización o anulación.

- ✓ Escenario 5: Agregar Nota al registro de formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero agregar una nota al FORESE

CUANDO presiono la opción Nota e ingreso la información y presiono la opción Aceptar

ENTONCES se guarda la nota en el FORESE.

- ✓ Escenario 6: Ver vista de solo lectura de registro de formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero tener una vista de solo lectura al registro de FORESE CUANDO presiono la opción Vista y puedo ver todo el registro en modo lectura sin poder editar ninguna información

ENTONCES presiono el botón Cerrar y salgo del modo lectura

- ✓ Escenario 7: Impresión de registro de formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero imprimir el FORESE

CUANDO presiono la opción Imprimir obtengo una vista previa de la impresión

ENTONCES presiono la opción imprimir y selecciono la impresora e imprime el FORESE

- ✓ Escenario 8: Exportar lista de registro de formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero exporta la lista de registro de FORESE

CUANDO presiono la opción Exportar donde he seleccionado el formato

ENTONCES se exporta en el formato previamente he seleccionado.

- ✓ Escenario 9: Impresión de estado de registro de formulario requerimiento de servicios (FORESE)

DADO que quiero imprimir el FORESE por estados

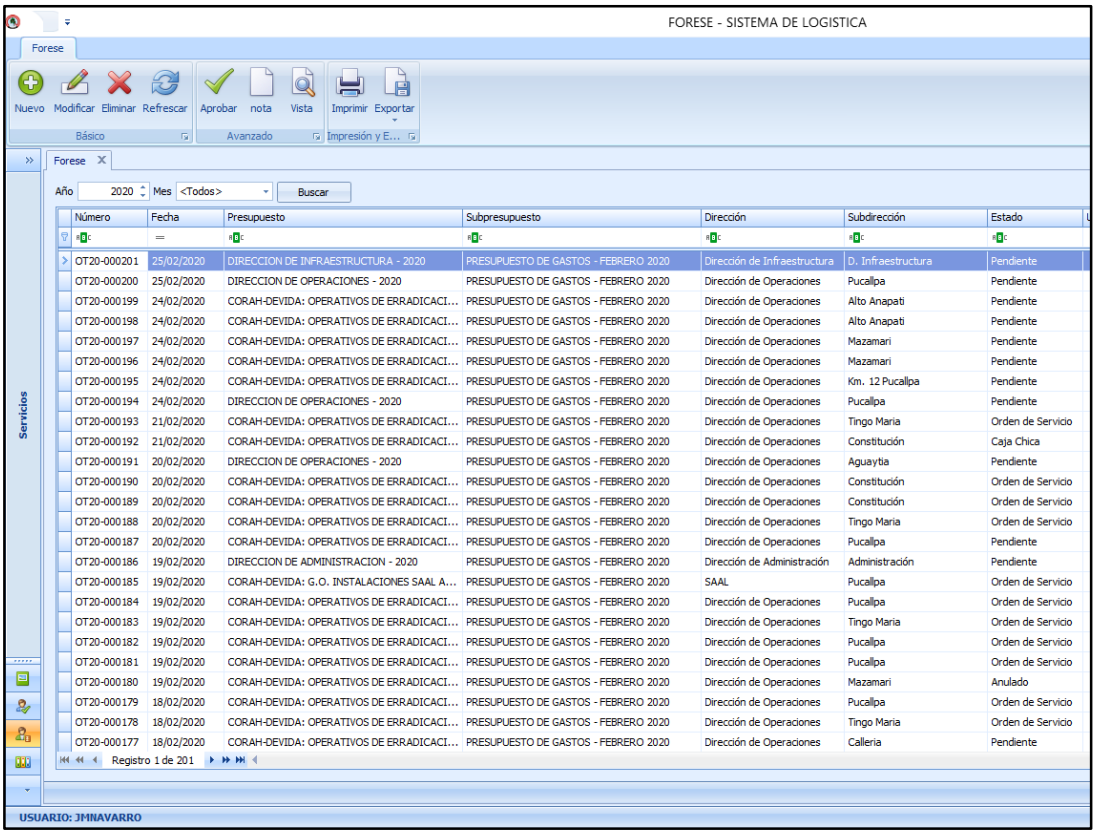
CUANDO presiono la opción Reporte de Estados obtengo una vista previa y presiono la opción Imprimir

ENTONCES imprime en hoja el reporte de estados del FORESE.

Desarrollo

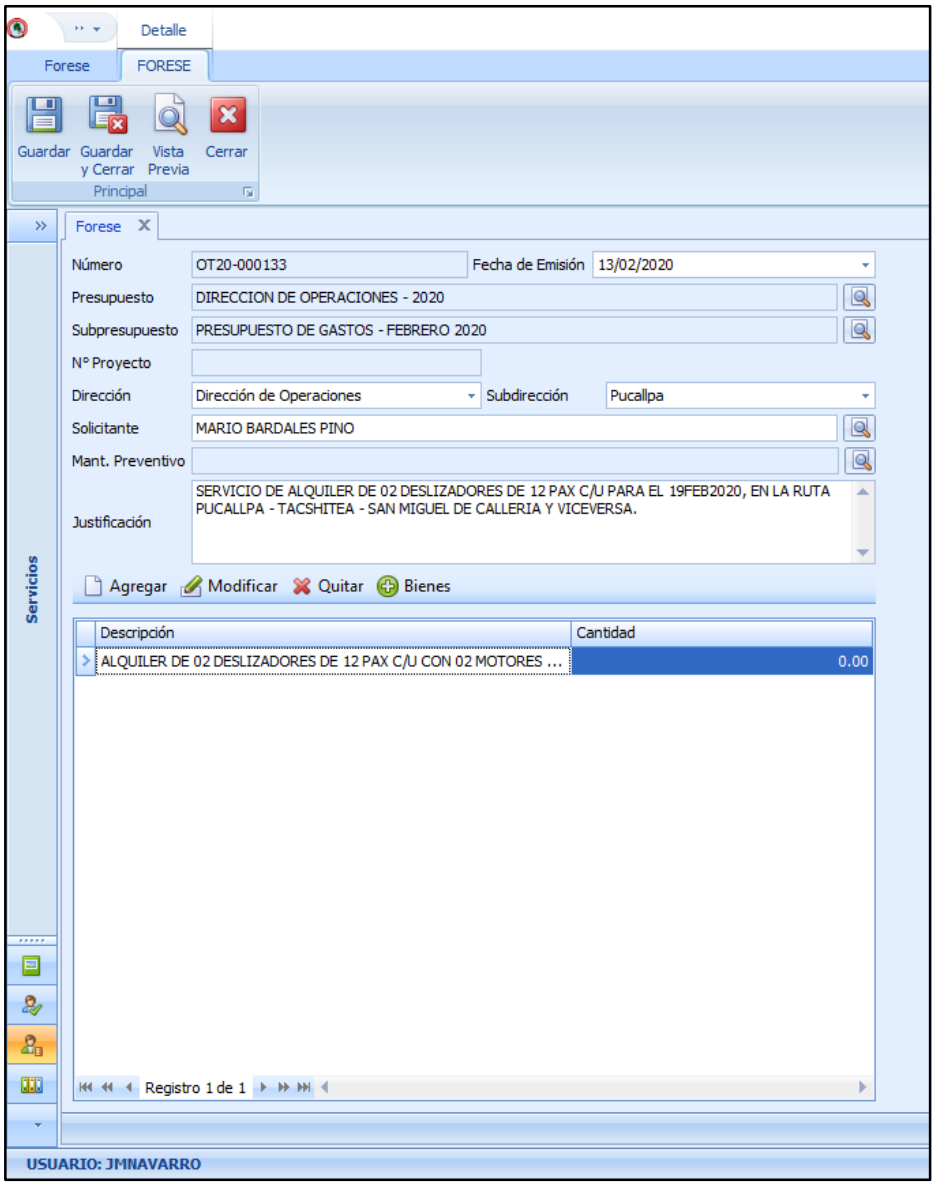
El listado cumple el diseño de prototipo propuesto. Nos permite realizar el seguimiento de los requerimientos de servicios realizados por las distintas áreas.

Figura 64: Interfaz de Listado de Foreses



El registro de FORESES se ha realizado conforme al prototipo propuesto. En ello podemos realizar con facilidad el registro de los requerimientos de servicios. Incluye adicionalmente las cuentas de los servicios necesarios para enlazarlo con contabilidad.

Figura 65: Interfaz de Registro de Foreses



También, hemos añadido la aprobación de los FORESES para continuar con el proceso de adquisición de servicio, en atención al requerimiento.

Figura 66: Interfaz de Aprobación de Foreses

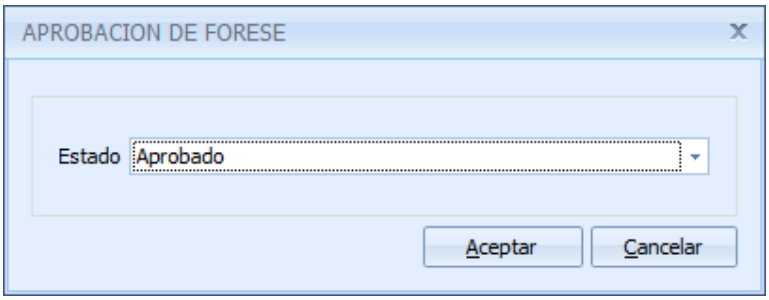


Figura 67: Interfaz de Nota de Foreses

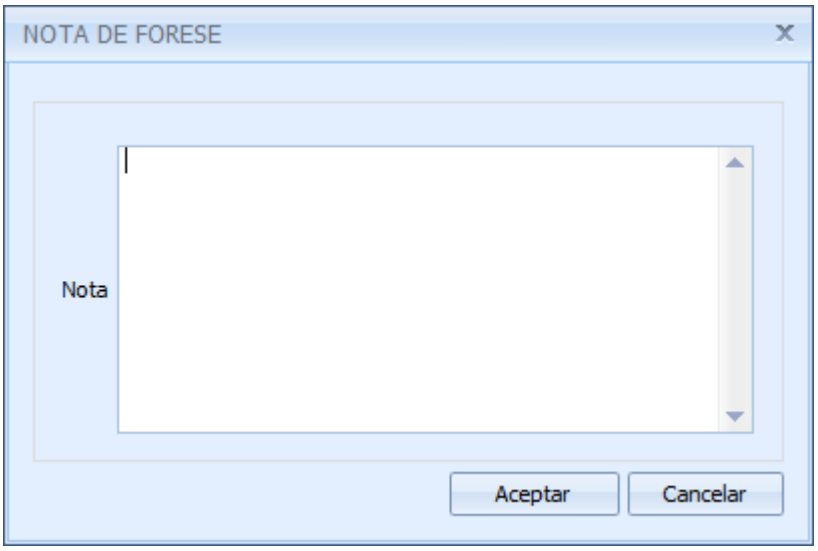


Figura 68: Interfaz de Reporte de Forese

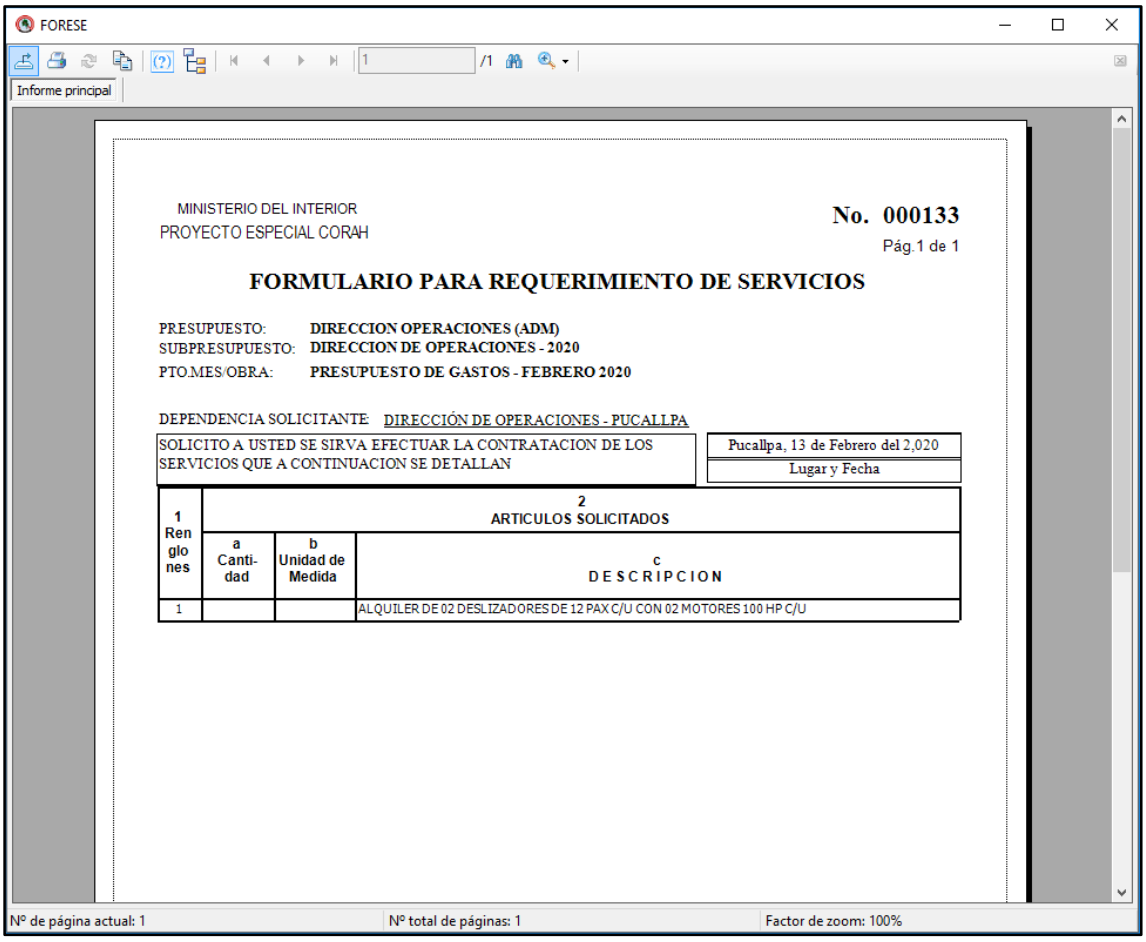
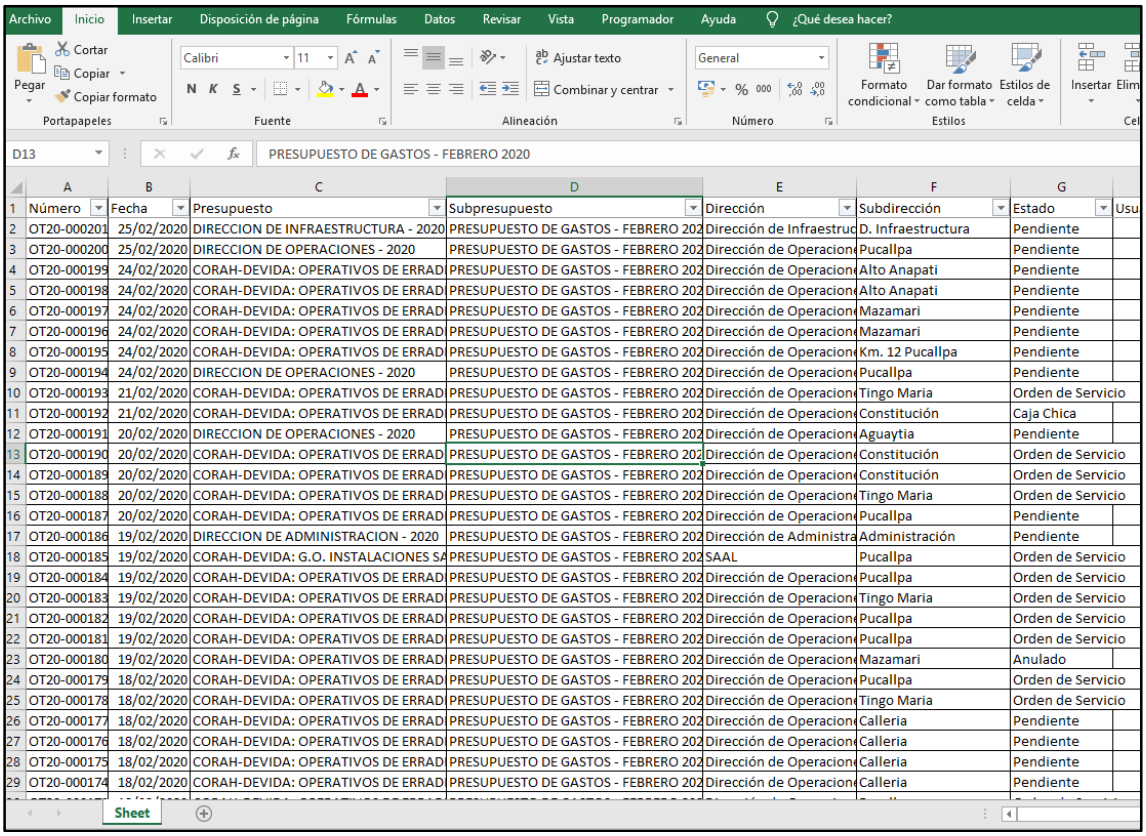


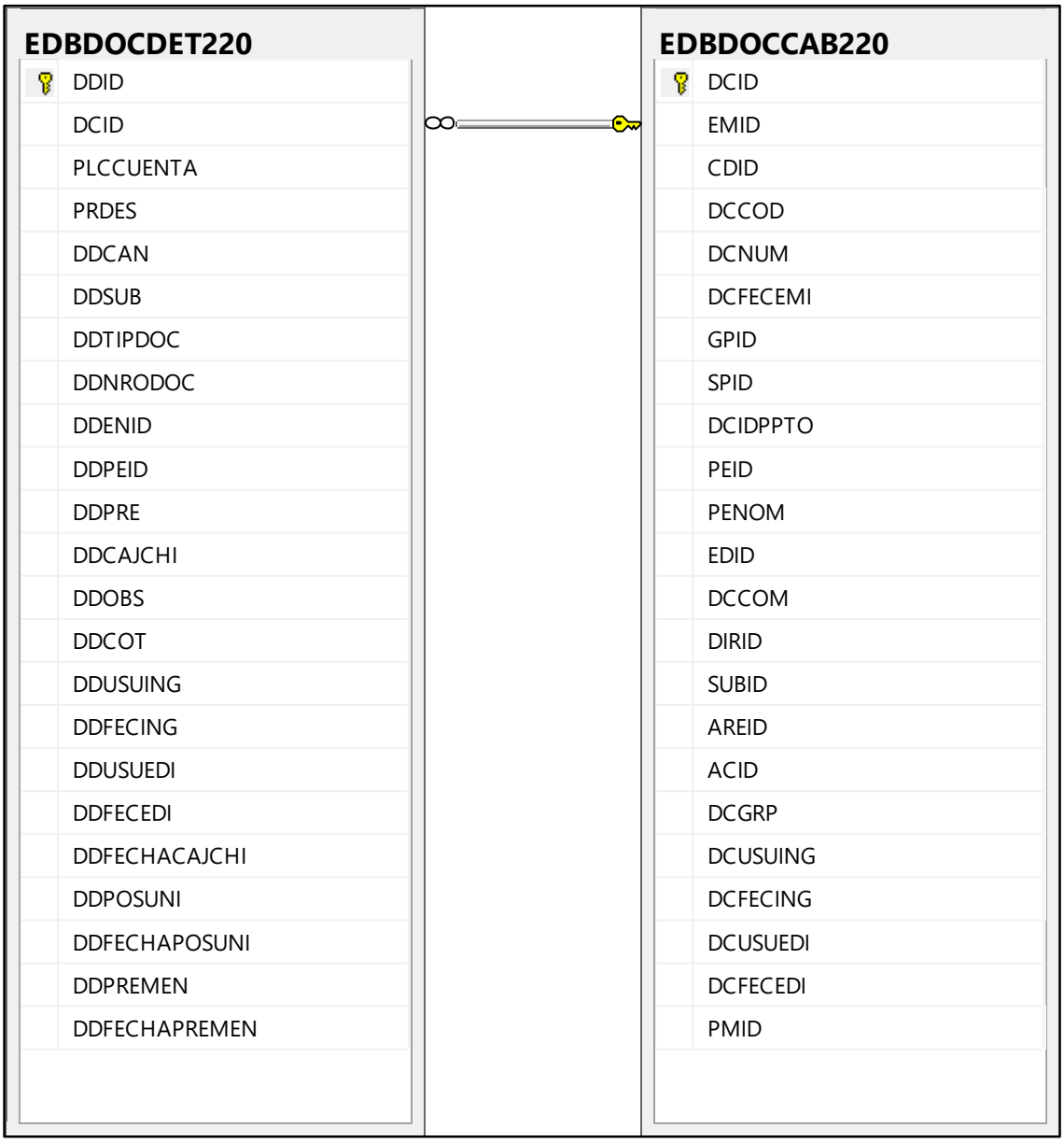
Figura 69: Exportación de Listado de Foreses



	A	B	C	D	E	F	G
1	Número	Fecha	Presupuesto	Subpresupuesto	Dirección	Subdirección	Estado
2	OT20-000201	25/02/2020	DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Infraestruc	D. Infraestructura	Pendiente
3	OT20-000200	25/02/2020	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Pendiente
4	OT20-000199	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Alto Anapati	Pendiente
5	OT20-000198	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Alto Anapati	Pendiente
6	OT20-000197	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Mazamari	Pendiente
7	OT20-000196	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Mazamari	Pendiente
8	OT20-000195	24/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Km. 12 Pucallpa	Pendiente
9	OT20-000194	24/02/2020	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Pendiente
10	OT20-000193	21/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Tingo Maria	Orden de Servicio
11	OT20-000192	21/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Caja Chica
12	OT20-000191	20/02/2020	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Aguaytia	Pendiente
13	OT20-000190	20/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Orden de Servicio
14	OT20-000189	20/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Constitución	Orden de Servicio
15	OT20-000188	20/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Tingo Maria	Orden de Servicio
16	OT20-000187	20/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Pendiente
17	OT20-000186	19/02/2020	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Administra	Administración	Pendiente
18	OT20-000185	19/02/2020	CORAH-DEVIDA: G.O. INSTALACIONES SA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	SAAL	Pucallpa	Orden de Servicio
19	OT20-000184	19/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Orden de Servicio
20	OT20-000183	19/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Tingo Maria	Orden de Servicio
21	OT20-000182	19/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Orden de Servicio
22	OT20-000181	19/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Orden de Servicio
23	OT20-000180	19/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Mazamari	Anulado
24	OT20-000179	18/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Pucallpa	Orden de Servicio
25	OT20-000178	18/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Tingo Maria	Orden de Servicio
26	OT20-000177	18/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Calleria	Pendiente
27	OT20-000176	18/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Calleria	Pendiente
28	OT20-000175	18/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Calleria	Pendiente
29	OT20-000174	18/02/2020	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202	Dirección de Operacion	Calleria	Pendiente

Desarrollo de Base de Datos de Forese: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja los requerimientos de adquisiciones de bienes. A continuación, se muestra su diseño:

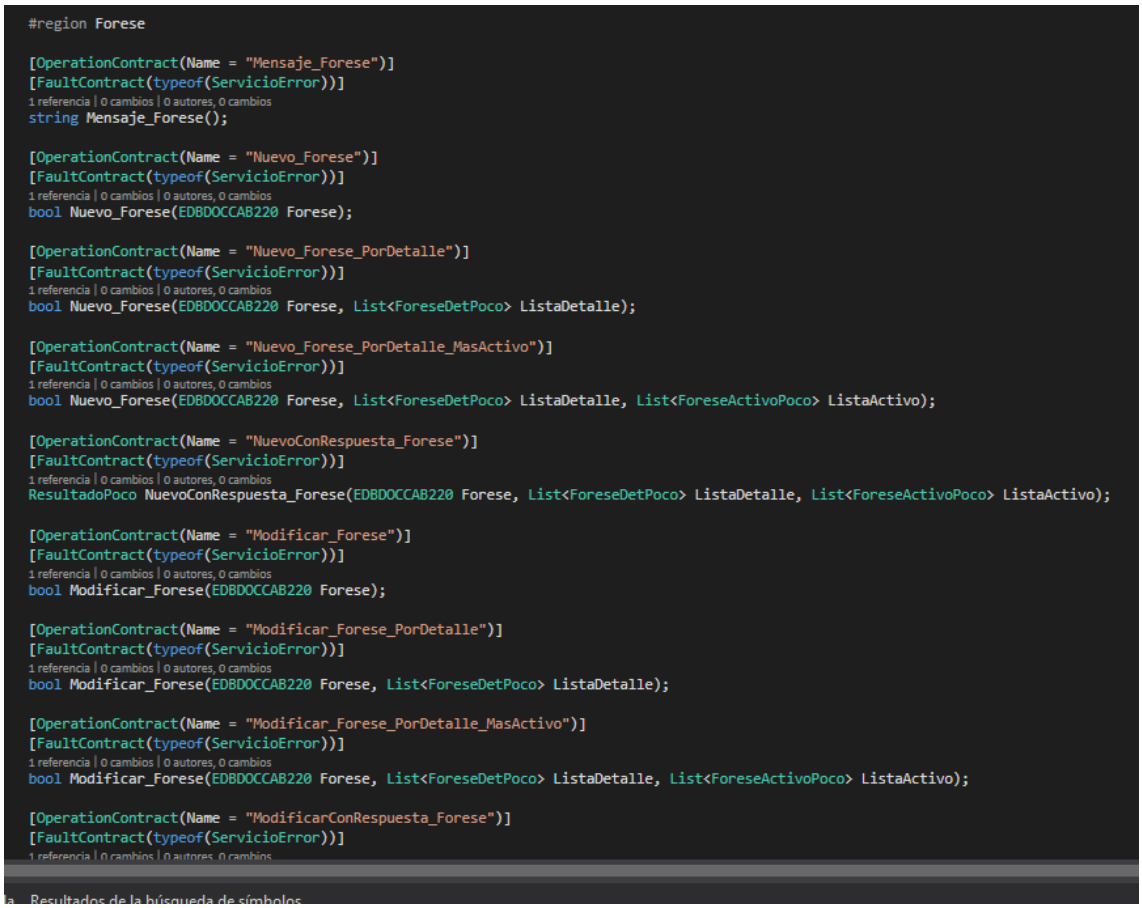
Figura 70: Diagrama de Base de Datos de FORESES



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los registros, aprobación, reportes y listados de FORESES.

Figura 71: Contrato de Servicios de FORESES



```
#region Forese

[OperationContract(Name = "Mensaje_Forese")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
string Mensaje_Forese();

[OperationContract(Name = "Nuevo_Forese")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_Forese(EDBDOCCAB220 Forese);

[OperationContract(Name = "Nuevo_Forese_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_Forese(EDBDOCCAB220 Forese, List<ForeseDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Nuevo_Forese_PorDetalle_MasActivo")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_Forese(EDBDOCCAB220 Forese, List<ForeseDetPoco> ListaDetalle, List<ForeseActivoPoco> ListaActivo);

[OperationContract(Name = "NuevoConRespuesta_Forese")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
ResultadoPoco NuevoConRespuesta_Forese(EDBDOCCAB220 Forese, List<ForeseDetPoco> ListaDetalle, List<ForeseActivoPoco> ListaActivo);

[OperationContract(Name = "Modificar_Forese")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_Forese(EDBDOCCAB220 Forese);

[OperationContract(Name = "Modificar_Forese_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_Forese(EDBDOCCAB220 Forese, List<ForeseDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Modificar_Forese_PorDetalle_MasActivo")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_Forese(EDBDOCCAB220 Forese, List<ForeseDetPoco> ListaDetalle, List<ForeseActivoPoco> ListaActivo);

[OperationContract(Name = "ModificarConRespuesta_Forese")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios

Resultados de la búsqueda de símbolos
```

- **Cotización de Servicios (Historia de Usuario HU08)**

Tabla 18: Historia de Usuario 08

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU08	Como usuario me gustaría generar las cotizaciones de servicios a partir de los requerimientos para poder enviarlos a los proveedores. Adicional a ello, también, poder ingresar cotizaciones de manera manual y directa al cual pueda enlazar con los requerimientos.	Cotización de Servicios	Planificada	60	Muy Alta	4

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ Escenario 1: Registrar nueva cotización de servicios

DADO que quiero registrar una nueva solicitud de cotización para ser enviado al proveedor y me encuentro en la lista de cotizaciones generadas

CUANDO presiono la opción Nuevo e ingreso la información de la cotización incluyendo el FORESE relacionado a la cotización e ingreso el detalle de los productos para su cotización y los datos del proveedor y presiono el botón Guardar

ENTONCES se agrega a la lista la solicitud de cotización lista para su impresión

- ✓ Escenario 2: Actualizar cotización servicios

DADO que quiero actualizar la información de una solicitud de cotización, sea esta normal o periódica

CUANDO presiono la opción Modificar y actualizo la información que deseo actualizar, esto incluye detalles

ENTOCES se actualiza la información de la solicitud de cotización

- ✓ Escenario 3: Eliminar cotización servicios

DADO que quiero eliminar una solicitud una cotización que no esté en proceso de cuadro y en una orden de servicio

CUANDO presiono la opción Eliminar y confirmo la operación

ENTONCES la cotización se elimina

- ✓ Escenario 4: Cambiar de estado la cotización de servicios

DADO que quiero cambiar de estado la solicitud de servicios para ser continuar con el proceso de adquisición del servicio

CUANDO presiono la opción Cambiar de Estado

Y selecciono el estado

Y presiono el botón aceptar

ENTONCES se actualiza el estado de la cotización para seguir el proceso de adquisición de servicio.

- ✓ Escenario 5: Imprimir cotización de servicios

DADO que quiero imprimir la solicitud de cotización de servicios para ser enviado al proveedor

CUANDO presiono la opción Imprimir

ENTONCES aparece una vista previa de la solicitud de cotización lista para ser impresa.

- ✓ Escenario 6: Exportar lista de cotización de servicios

DADO que quiero exportar la lista de cotización al formato que deseo

CUANDO presiono exportar en el formato que deseo

ENTONCES se exporta en el archivo en el formato solicitado.

- ✓ Escenario 7: Generar cotización de servicios a partir de FORESE

DADO que quiero generar varias cotizaciones a partir de un FORESE que se encuentra en estado “cotizar”

CUANDO presiono la opción “Generación Cotización”

Y selecciono el FORESE

Y selecciono los servicios del FORESE de los cuales se van a generar las solicitudes

Y agrego los proveedores

Y los datos de envío

Y presiono el botón finalizar

ENTONCES se crean las solicitudes de cotizaciones por cada proveedor seleccionado en estados pendientes

- ✓ Escenario 8: Actualizar solicitudes de cotización a partir de FORESE

DADO que quiero actualizar o agrega nuevas solicitudes de cotizaciones a partir de un FORESE

CUANDO presiono la opción “Actualizar Cotizaciones”

Y agrego proveedores

Y agrego productos pendientes del FORESE

ENTONCES se actualizan las cotizaciones

Y se generar las nuevas cotizaciones

- ✓ Escenario 9: Ver registro de solo lectura de cotización de servicios.

DADO que quiero ver un registro de una solicitud en solo lectura para que no modificar ninguna información

CUANDO presiono la opción “Vista”

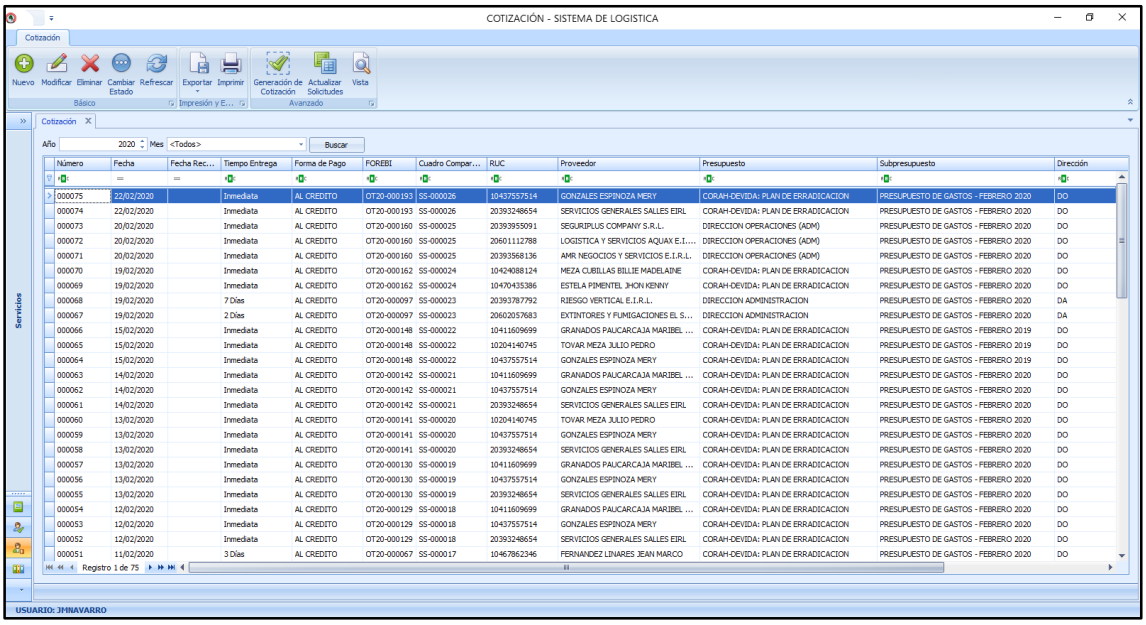
ENTONCES visualizo toda la información del registro en modo lectura

Y presiono el botón cerrar para salir.

Desarrollo

El listado de cotizaciones de servicios se ha elaborado conforme al prototipo establecido. También, se incluyeron filtros para realizar seguimiento de las cotizaciones de servicios realizadas.

Figura 72: Interfaz de Listados de Cotización de Servicios



El registro de cotizaciones de servicios también sigue la línea de prototipos propuestos.

Figura 73: Interfaz de Registro de Cotización de Servicios

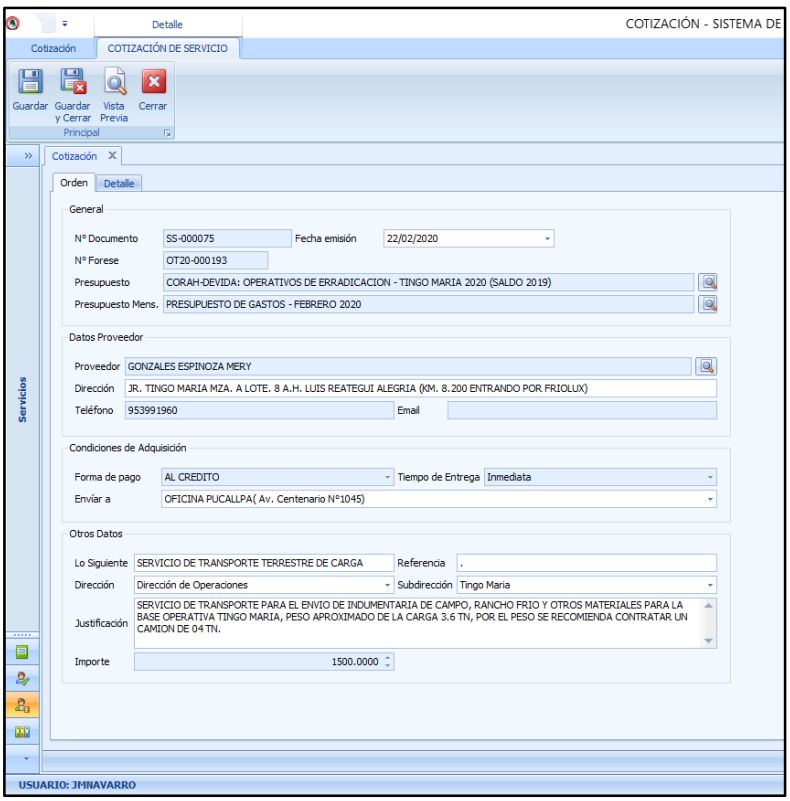
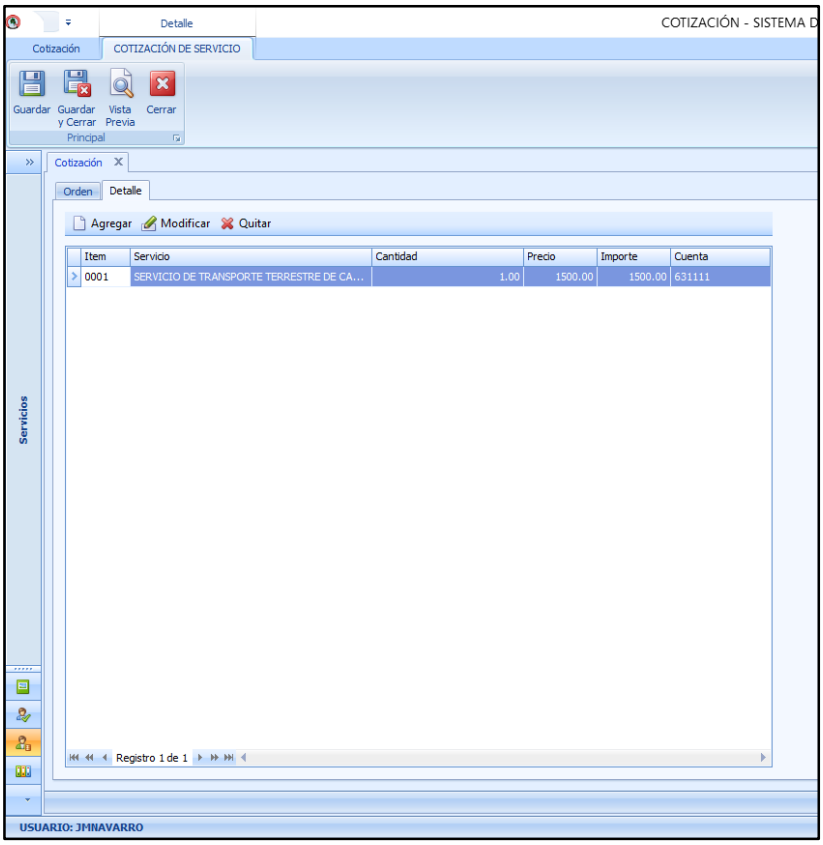
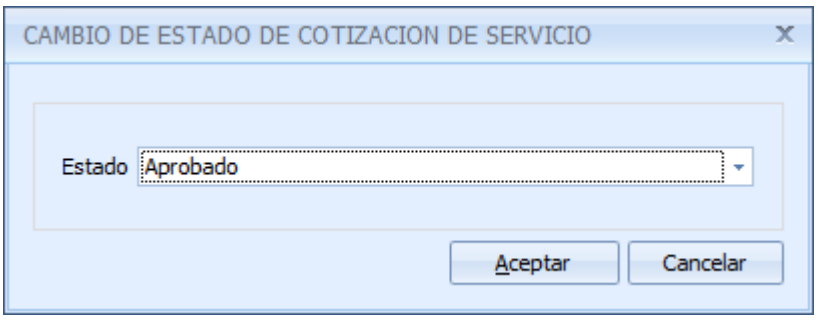


Figura 74: Interfaz de Registro de Cotización de Servicios - Detalles



Asimismo, siguiendo los requerimientos del historial de usuarios, se agregó cambio de estado de las cotizaciones para usuarios con privilegios elevados.

Figura 75: Interfaz de Cambio de Estado de Cotizaciones



También, se ha realizado la generación de cotizaciones a partir de los requerimientos realizadas por los trabajadores de las diversas áreas.

Figura 76: Interfaz de Generación de Cotización de Servicios a partir de FORESE

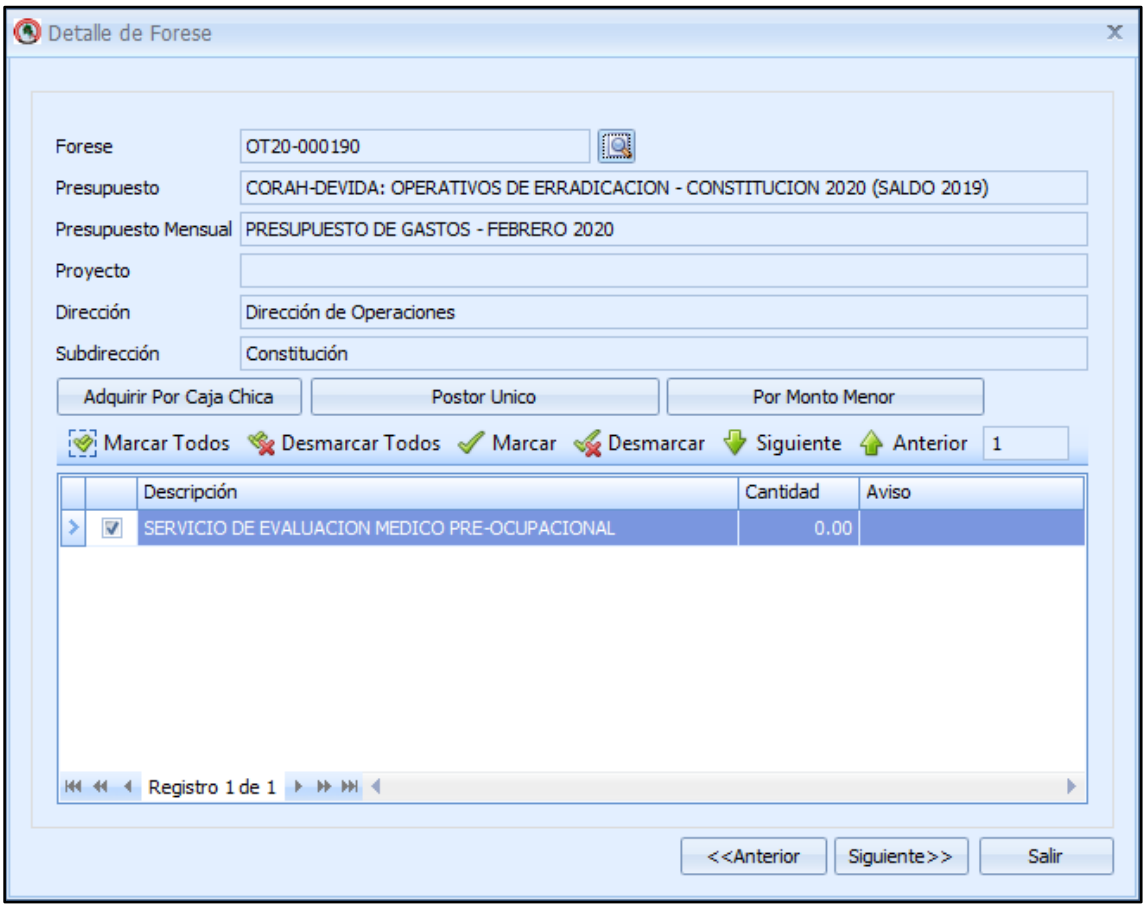


Figura 77: Interfaz de Generación de Cotización de Servicios a partir de FORESE – Selección de Proveedores

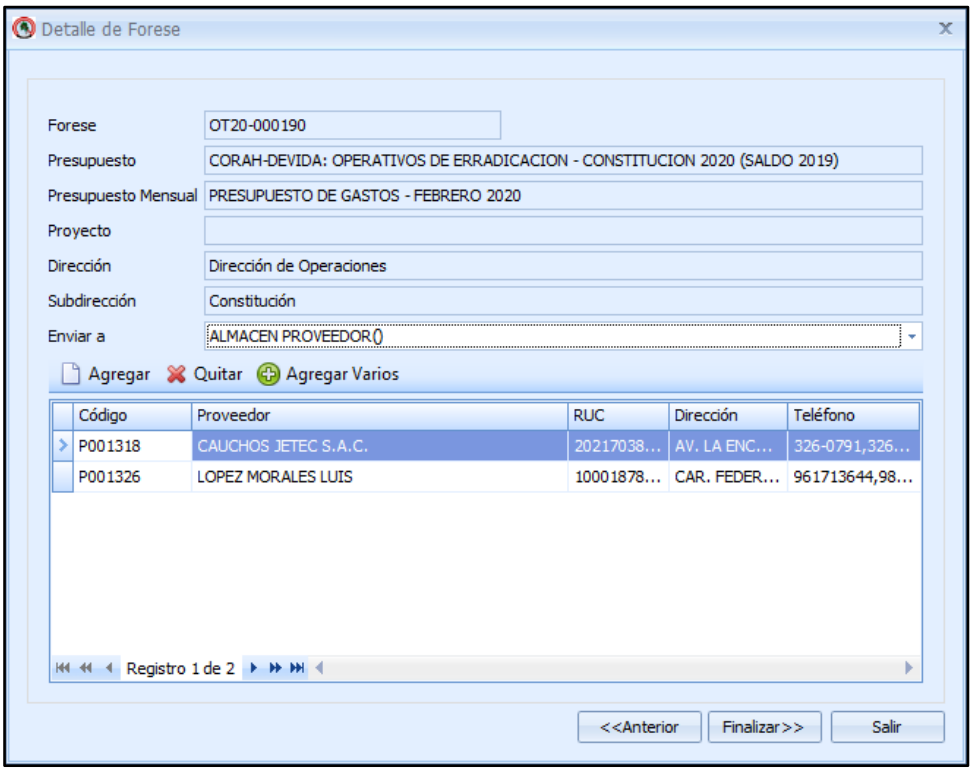


Figura 78: Interfaz de Generación de Cotización de Servicios a partir de FORESE – Selección de Proveedores

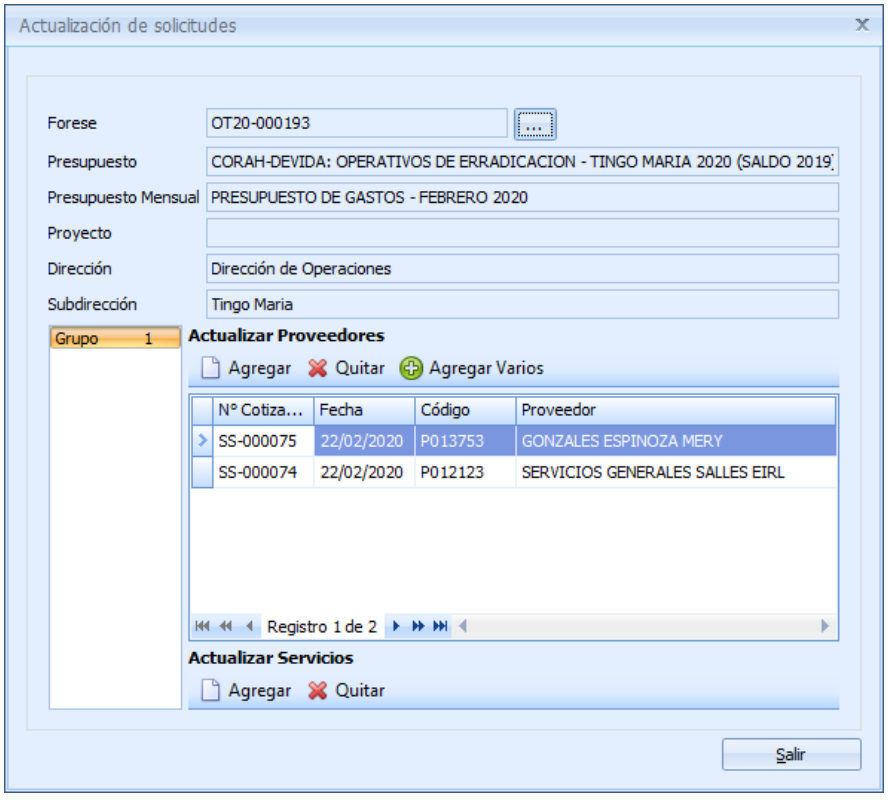


Figura 79: Interfaz de Reporte de Cotización de Servicio

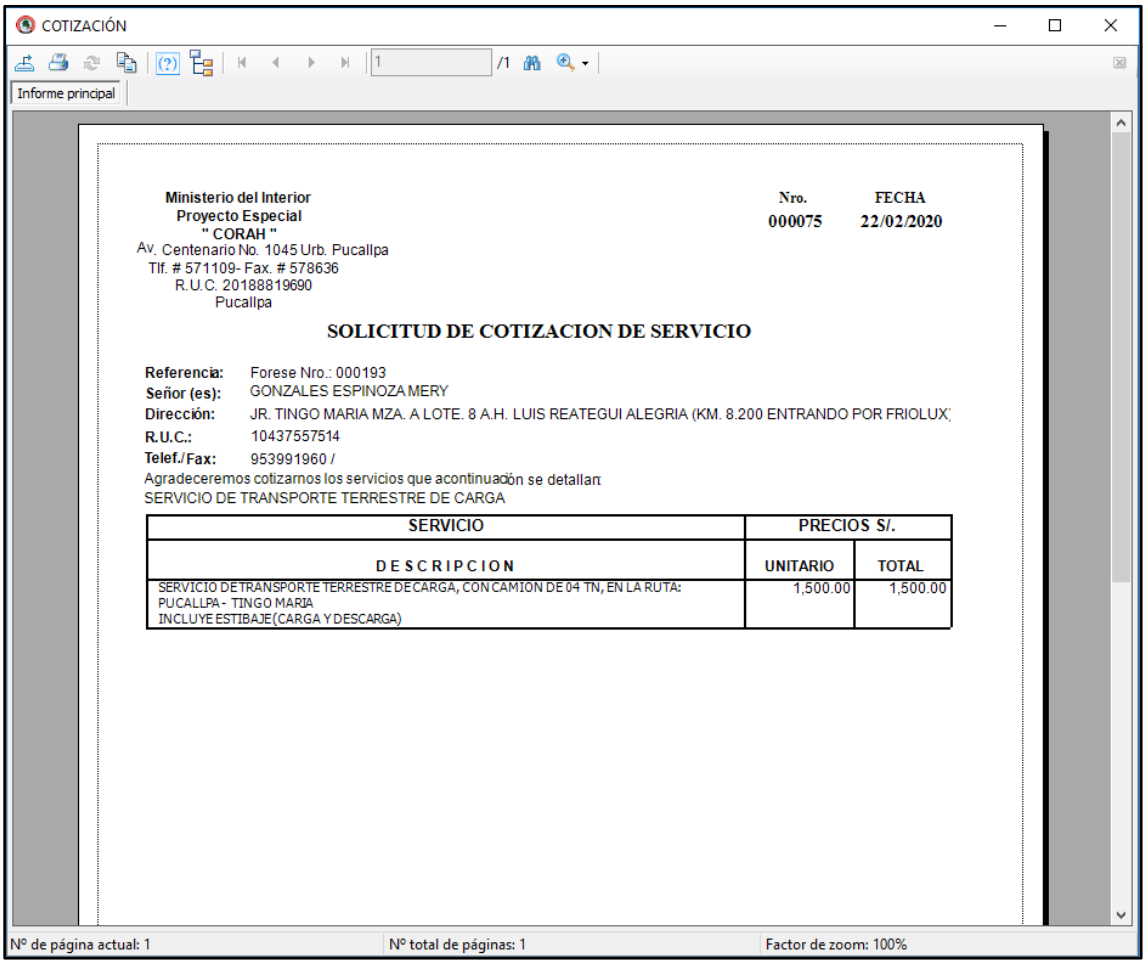
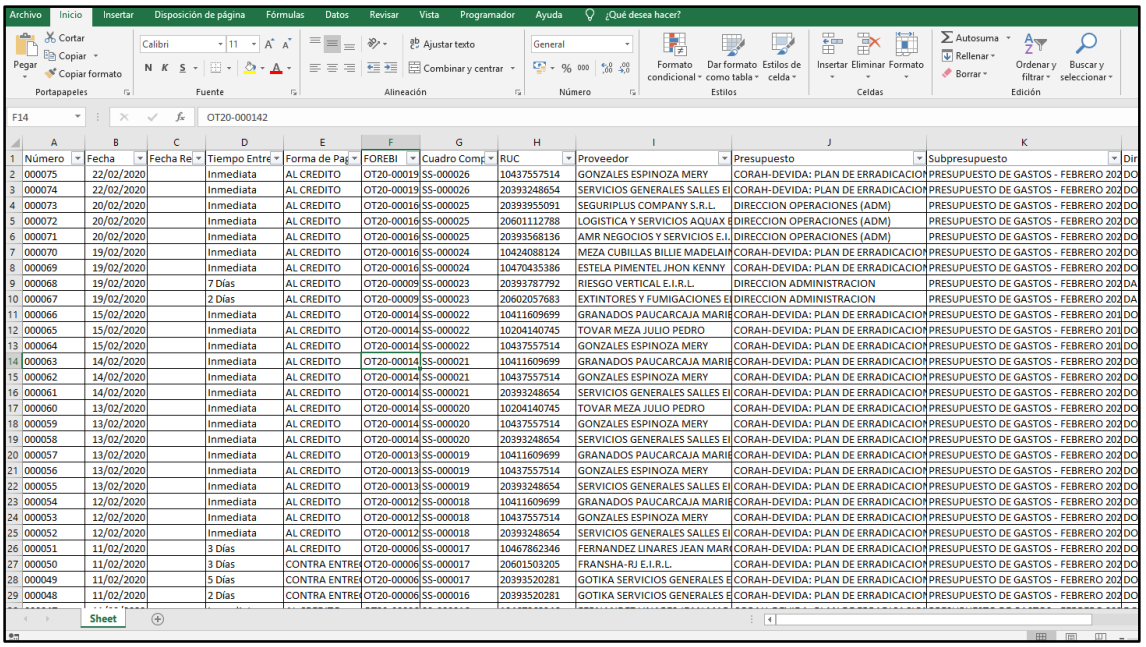


Figura 80: Exportación de Listado de Cotización de Servicio



Número	Fecha	Fecha Re	Tiempo Entre	Forma de Pag	FOREBI	Cuadro Comp	RUC	Proveedor	Presupuesto	Subpresupuesto
000075	22/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00019	SS-000026	10437557514	GONZALES ESPINOZA MERY	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000074	22/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00019	SS-000026	20393248654	SERVICIOS GENERALES SALLES EI	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000073	20/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00016	SS-000025	20393955091	SEGURIPLUS COMPANY S.R.L.	DIRECCION OPERACIONES (ADM)	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000072	20/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00016	SS-000025	20601112788	LOGISTICA Y SERVICIOS AQUAX E	DIRECCION OPERACIONES (ADM)	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000071	20/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00016	SS-000025	20393568136	AMR NEGOCIOS Y SERVICIOS E.I.	DIRECCION OPERACIONES (ADM)	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000070	19/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00016	SS-000024	10424088124	MEZA CUBILLAS BILLIE MADELAIN	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000069	19/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00016	SS-000024	10470435386	ESTELA PIMENTEL JHON KENNY	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000068	19/02/2020		7 Días	AL CREDITO	OT20-00009	SS-000023	20393787792	RIESGO VERTICAL E.I.R.L.	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000067	19/02/2020		2 Días	AL CREDITO	OT20-00009	SS-000023	20602057683	EXTINTORES Y FUMIGACIONES E	DIRECCION ADMINISTRACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000066	15/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000022	10411609699	GRANADOS PAUCARCAJA MARIE	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000065	15/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000022	10204140745	TOVAR MEZA JULIO PEDRO	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000064	15/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000022	10437557514	GONZALES ESPINOZA MERY	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000063	14/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000021	10411609699	GRANADOS PAUCARCAJA MARIE	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000062	14/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000021	10437557514	GONZALES ESPINOZA MERY	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000061	14/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000021	20393248654	SERVICIOS GENERALES SALLES EI	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000060	13/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000020	10204140745	TOVAR MEZA JULIO PEDRO	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000059	13/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000020	10437557514	GONZALES ESPINOZA MERY	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000058	13/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00014	SS-000020	20393248654	SERVICIOS GENERALES SALLES EI	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000057	13/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00013	SS-000019	10411609699	GRANADOS PAUCARCAJA MARIE	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000056	13/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00013	SS-000019	10437557514	GONZALES ESPINOZA MERY	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000055	13/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00013	SS-000019	20393248654	SERVICIOS GENERALES SALLES EI	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000054	12/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00012	SS-000018	10411609699	GRANADOS PAUCARCAJA MARIE	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000053	12/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00012	SS-000018	10437557514	GONZALES ESPINOZA MERY	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000052	12/02/2020		Inmediata	AL CREDITO	OT20-00012	SS-000018	20393248654	SERVICIOS GENERALES SALLES EI	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000051	11/02/2020		3 Días	AL CREDITO	OT20-00006	SS-000017	10467862346	FERNANDEZ LINARES JEAN MAR	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000050	11/02/2020		3 Días	CONTRA ENTRE	OT20-00006	SS-000017	20601503205	FRANSHA-RJ E.I.R.L.	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000049	11/02/2020		5 Días	CONTRA ENTRE	OT20-00006	SS-000017	20393520281	GOTIKA SERVICIOS GENERALES E	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
000048	11/02/2020		2 Días	CONTRA ENTRE	OT20-00006	SS-000016	20393520281	GOTIKA SERVICIOS GENERALES E	CORAH-DEVIDA: PLAN DE ERRADICACION	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202

Desarrollo de Base de Datos de Cotización de Servicios: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja las cotizaciones de servicios. A continuación, se muestra su diseño:

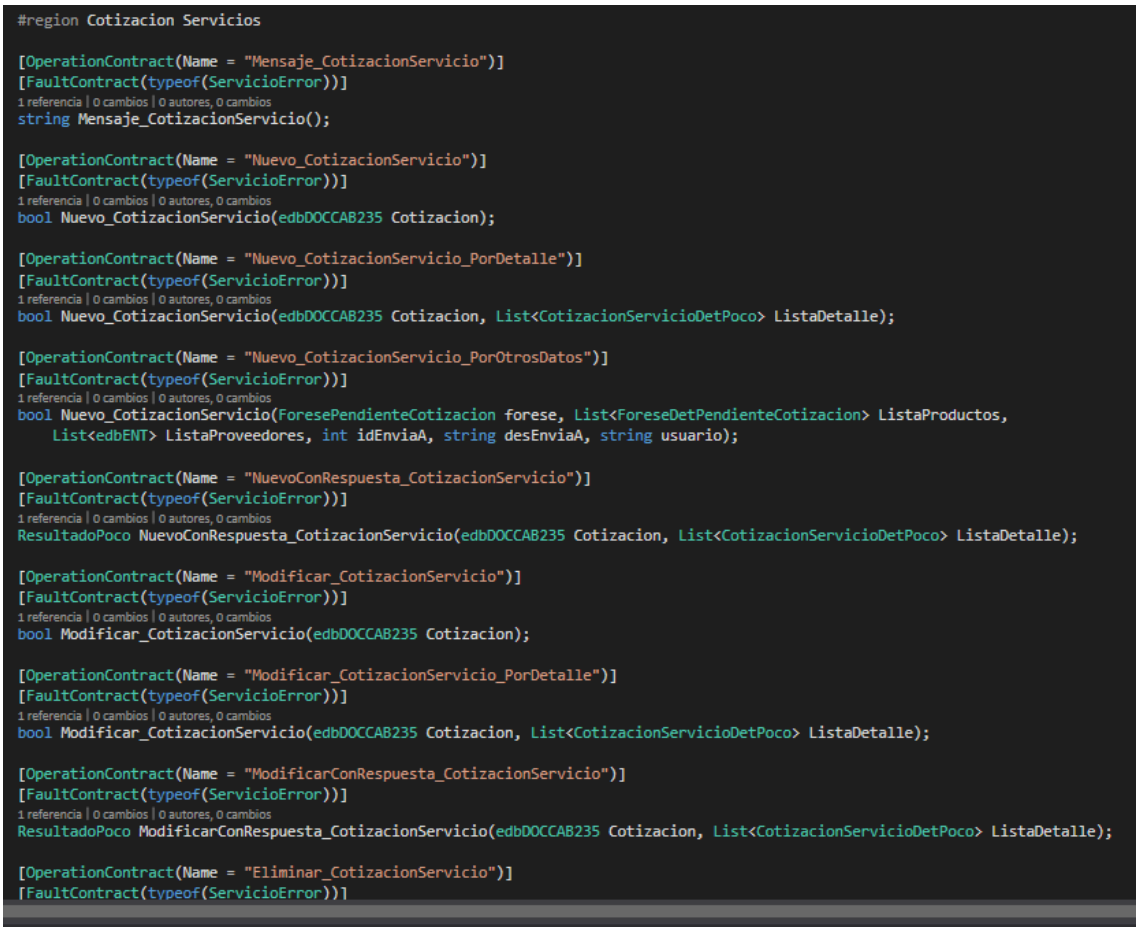
Figura 81: Diagrama de Base de Datos de Cotización de Servicios



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos para los registros, cambios de estados, reportes y listados de Cotización de Servicios.

Figura 82: Contrato de servicio de Cotización de Servicios



```
#region Cotizacion Servicios

[OperationContract(Name = "Mensaje_CotizacionServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
string Mensaje_CotizacionServicio();

[OperationContract(Name = "Nuevo_CotizacionServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CotizacionServicio(edbDOCCAB235 Cotizacion);

[OperationContract(Name = "Nuevo_CotizacionServicio_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CotizacionServicio(edbDOCCAB235 Cotizacion, List<CotizacionServicioDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Nuevo_CotizacionServicio_PorOtrosDatos")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CotizacionServicio(ForesePendienteCotizacion forese, List<ForeseDetPendienteCotizacion> ListaProductos,
    List<edbENT> ListaProveedores, int idEnviaA, string desEnviaA, string usuario);

[OperationContract(Name = "NuevoConRespuesta_CotizacionServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
ResultadoPoco NuevoConRespuesta_CotizacionServicio(edbDOCCAB235 Cotizacion, List<CotizacionServicioDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Modificar_CotizacionServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_CotizacionServicio(edbDOCCAB235 Cotizacion);

[OperationContract(Name = "Modificar_CotizacionServicio_PorDetalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_CotizacionServicio(edbDOCCAB235 Cotizacion, List<CotizacionServicioDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "ModificarConRespuesta_CotizacionServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
ResultadoPoco ModificarConRespuesta_CotizacionServicio(edbDOCCAB235 Cotizacion, List<CotizacionServicioDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Eliminar_CotizacionServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
```

F. SPRINT “6”

F.1. Planificación de Sprint

Se realizó una reunión de planificación de duración de 6 horas, donde se establecieron las siguientes tareas, responsables y su estimación, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 19: Planificación de Sprint 6

Proyecto	Subsistema de Adquisiciones			**F. Inicio**	06/01/2020
Sprint Nº	6			**F. Final**	17/01/2020
Código Historia	**Product BackLog**	**Tarea Sprint**	**Responsable**	**Estimado (Horas)**	**Estado**
Ninguno	Ninguno	Reunión de Sprint	TODOS	6	Ejecutado
HU06	Cuadro Comparativo de Servicios	Diseño de Prototipo	JN	6	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	5	Ejecutado
		Codificación	JN	35	Ejecutado
		Pruebas	JR	6	Ejecutado
HU10	Ordenes de Servicios	Diseño de Prototipo	JN	7	Ejecutado
		Diseño de Base de Datos	AL	5	Ejecutado
		Codificación	JN	38	Ejecutado
		Pruebas	JR	6	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Revisión del Sprint	TODOS	3	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Retrospectiva	ES y SM	3	Ejecutado

F.2. Reuniones Sprint 3

Durante las reuniones de 15 minutos diarios el equipo informó sobre los avances a partir de la última reunión, que metas se cumplirán durante el día y cuáles son sus principales obstáculos. Al tratarse de procesos similares al cuadro comparativo y ordenes de compras el desarrollo se pudo realizar rápido. Los únicos problemas que se encontraron durante los diarios fue con respecto al trabajo con los servicios con sus respectivas cuentas contables.

Al termino del Sprint se realizó la reunión de revisión que duró 3 horas de acuerdo a lo planificado, donde el dueño del producto aceptó los elementos del Product Backlog priorizado, tanto el cuadro comparativo de servicios y las ordenes de servicios, las cuales cumplen con los criterios de aceptación para este sprint 6.

También, se realizó la reunión de retrospectiva que duró también 3 horas, donde se vieron como puntos a mejorar:

- Capacidad de compromiso de todo el equipo durante el desarrollo.
- Exceso de confianza en el desarrollo de procesos similares ya que puede traer problemas durante su ejecución.

F.3. Desarrollo de Historias de Usuarios

- **Cuadro Comparativo de Servicios (Historia de Usuario HU09)**

Tabla 20: Historia de Usuario HU09

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU09	Como usuario me gustaría que también las cotizaciones de servicios pueda compararlas. También, que a partir de mi cuadro tenga la facilidad de poder realizar modificaciones sobre las cotizaciones y que me permita de manera predeterminada ver cuáles son	Cuadro Comparativo de Servicios	Planificada	90	Muy Alta	5

	los que tienen montos menores.					

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ Escenario 1: Registrar cuadro comparativo de servicios

  DADO que quiero registrar un cuadro comparativo de servicios

  CUANDO presiono la opción Nuevo

  Y selecciono el FORESE

  Y el grupo de cotizaciones

  Y selecciono las cotizaciones que servirán para las cotizaciones

  Y presiono el botón siguiente

  Y marco ítem por ítem de productos los proveedores ganadores

  Y completo la declaración de ganadores

  Y presiono el botón guardar.

  ENTONCES se genera el cuadro comparativo en estado pendiente

- ✓ Escenario 2: Actualizar cuadro comparativo de servicios

  DADO que quiero modificar un cuadro comparativo de servicios previamente generado

  Y que no se encuentra en proceso de adquisición de servicio o aprobado

  CUANDO presiono la opción modificar

  Y selección o deselecciono proveedores

  Y presiono siguiente

Y actualizo la selección de postores por ítem

Y actualizo la descripción de ganadores

Y presiono la opción guardar

ENTONCES el cuadro comparativo se actualiza

- ✓ Escenario 3: Anular cuadro comparativo de servicios

  DADO que quiero anular un cuadro comparativo que no se encuentre aprobado ni en proceso de adquisición de servicio

  CUANDO presiono la opción Anular

  Y confirmo la anulación

  ENTONCES el cuadro cambia su estado a anulado

  Y libera las cotizaciones utilizadas

  Y cambia el estado del FORESE

- ✓ Escenario 4: Aprobar cuadro comparativo de servicios

  DADO que quiero Aprobar el cuadro comparativo

  CUANDO presiono la opción Aprobar

  Y me aparece una vista previa del cuadro comparativo

  Y presiono el botón aprobar

  ENTONCES el cuadro comparativo cambia de estado ha aprobado

- ✓ Escenario 5: Imprimir cuadro comparativo de servicios

  DADO que quiero imprimir el cuadro comparativo

  CUANDO presiono la opción de Imprimir

  ENTONCES aparece una vista previa de la impresión

  Y lista para ser impresa

- ✓ Escenario 6: Exportar lista de cuadro comparativo de servicios

DADO que quiero exporta la lista de cuadro comparativo de servicios al formato que desee

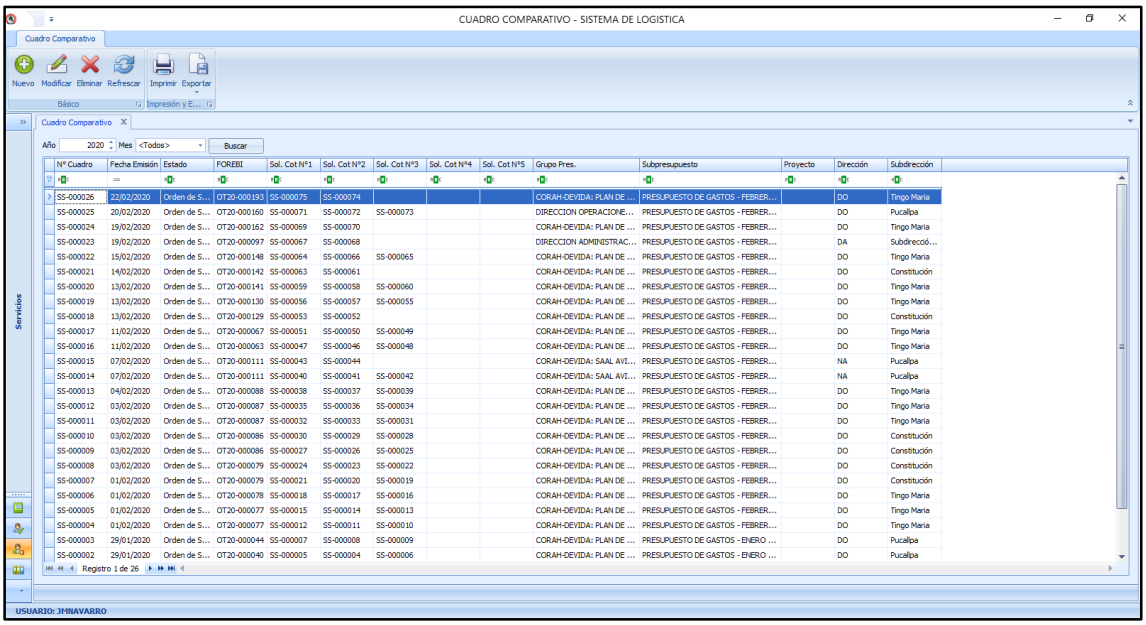
CUANDO presiono la opción de exportar en el formato que desee

ENTONCES obtendré un archivo en el formato indicado.

Desarrollo

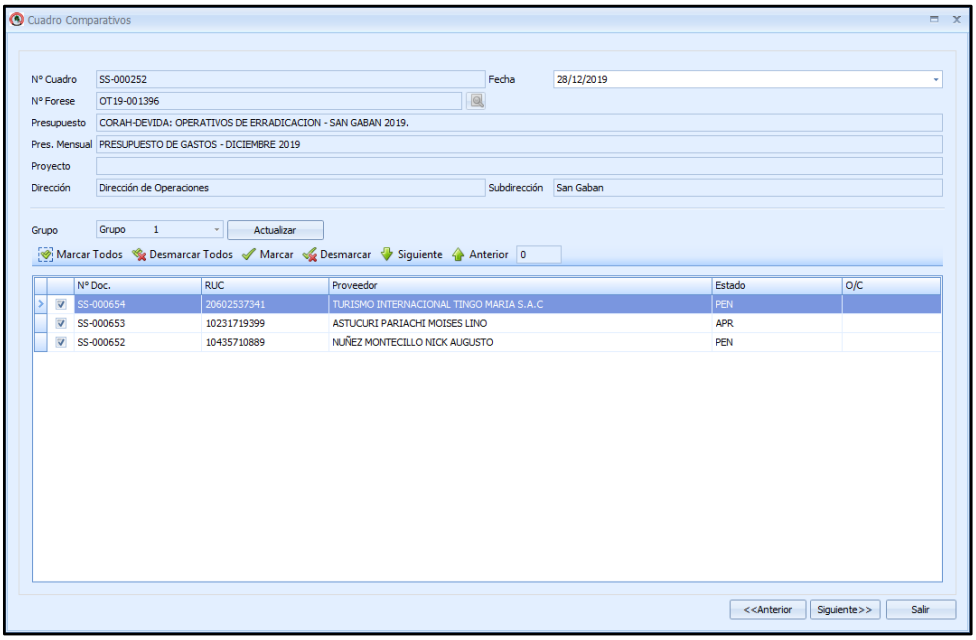
El listado de cuadro comparativo de servicios cumple con el prototipo establecido esperado. Se agregaron filtros para que se pueda realizar seguimientos de los cuadros comparativos de servicios.

Figura 83: Interfaz de Listado de Cuadro Comparativos de Servicios



Se realizaron formularios de generación de cuadro comparativo a partir de grupos de cotizaciones.

Figura 84: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Servicios – Selección de Cotizaciones



En la generación del cuadro comparativo se ha provisto de selección automática de montos menores para facilitar a los usuarios dar la buena pro.

Figura 85: Interfaz de Generación de Cuadro Comparativos de Servicios – Buena Pro

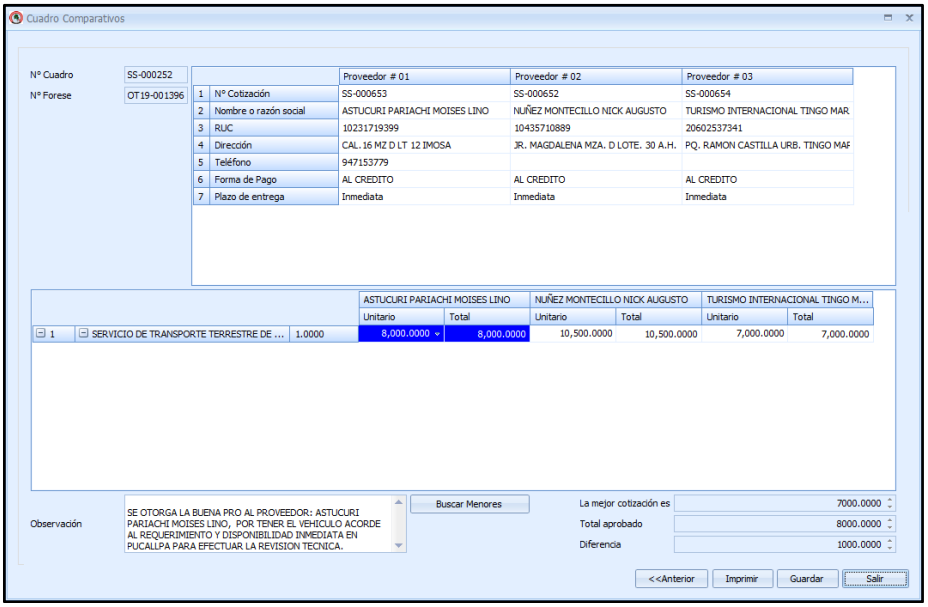


Figura 86: Interfaz de Reporte de Cuadro Comparativos de Servicios

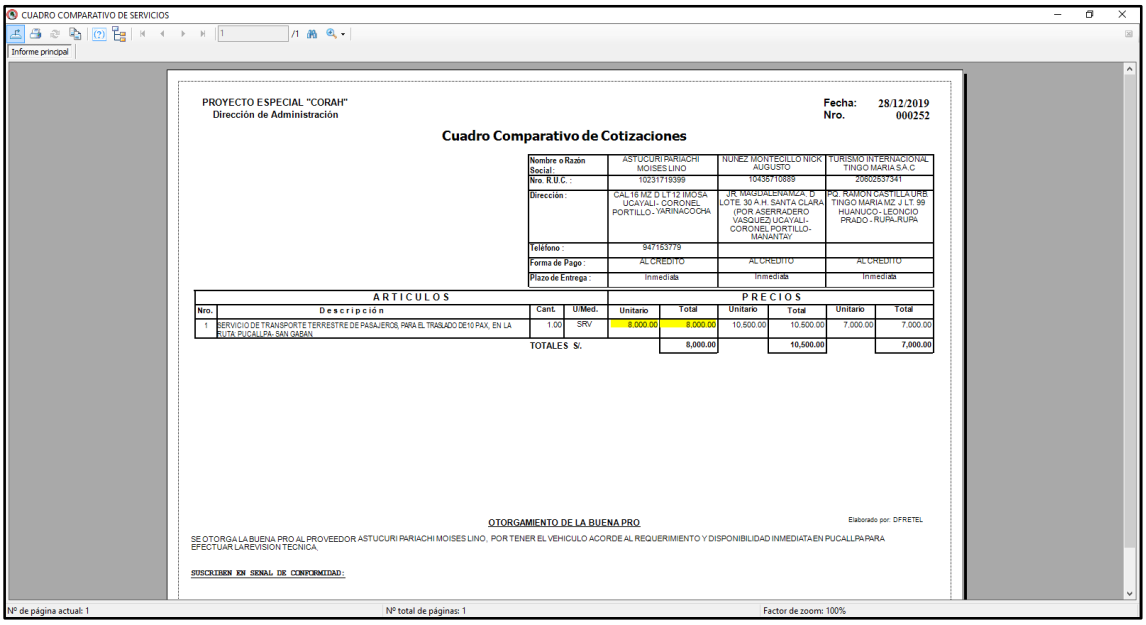
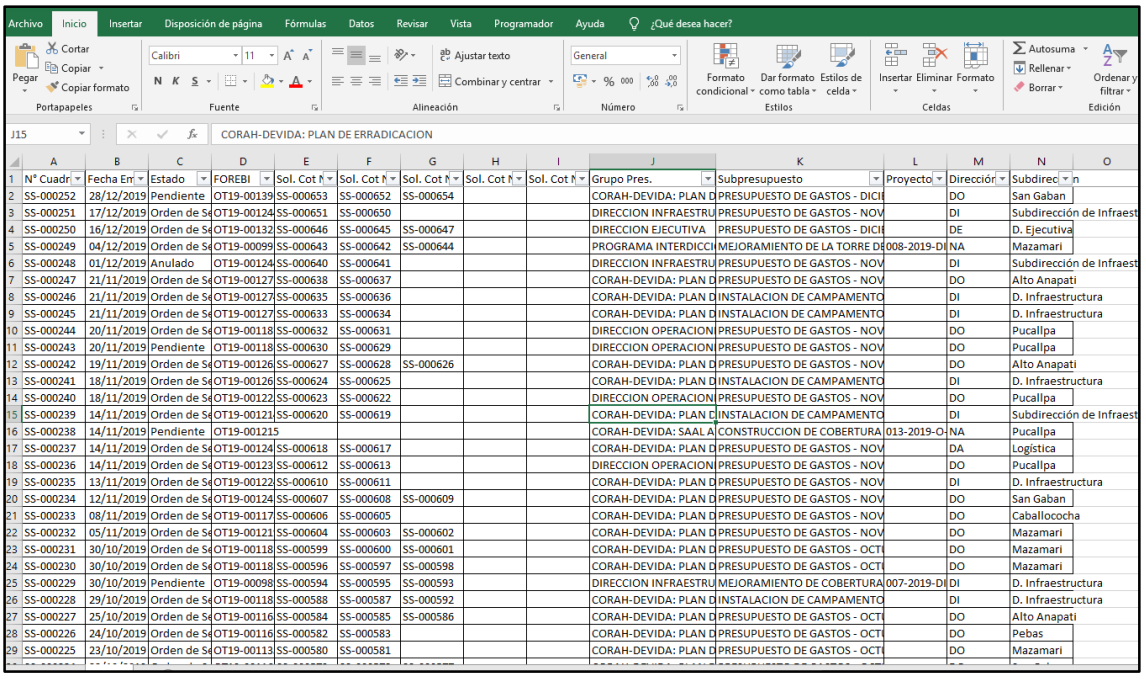
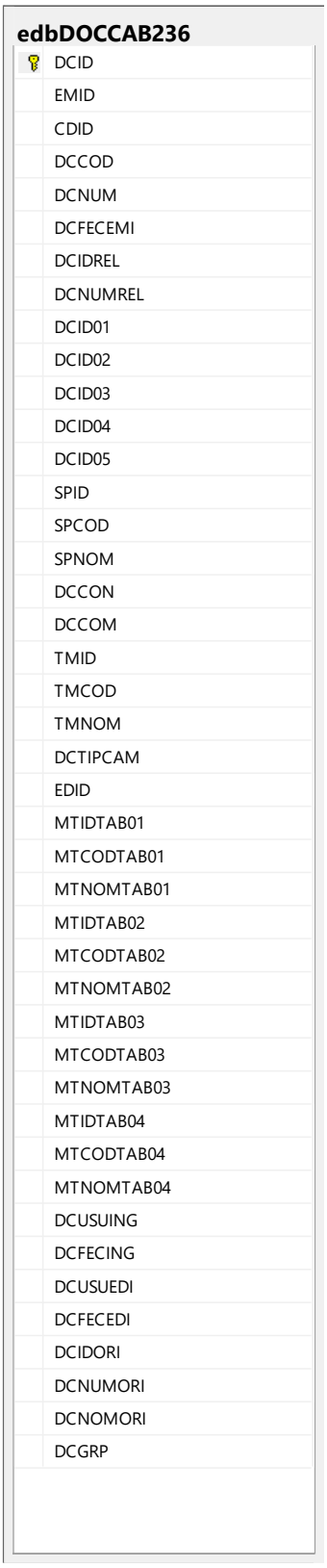


Figura 87: Exportación de Listado de Cuadro Comparativos de Servicios



Desarrollo de Base de Datos de Cuadro Comparativo de Servicios: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja los cuadros comparativos de servicios. A continuación, se muestra su diseño:

Figura 88: Diagrama de Base de Datos de Cuadro Comparativo de Servicios



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos para los registros, cambios de estados, reportes y listados de Cuadros Comparativos de Servicios.

Figura 89: Contrato de servicio de Cuadro Comparativo de Servicios

```
#region Cuadro Servicio

[OperationContract(Name = "Mensaje_CuadroServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
string Mensaje_CuadroServicio();

[OperationContract(Name = "Nuevo_CuadroServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CuadroServicio(edbDOCCAB236 CuadroComparativoServicio);

[OperationContract(Name = "Nuevo_CuadroServicio_PorOtrosDatos")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Nuevo_CuadroServicio(ForesePendienteCotizacion forese, List<CotizacionServicioDetPoco> ListaProductos,
    List<CotizacionCuadroComparativoPoco> ListaProveedores, int grupo, string observacion, string usuario);

[OperationContract(Name = "Modificar_CuadroServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_CuadroServicio(edbDOCCAB236 CuadroComparativoServicio);

[OperationContract(Name = "Modificar_CuadroServicio_PorOtrosDatos")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Modificar_CuadroServicio(edbDOCCAB236 cuadroComparativo,
    ForesePendienteCotizacion forese, List<CotizacionServicioDetPoco> ListaProductos,
    List<CotizacionCuadroComparativoPoco> ListaProveedores, string observacion, string usuario);

[OperationContract(Name = "Eliminar_CuadroServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Eliminar_CuadroServicio(edbDOCCAB236 CuadroComparativoServicio);

[OperationContract(Name = "Anular_CuadroServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Anular_CuadroServicio(edbDOCCAB236 CuadroComparativoServicio);

[OperationContract(Name = "Validar_CuadroServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
bool Validar_CuadroServicio(edbDOCCAB236 CuadroComparativoServicio);

[OperationContract(Name = "ListarTodos_CuadroServicio_PorAnio")]
```

- **Ordenes de servicios (Historia de Usuario HU10)**

Tabla 21: Historia de Usuario HU10

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU10	Como usuario me gustaría poder generar mi orden de servicio a partir de mis	Ordenes de Servicio	Planificada	70	Muy Alta	6

	cuadros comparativos o a través de mi requerimiento para casos especiales. Para otros casos excepcionales me gustaría generar mi orden de servicio de manera directa, ingresando los datos de manera directa. También, me gustaría poder hacer seguimiento y cambios de estado según las necesidades que cambio que se tengan.					

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ <u>Escenario 1: Registrar orden de servicio</u>

DADO que quiero registrar una nueva orden de servicio

CUANDO estando en la lista de órdenes de servicios presiono la opción Nuevo

Y según sea el caso, selecciono la cotización aprobada o el FORESE si se trata de un servicio con único postor o precio menor a la base

Y completo la información de servicio

Y edito algunos detalles de los servicios si es necesario

Y presiono el botón guardar

ENTONCES se genera la orden de servicio en su estado pendiente

✓ Escenario 2: Actualizar registro de orden de servicio

DADO que quiero actualizar el registro de orden de servicio que se encuentra en estado pendiente

CUANDO presiono la opción de Modificar

Y actualizo la información de servicio de proveedor

Y condiciones de adquisición

Y detalles, según sea el caso

ENTONCES se actualiza la información de la orden de servicio

Y se refleja en la lista de órdenes de servicio

✓ Escenario 3: Anular registro de orden de servicio

DADO que quiero anular el registro de orden de servicio que no se encuentra en procesamiento

CUANDO presiono la opción Anular

Y confirmo el proceso de anulación

ENTONCES la orden de servicio cambia su estado ha anulado

Y el cuadro de orden de servicio se libera

Y la cotización del postor ganador se libera

Y el FORESE regresa a su estado anterior

✓ Escenario 4: Cambiar estado de orden de servicio

DADO que quiero cambiar el estado de la orden de servicio ha visto bueno o contra entrega

CUANDO presiono la opción Cambio de Estado

Y selecciono el estado que deseo

Y presiono el botón Aceptar

ENTONCES la orden de servicio cambia su estado

- ✓ Escenario 5: Imprimir orden de servicio

DADO que quiero imprimir la orden de servicio previamente generada sin importar su estado

CUANDO presiono la opción Imprimir

Y aparece una vista previa

ENTONCES imprimo la orden de servicio

- ✓ Escenario 6: Exportar la lista de orden de servicio

DADO que quiero exportar la lista de orden de servicio al formato que desee

CUANDO presiono la opción exportar en el formato deseado

ENTONCES se genera un archivo en el formato seleccionado

- ✓ Escenario 7: Ver registro de orden de servicio en modo de solo lectura

DADO que quiero visualizar la orden de servicio sin alterar su contenido en modo lectura

CUANDO presiono la opción vista

ENTONCES aparece el registro de la orden de servicio registrada con todos los campos en modo lectura.

- ✓ Escenario 8: Clonar ordenes de servicio

DADO que quiero clonar una orden de servicio que no tiene un FORESE asociado

CUANDO selecciono el orden de servicio

Y presiono la opción clonar

Y Confirmo la operación

ENTONCES se genera una nueva orden de servicio con los mismos datos del servicio seleccionado, pero con otra numeración

- ✓ Escenario 8: Actualizar presupuesto de órdenes de servicio procesadas.

DADO que quiero actualizar el presupuesto de una orden de servicio ya que no existe fondos para atenderlo

CUANDO selecciono el orden de servicio

Y presiono la opción actualizar presupuesto

Y selecciono el presupuesto

Y selecciono el subpresupuesto

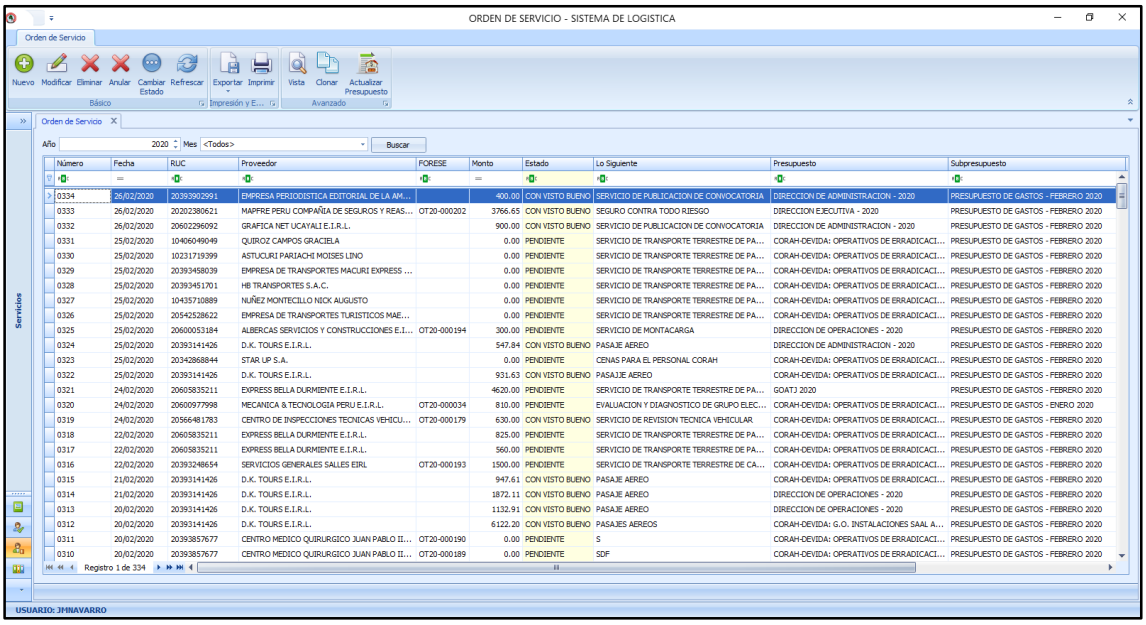
Y Confirmo la operación

ENTONCES se actualiza la orden de servicio a su nuevo presupuesto Y presupuesto con su subpresupuesto del FORESE, Cuadro y Cotización si lo tuvieran

Desarrollo

El listado cumple el diseño de prototipo propuesto. Nos permite realizar el seguimiento de las ordenes de servicios por cuadros y/o Foreses. También, hacer seguimiento mediante sus estados y proveedores.

Figura 90: Interfaz de Listado de Ordenes de Servicios



El registro de Ordenes de Compras se ha realizado conforme al prototipo propuesto. En ello podemos realizar con facilidad el registro de las ordenes de servicios directamente o mediante el cuadro comparativo con su cotización respectiva.

Figura 91: Interfaz de Registro de Ordenes de Servicios

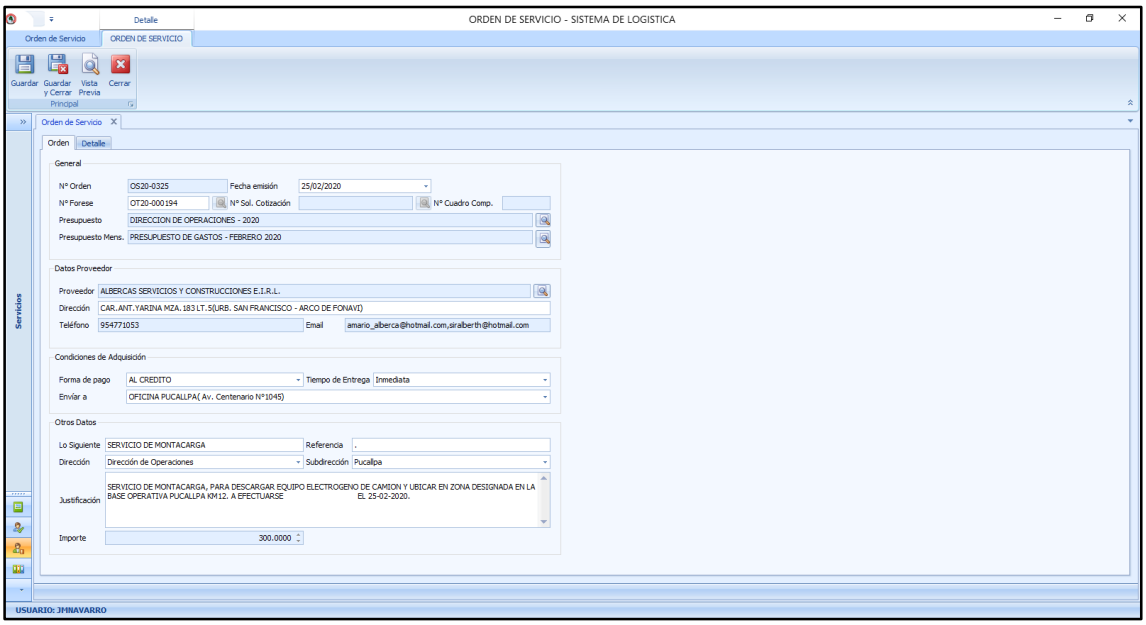
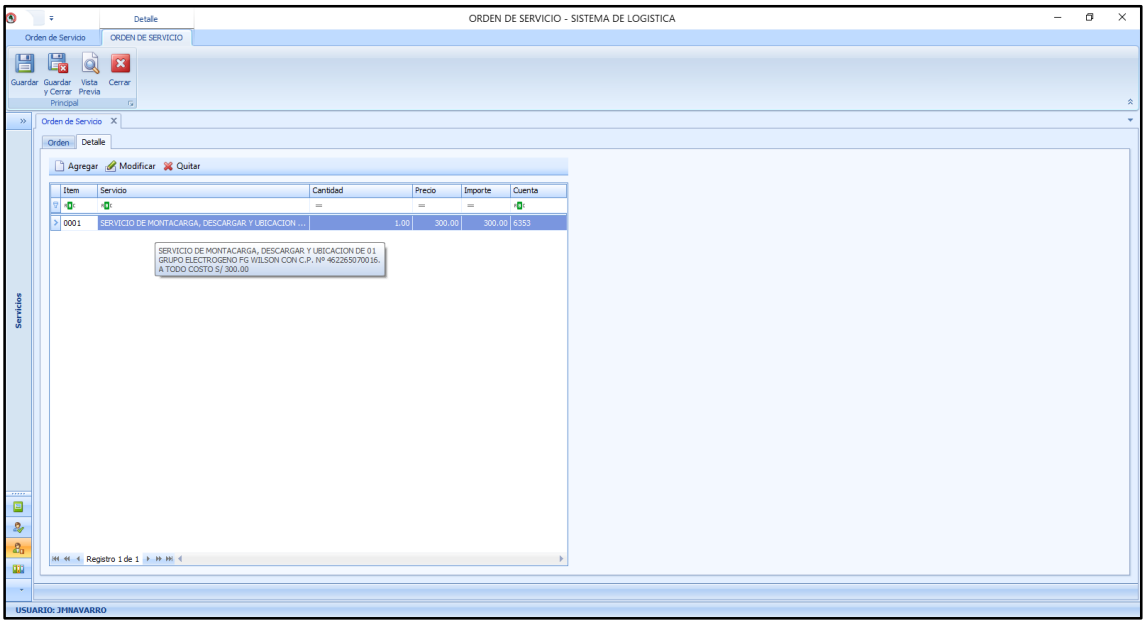
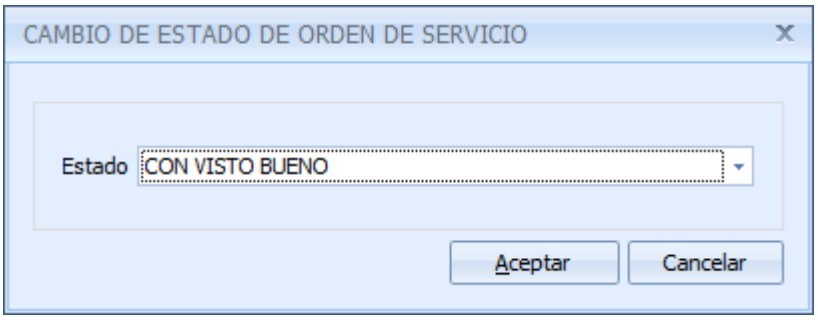


Figura 92: Interfaz de Registro de Detalles de Ordenes de Servicios



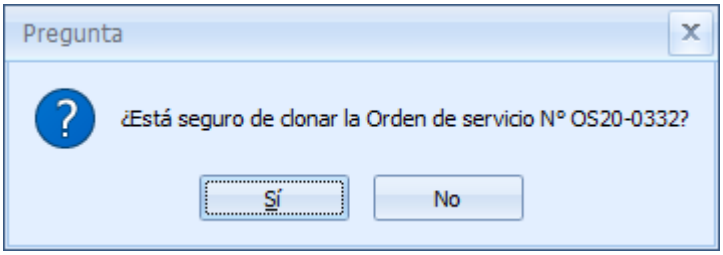
También, hemos añadido el cambio de estado de las órdenes de servicios para la continuación de sus procesos.

Figura 93: Interfaz de cambio de estado de la orden



Asimismo, hemos añadido una opción de clonación de órdenes de compras con similares características pero que son de tipo directo.

Figura 94: Interfaz de clonación de órdenes de servicios



También, existe una opción de actualización de presupuesto a ordenes procesadas por el caso de órdenes que se encuentran en pleno proceso de pago y que por una razón presupuestaria y financiera no cuentan de fondos y necesitan ser cambiadas a presupuestos con fondos.

Figura 95: Interfaz de actualización de presupuestos a ordenes procesadas

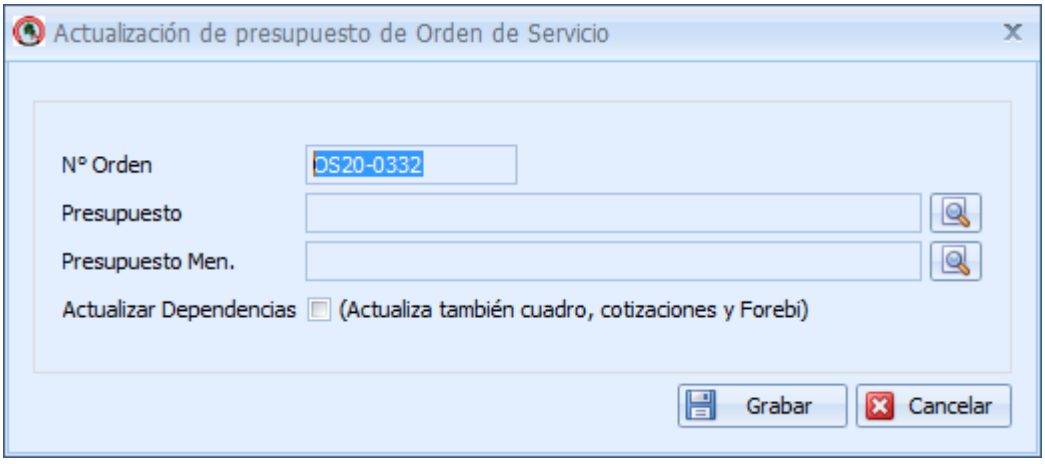


Figura 96: Interfaz de Reporte de Orden de Servicio

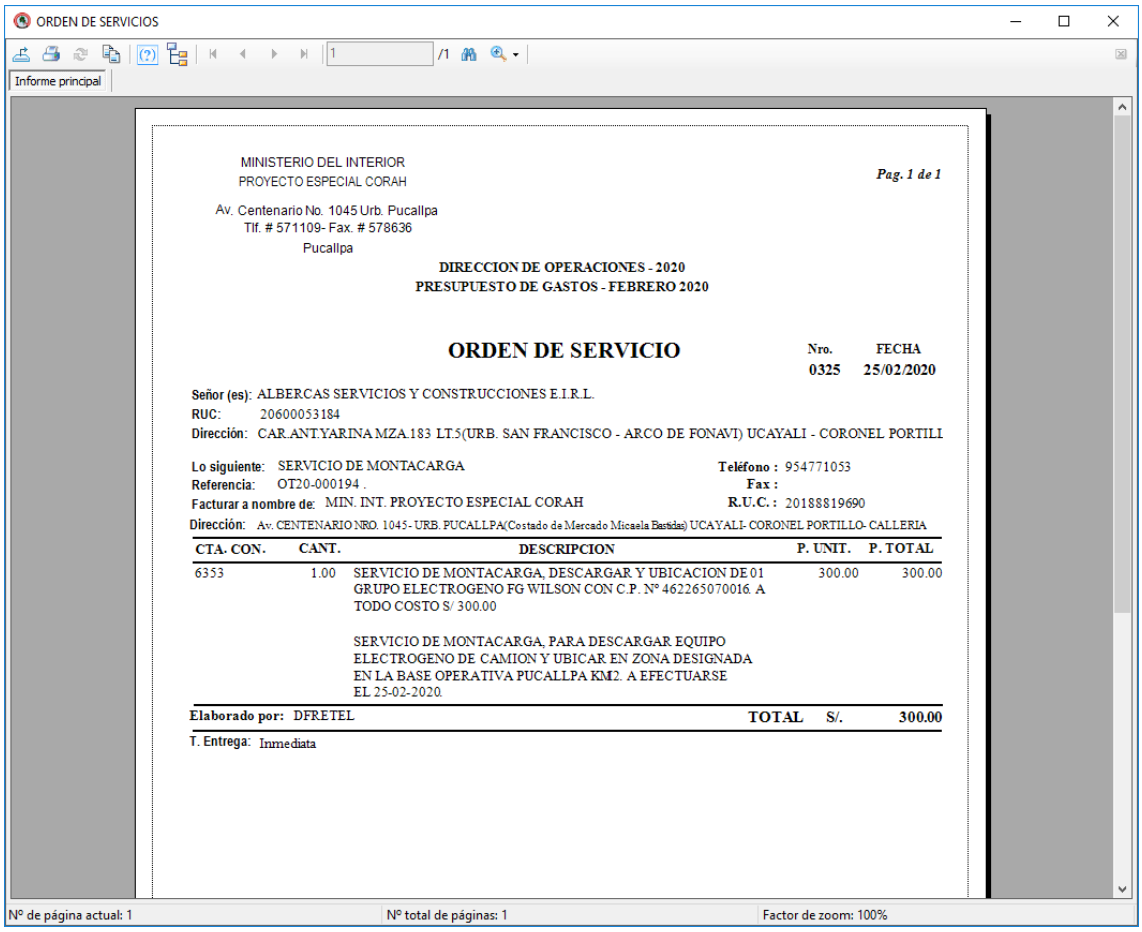
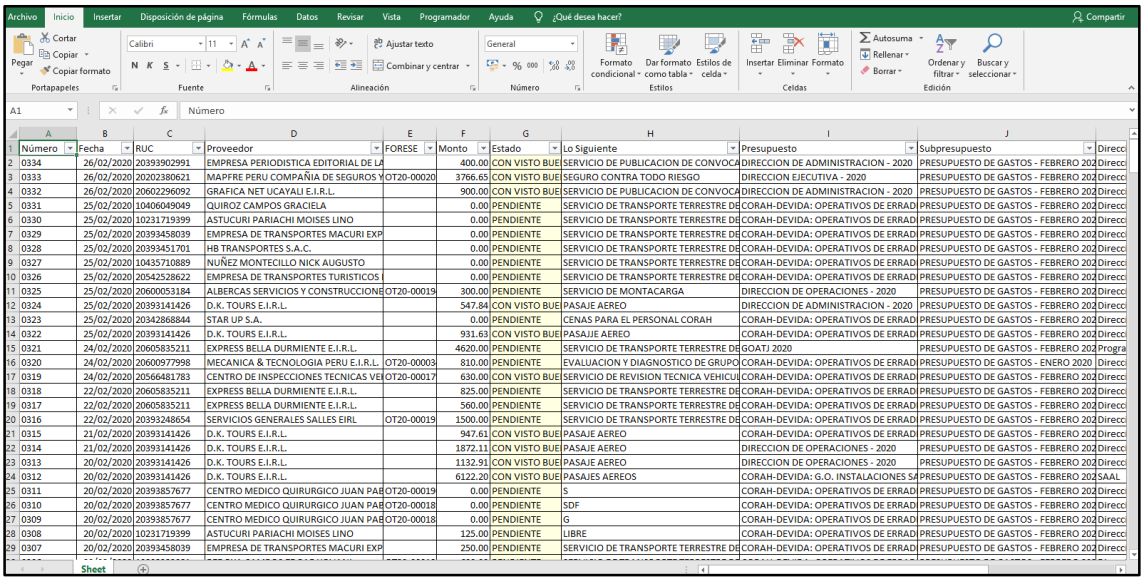


Figura 97: Exportación de Listado de Órdenes de Servicios



Número	Fecha	RUC	Proveedor	FORESE	Monto	Estado	Lo Siguiente	Presupuesto	Subpresupuesto
0334	26/02/2020	20393902991	EMPRESA PERIODISTICA EDITORIAL DE LA		400.00	CON VISTO BUE	SERVICIO DE PUBLICACION DE CONVOCA	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0333	26/02/2020	20202380621	MAPFRE PERU COMPAÑIA DE SEGUROS Y	OT20-00020	3766.65	CON VISTO BUE	SEGURO CONTRA TODO RIESGO	DIRECCION EJECUTIVA - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0332	26/02/2020	20602296092	GRAFICA NET UCAYALI E.I.R.L.		900.00	CON VISTO BUE	SERVICIO DE PUBLICACION DE CONVOCA	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0331	25/02/2020	10406049049	QUIROZ CAMPOS GRACIELA		0.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0330	25/02/2020	10231719399	ASTUCURI PARIACHI MOISES LINO		0.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0329	25/02/2020	20393458039	EMPRESA DE TRANSPORTES MACURI EXP		0.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0328	25/02/2020	20393451701	HB TRANSPORTES S.A.C.		0.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0327	25/02/2020	10435710889	NUÑEZ MONTECILLO NICK AUGUSTO		0.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0326	25/02/2020	20542528622	EMPRESA DE TRANSPORTES TURISTICOS		0.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0325	25/02/2020	20600053184	ALBERCAS SERVICIOS Y CONSTRUCCIONE	OT20-00019	300.00	PENDIENTE	SERVICIO DE MONTACARGA	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0324	25/02/2020	20393141426	D.K. TOURS E.I.R.L.		547.84	CON VISTO BUE	PASAJE AEREO	DIRECCION DE ADMINISTRACION - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0323	25/02/2020	20342868844	STAR UP S.A.		0.00	PENDIENTE	CENAS PARA EL PERSONAL CORAH	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0322	25/02/2020	20393141426	D.K. TOURS E.I.R.L.		931.63	CON VISTO BUE	PASAJE AEREO	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0321	24/02/2020	20605835211	EXPRESS BELLA DURMIENTE E.I.R.L.		4620.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	GOATI 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0320	24/02/2020	20600977998	MECANICA & TECNOLOGIA PERU E.I.R.L.	OT20-00003	810.00	PENDIENTE	EVALUACION Y DIAGNOSTICO DE GRUPO	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - ENERO 2020
0319	24/02/2020	20566481783	CENTRO DE INSPECCIONES TECNICAS VE	OT20-00017	630.00	CON VISTO BUE	SERVICIO DE REVISION TECNICA VEHICU	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0318	22/02/2020	20605835211	EXPRESS BELLA DURMIENTE E.I.R.L.		825.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0317	22/02/2020	20605835211	EXPRESS BELLA DURMIENTE E.I.R.L.		560.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0316	22/02/2020	20393248654	SERVICIOS GENERALES SALLES EIRL	OT20-00019	1500.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0315	21/02/2020	20393141426	D.K. TOURS E.I.R.L.		947.61	CON VISTO BUE	PASAJE AEREO	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0314	21/02/2020	20393141426	D.K. TOURS E.I.R.L.		1872.11	CON VISTO BUE	PASAJE AEREO	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0313	20/02/2020	20393141426	D.K. TOURS E.I.R.L.		1132.91	CON VISTO BUE	PASAJE AEREO	DIRECCION DE OPERACIONES - 2020	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0312	20/02/2020	20393141426	D.K. TOURS E.I.R.L.		6122.20	CON VISTO BUE	PASAJES AEREOS	CORAH-DEVIDA: G.O. INSTALACIONES SA	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0311	20/02/2020	20393857677	CENTRO MEDICO QUIRURGICO JUAN PAB	OT20-00019	0.00	PENDIENTE	S	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0310	20/02/2020	20393857677	CENTRO MEDICO QUIRURGICO JUAN PAB	OT20-00018	0.00	PENDIENTE	SDF	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0309	20/02/2020	20393857677	CENTRO MEDICO QUIRURGICO JUAN PAB	OT20-00018	0.00	PENDIENTE	G	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0308	20/02/2020	10231719399	ASTUCURI PARIACHI MOISES LINO		125.00	PENDIENTE	LIBRE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202
0307	20/02/2020	20393458039	EMPRESA DE TRANSPORTES MACURI EXP		250.00	PENDIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE	CORAH-DEVIDA: OPERATIVOS DE ERRAD	PRESUPUESTO DE GASTOS - FEBRERO 202

Desarrollo de Base de Datos de Ordenes de Servicio: El sistema permitirá consultar la base de datos donde se aloja las ordenes de servicios. A continuación, se muestra su diseño:

Figura 98: Diagrama de Base de Datos de Ordenes de Servicio



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los registros, cambios de estados, reportes y listados de Ordenes de Servicios.

Figura 99: Contrato de Servicios de Ordenes de Servicio

```
#region Orden de Servicio

[OperationContract(Name = "Mensaje_OrdenServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
string Mensaje_OrdenServicio();

[OperationContract(Name = "Nuevo_OrdenServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Nuevo_OrdenServicio(EDBDOCCAB26 OrdenServicio);

[OperationContract(Name = "Nuevo_OrdenServicio_Detalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Nuevo_OrdenServicio(EDBDOCCAB26 OrdenServicio, List<OrdenServicioDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "NuevoConRespuesta_OrdenServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
ResultadoPoco NuevoConRespuesta_OrdenServicio(EDBDOCCAB26 OrdenServicio, List<OrdenServicioDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "Modificar_OrdenServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Modificar_OrdenServicio(EDBDOCCAB26 OrdenServicio);

[OperationContract(Name = "Modificar_OrdenServicio_Detalle")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
bool Modificar_OrdenServicio(EDBDOCCAB26 OrdenServicio, List<OrdenServicioDetPoco> ListaDetalle);

[OperationContract(Name = "ModificarConRespuesta_OrdenServicio")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
ResultadoPoco ModificarConRespuesta_OrdenServicio(EDBDOCCAB26 OrdenServicio, List<OrdenServicioDetPoco> ListaDetalle);

Resultados de la búsqueda de símbolos
```

G. SPRINT “7”

G.1. Planificación de Sprint

Se realizó una reunión de planificación de duración de 6 horas, donde se establecieron las siguientes tareas, responsables y su estimación, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 22: Planificación de Sprint 7

Proyecto	Subsistema de Adquisiciones	**F. Inicio**	06/01/2020
Sprint Nº	7	**F. Final**	17/01/2020

Código Historia	Product BackLog	Tarea Sprint	Responsable	Estimado (Horas)	Estado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Sprint	TODOS	6	Ejecutado
HU11	Reporte Compras	Diseño de Prototipo	JN	6	Ejecutado
		Codificación	JN	27	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
HU12	Reporte Proveedores	Diseño de Prototipo	JN	6	Ejecutado
		Codificación	JN	24	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
HU13	Reporte de adquisiciones por presupuesto	Diseño de Prototipo	JN	6	Ejecutado
		Codificación	JN	27	Ejecutado
		Pruebas	JR	4	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Revisión del Sprint	TODOS	3	Ejecutado
Ninguno	Ninguno	Reunión de Retrospectiva	ES y SM	3	Ejecutado

G.2. Reuniones Sprint 3

Durante las reuniones de 15 minutos diarios el equipo informó sobre los avances a partir de la última reunión, que metas se cumplirán durante el día y cuáles son sus principales obstáculos. Se encontró dificultades con el trabajo del reporteador y la elaboración de las consultas para cada reporte.

Al termino del Sprint se realizó la reunión de revisión que duró 3 horas de acuerdo a lo planificado, donde el dueño del producto aceptó los elementos del Product Backlog priorizado, los reportes de compras, los reportes de proveedores y reportes de adquisición por presupuesto, las cuales cumplen con los criterios de aceptación para este sprint 7.

También, se realizó la reunión de retrospectiva, donde se vieron como puntos a mejorar:

- No bajar la guardia pese que se está cumpliendo con los plazos.
- Continuar realizando las pruebas unitarias, pero sobre todo las pruebas de integridad.

G.3. Desarrollo de Historias de Usuarios

- **Reporte de Compras y servicios (Historia de Usuario HU11)**

Tabla 23: Historia de Usuario 11

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU11	Como usuario me gustaría tener un reporte diario por presupuestos según las compras que se han realizado	Reporte Compras y servicios	Planificada	40	Alta	7

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

✓ Escenario 1: Obtener reporte “Resumen por cuentas contables”

DADO que quiero obtener un resumen de compras por cuentas contables.

CUANDO presiono en el Menú de resumen de adquisiciones

Y selecciono el año

Y selecciono el mes

Y selecciono el reporte “Resumen x cuentas contables”

Y presiono el botón aceptar

ENTONCES aparece una vista previa del reporte para poder imprimir

✓ Escenario 2: Obtener reporte “Grafico general”

DADO que quiero obtener una gráfica general de adquisiciones de servicio y compras

CUANDO presiono en el Menú de resumen de adquisiciones

Y selecciono el año

Y selecciono el mes

Y selecciono el reporte “Grafico General”

Y presiono el botón aceptar

ENTONCES aparece una vista previa del reporte para poder imprimir

- ✓ Escenario 3: Obtener reporte “Grafico General de Bienes”

DADO que quiero obtener una gráfica general de adquisiciones de compras

CUANDO presiono en el Menú de resumen de adquisiciones

Y selecciono el año

Y selecciono el mes

Y selecciono el reporte “Grafico General de Bienes”

Y presiono el botón aceptar

ENTONCES aparece una vista previa del reporte para poder imprimir

- ✓ Escenario 4: Obtener reporte “Grafico General de Servicios”

DADO que quiero obtener una gráfica general de adquisiciones de servicio

CUANDO presiono en el Menú de resumen de adquisiciones

Y selecciono el año

Y selecciono el mes

Y selecciono el reporte “Grafico General de Servicios”

Y presiono el botón aceptar

ENTONCES aparece una vista previa del reporte para poder imprimir

✓ Escenario 5: Obtener reporte “Grafico por direcciones”

DADO que quiero obtener una gráfica general de adquisiciones de servicio y compras por direcciones

CUANDO presiono en el Menú de resumen de adquisiciones

Y selecciono el año

Y selecciono el mes

Y selecciono el reporte “Grafico por dirección ByS”

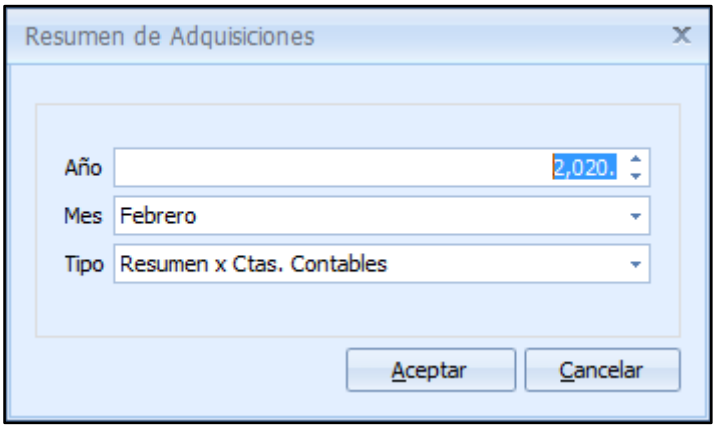
Y presiono el botón aceptar

ENTONCES aparece una vista previa del reporte para poder imprimir

Desarrollo

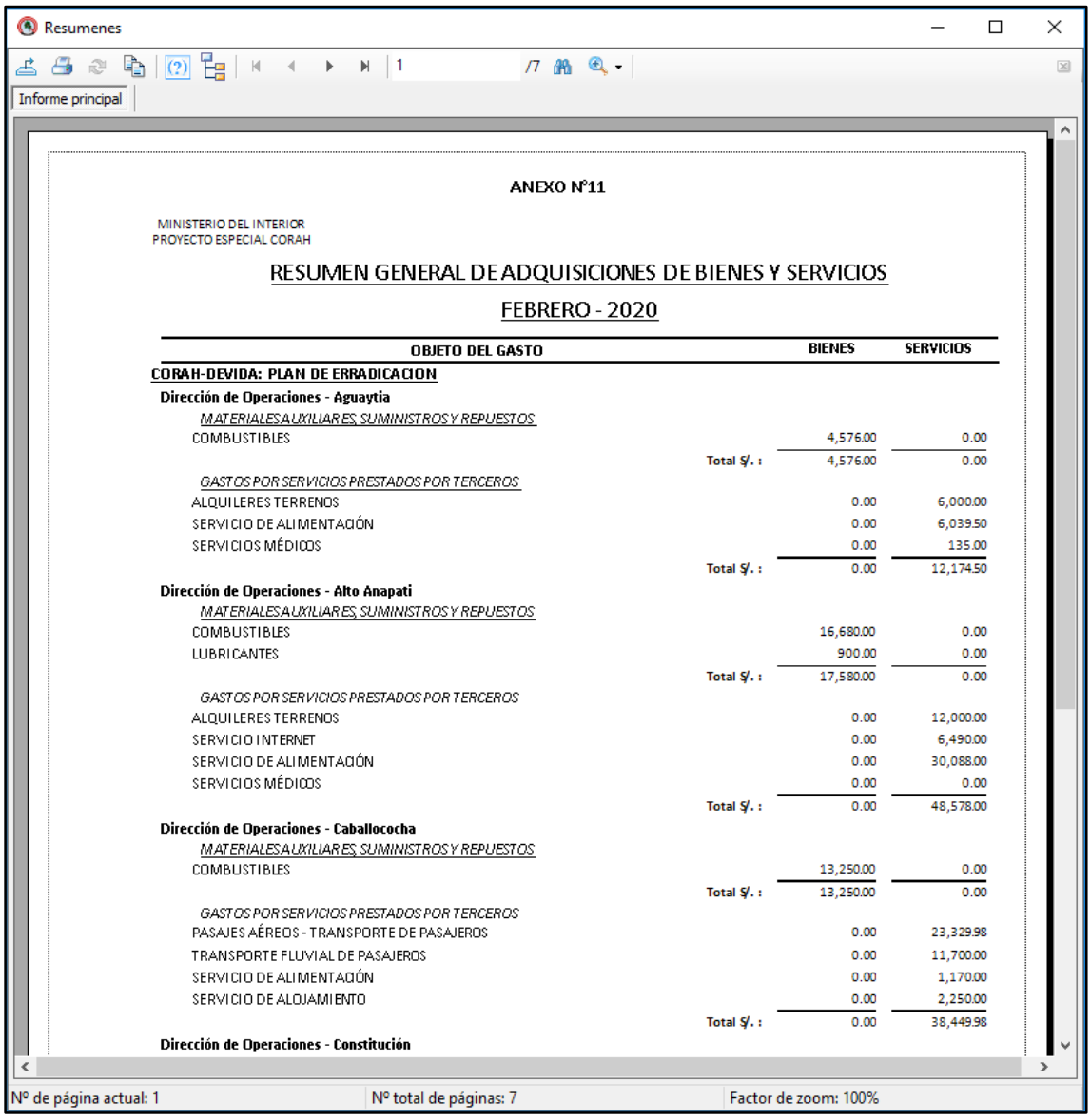
Se desarrolló una única interfaz para la selección de los reportes diversos de compras.

Figura 100: Interfaz de principal de reportes de compras y servicios



Se desarrolló el resumen de adquisiciones de bienes y servicios por periodo.

Figura 101: Interfaz de Reporte de Resumen General de Adquisiciones de bienes y servicio



También, se realizó la parte grafica del resumen.

Figura 102: Interfaz de Reporte Gráfico del Resumen de Adquisiciones de Bienes y Servicios.

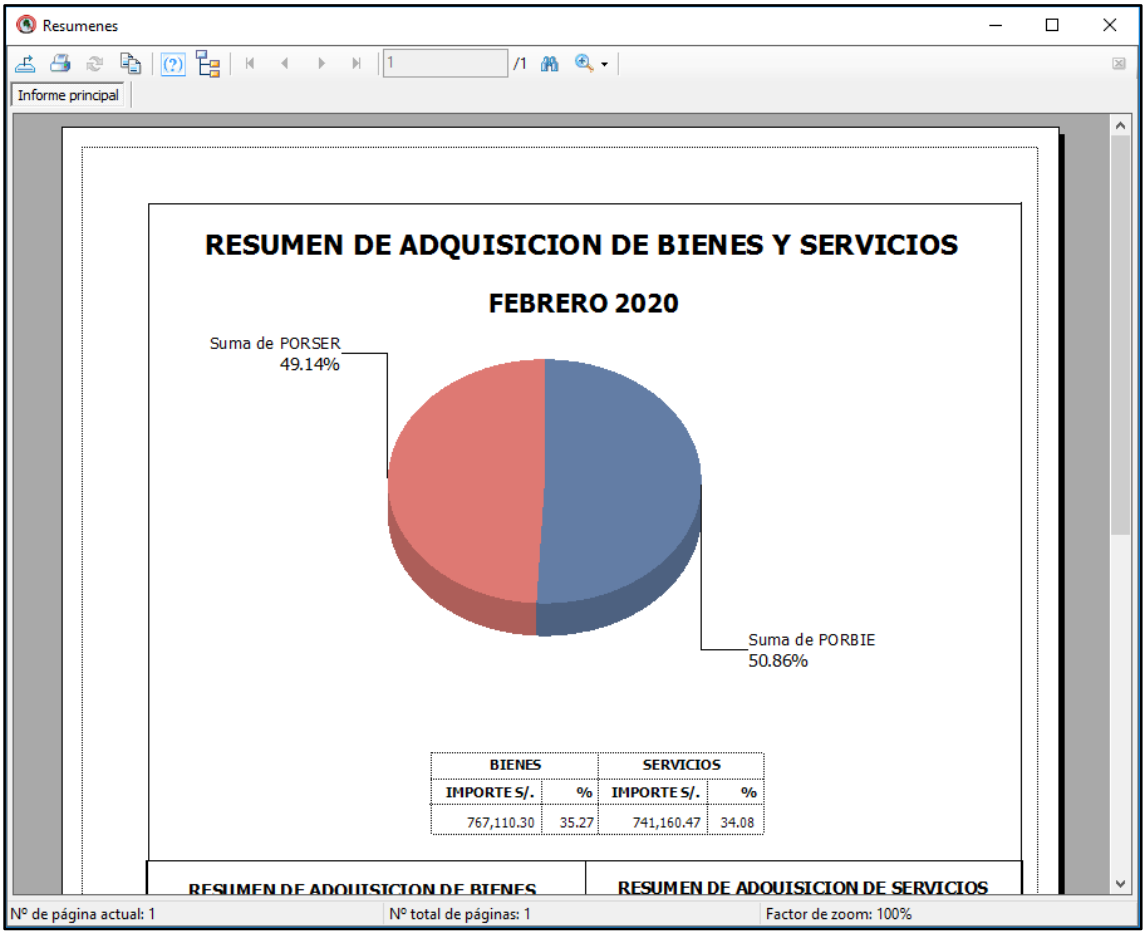


Figura 103: Interfaz de Reporte Gráfico del Resumen de Adquisiciones de Bienes

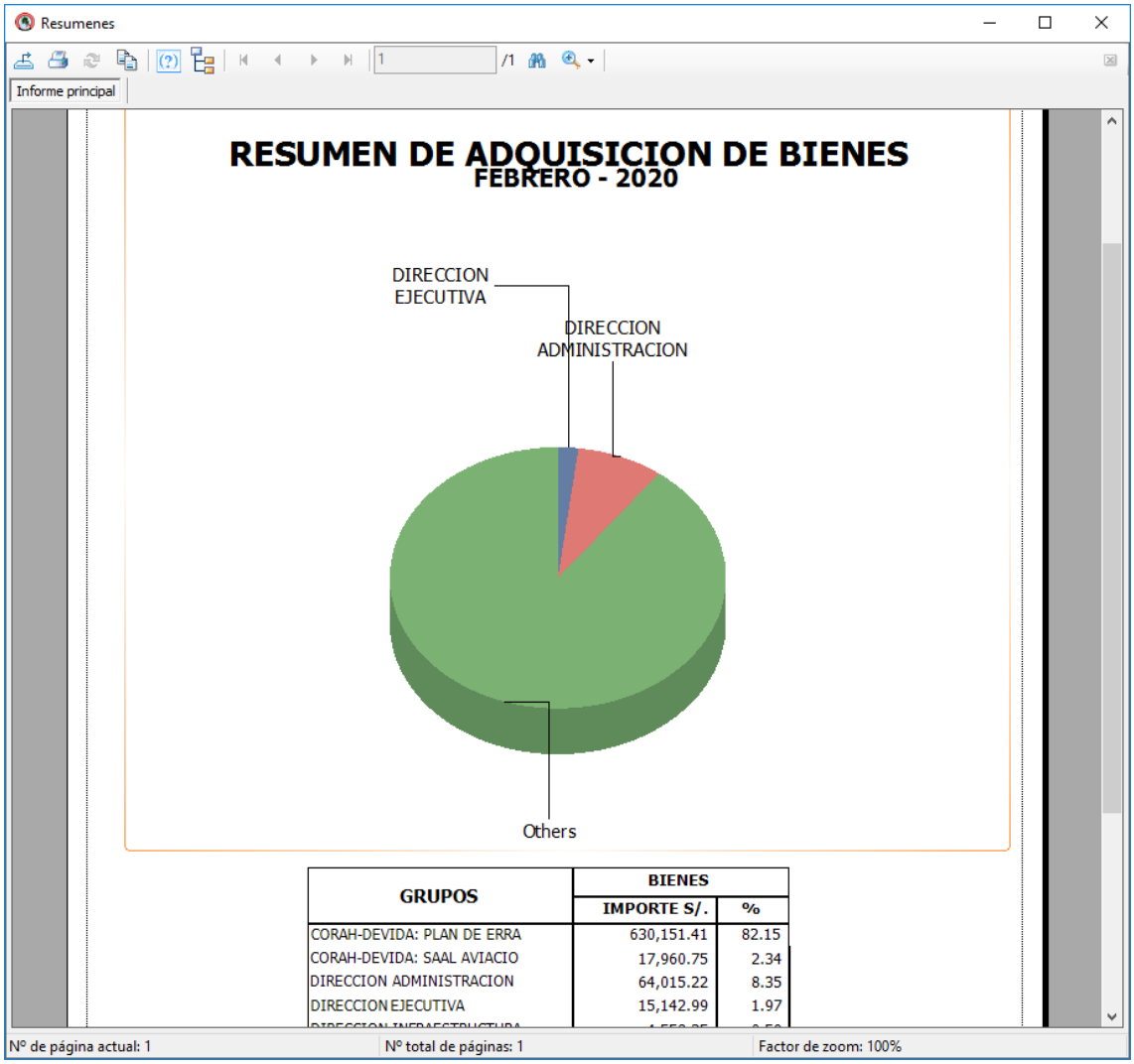


Figura 104: Interfaz de Reporte Gráfico del Resumen de Adquisiciones de Servicios

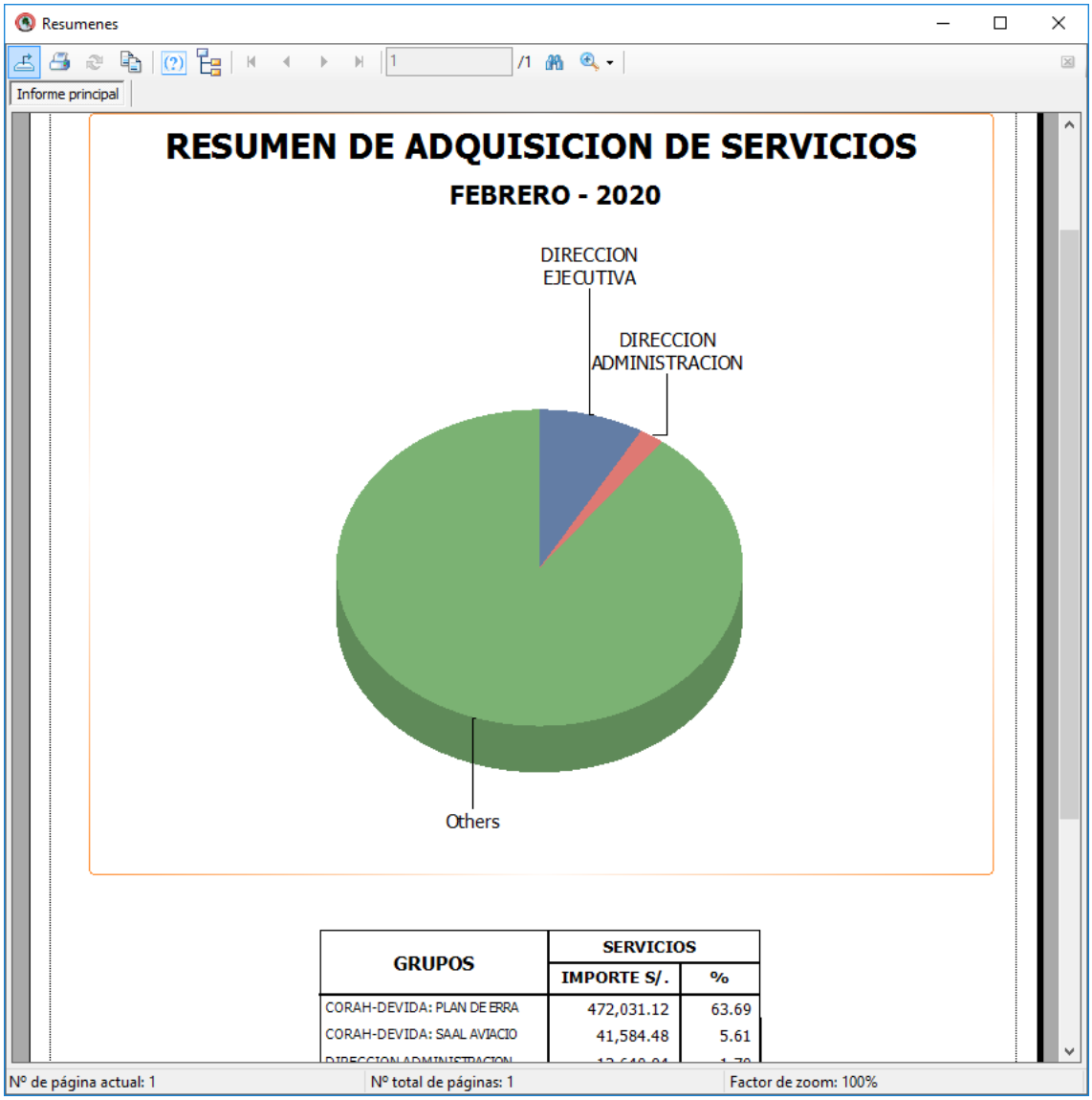
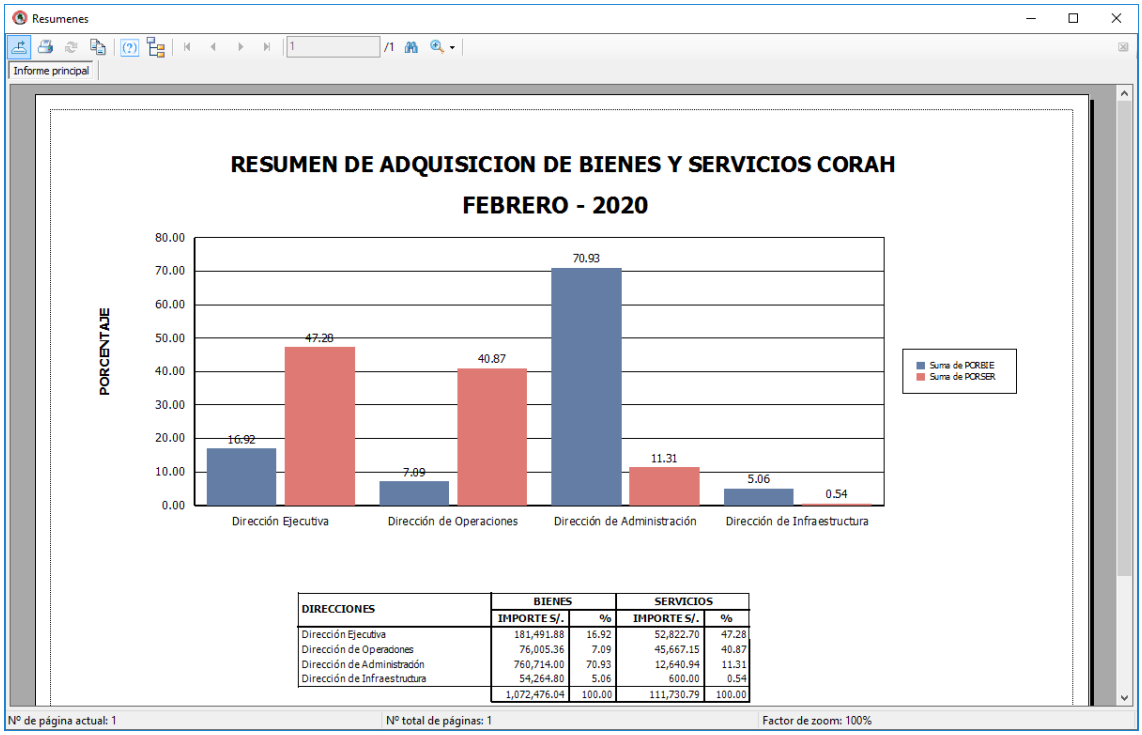


Figura 105: Interfaz de Reporte Resumen de Adquisiciones de Bienes y Servicios Tipo Barra



DIRECCIONES	BIENES		SERVICIOS	
	IMPORTE S/.	%	IMPORTE S/.	%
Dirección Ejecutiva	181,491.88	16.92	52,822.70	47.28
Dirección de Operaciones	76,005.36	7.09	45,667.15	40.87
Dirección de Administración	760,714.00	70.93	12,640.94	11.31
Dirección de Infraestructura	54,264.80	5.06	600.00	0.54
	1,072,476.04	100.00	111,730.79	100.00

Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los listados de los reportes de compras y servicios.

Figura 106: Contrato de servicio de Reportes de Compras



```
[OperationContract(Name = "TraerResumenGeneralAdq")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
List<ResumenGeneralAdq> TraerResumenGeneralAdq(int mes, int anio);

[OperationContract(Name = "TraerResumenGeneralAdq2")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
List<ResumenGeneralAdq2> TraerResumenGeneralAdq2(int mes, int anio);

[OperationContract(Name = "TraerResumenGrp")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
List<ResumenAdqGrp> TraerResumenGrp(int mes, int anio);

[OperationContract(Name = "TraerResumenPorDir")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
List<ResumenPorDir> TraerResumenPorDir(int mes, int anio);

[OperationContract(Name = "TraerReporteResumenCtaContable")]
[FaultContract(typeof(ServicioError))]
1 referencia
List<ResumenCtaContable> TraerReporteResumenCtaContable(int mes, int anio);

#endregion
```

- **Reportes de Proveedores (Historia de Usuario HU12)**

Tabla 24: Historia de Usuario 12

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU12	Como usuario me gustaría contar con un reporte de proveedores que sea filtrable mediante la actividad comercial	Reporte Proveedores	Planificada	30	Media	7

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

✓ Escenario 1: Obtener reporte de proveedores

DADO que obtener un reporte de proveedores tanto por ubigeo como por actividad comercial

CUANDO presiono el Menú Listado de proveedores

Y selecciono de la lista el ubigeo o la actividad comercial

Y presiono el botón Aceptar

ENTONCES obtengo el listado de proveedores según las condiciones seleccionadas

Desarrollo

El prototipo para los reportes de proveedores cumple con lo establecido por el usuario final, teniendo en cuenta el ubigeo y la actividad comercial.

Figura 107: Interfaz de Listado de Proveedores por Ubigeo.

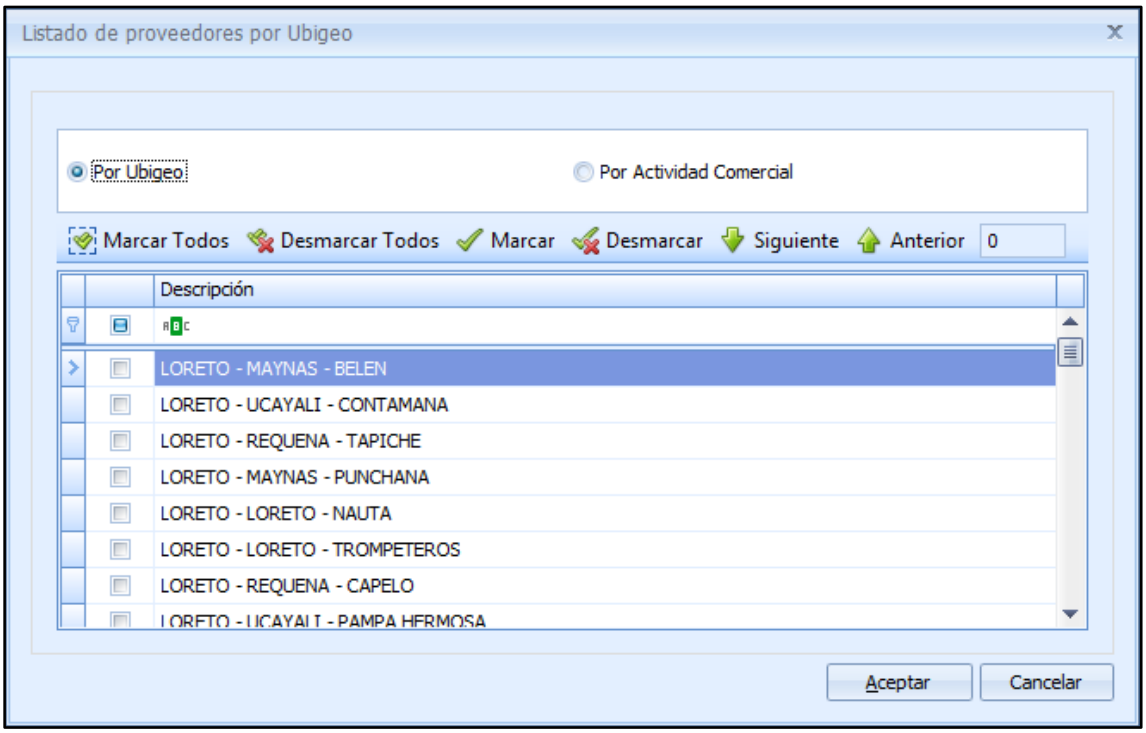
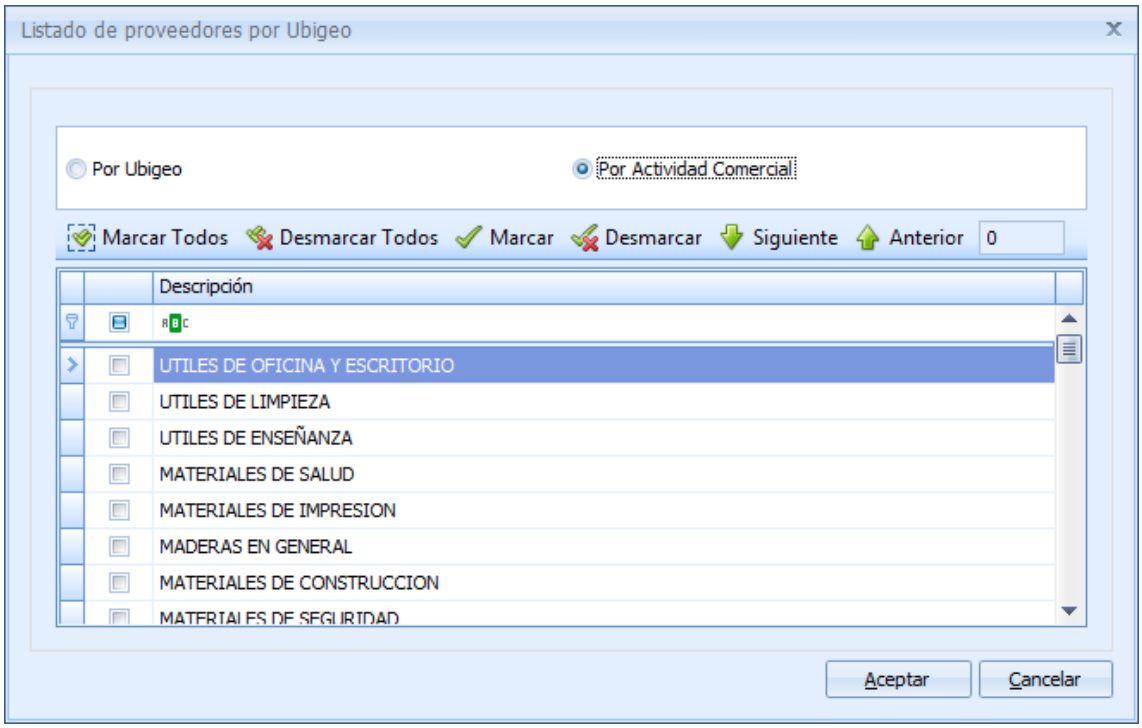
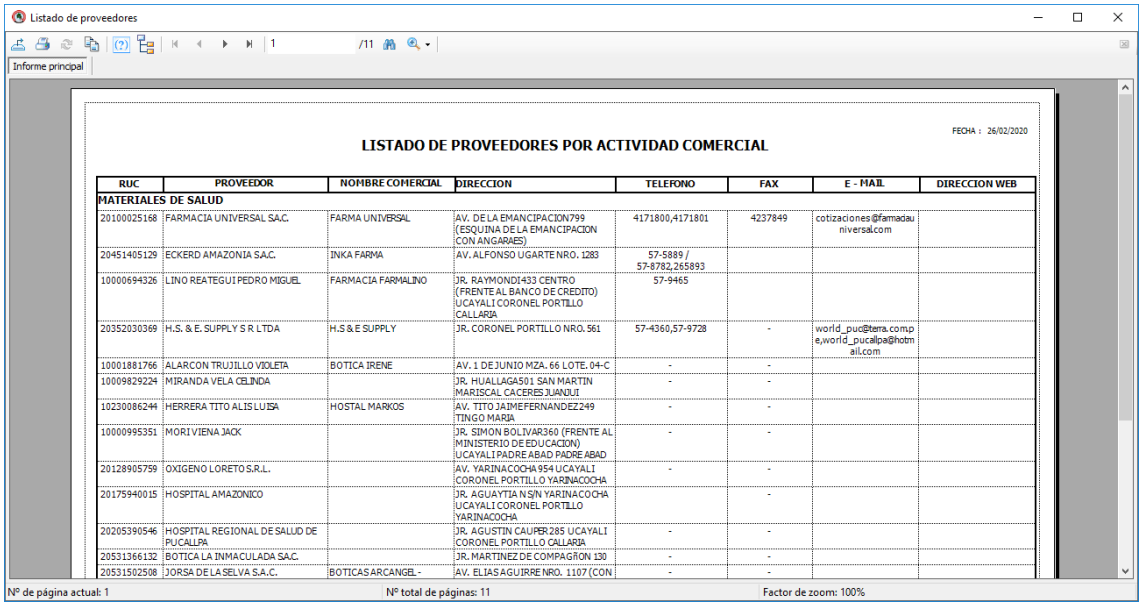


Figura 108: Interfaz de Listado de Proveedores por Actividad Comercial



A partir de la interfaz anterior se genera el reporte.

Figura 109: Interfaz de Reporte de Proveedores



- **Reportes de adquisiciones por presupuesto (Historia de Usuario HU13)**

Tabla 25: Historia de Usuario 13

Código	Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Priorización	Iteración (Sprint)
HU13	Como usuario me gustaría contar con cuadros estadísticos de ranking de proveedores	Estadísticas	Planificada	60	Alta	7

Criterio de Aceptación (Formato BDD)

- ✓ Escenario 1: Obtener ranking de proveedores

DADO que quiero obtener un ranking de proveedores a quienes se les ha adquirido productos o servicios

CUANDO presiono el Menú Estadísticas

Y selecciono la pestaña de ranking de proveedores

Y selecciono las fechas

E ingreso la cantidad del ranking de proveedores

ENTONCES se actualiza la gráfica

Y el listado según ranking

- ✓ Escenario 2: Obtener ranking de proveedores de alimentos

DADO que quiero obtener un ranking de proveedores a quienes se les ha adquirido productos alimenticios

CUANDO presiono el Menú Estadísticas

Y selecciono la pestaña de ranking de proveedores de alimentos

Y selecciono las fechas

E ingreso la cantidad del ranking de proveedores de alimentos

ENTONCES se actualiza la gráfica

Y el listado según ranking

Desarrollo

El prototipo para los reportes de adquisiciones por presupuestos

Figura 110: Interfaz de Ranking de Proveedores General

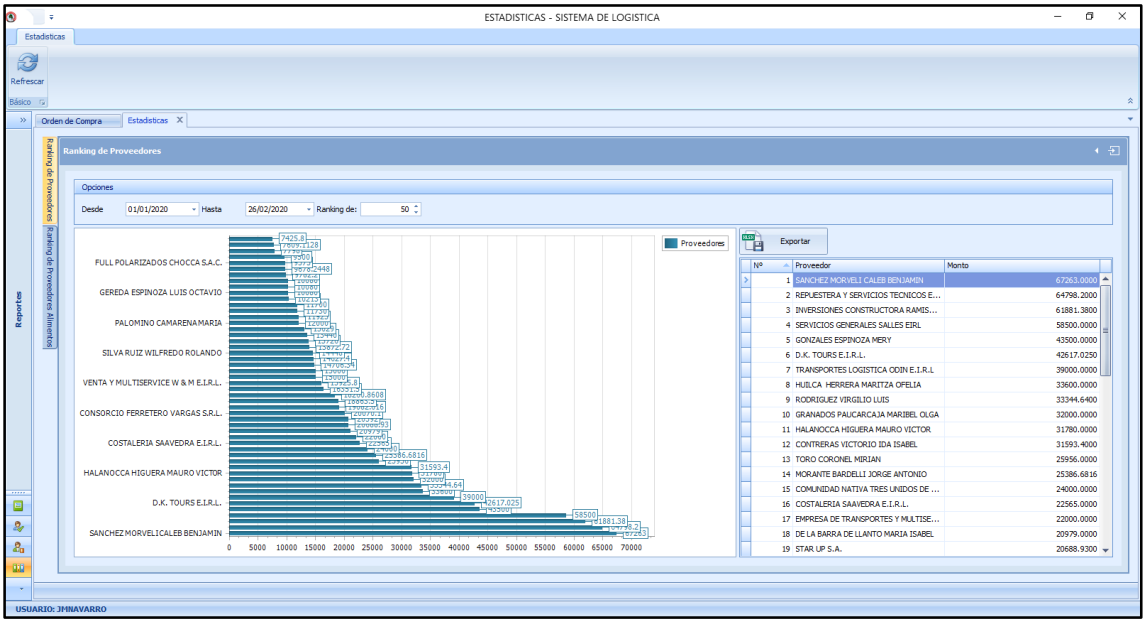
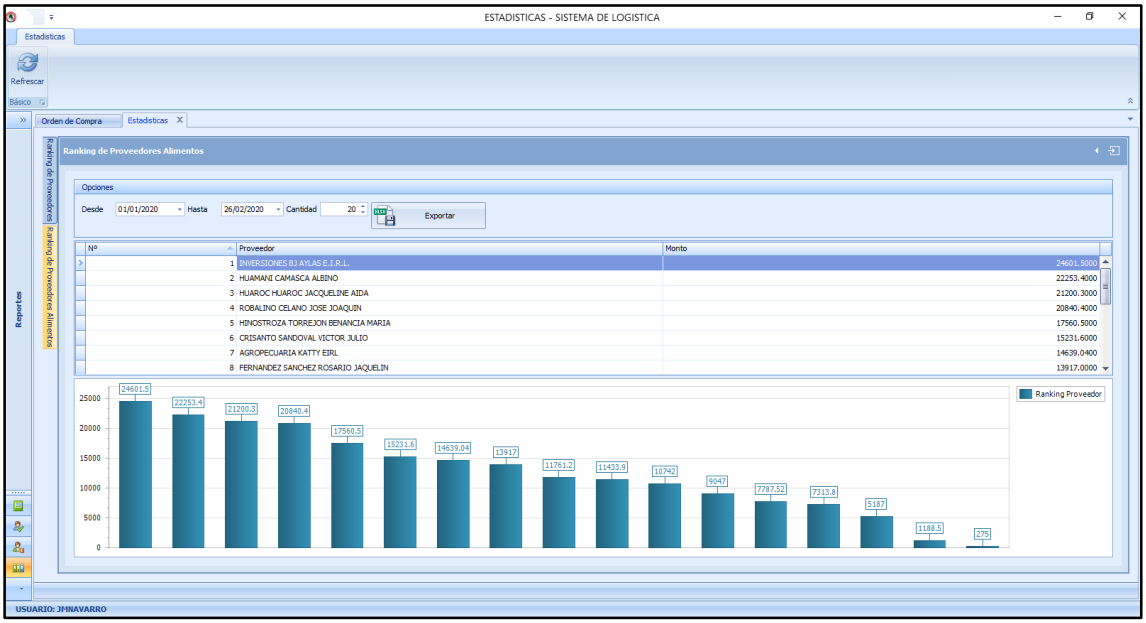


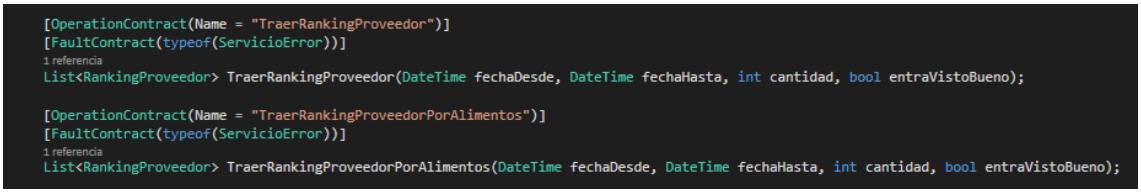
Figura 111: Interfaz de Ranking de Proveedores de Alimentos



Desarrollo de Servicios

Se desarrolló los contratos respectivos de los servicios que son expuestos a través de protocolo para los listados del ranking de proveedores.

Figura 112: Contrato de servicio de Estadísticas



CAPITULO V: RESULTADOS

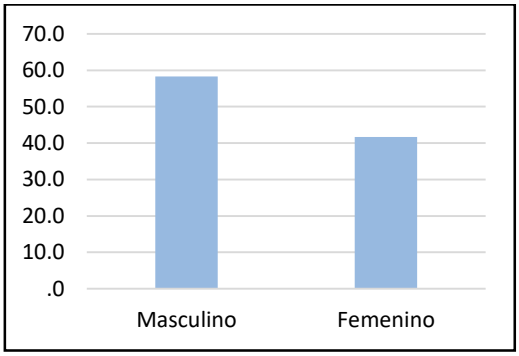
5.1. PRESENTACION Y ANALISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS

- **Sexo**

Tabla 26: Sexo

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	5	83.3
	Femenino	1	16.7
	Total	6	100.0

Figura 113: Sexo



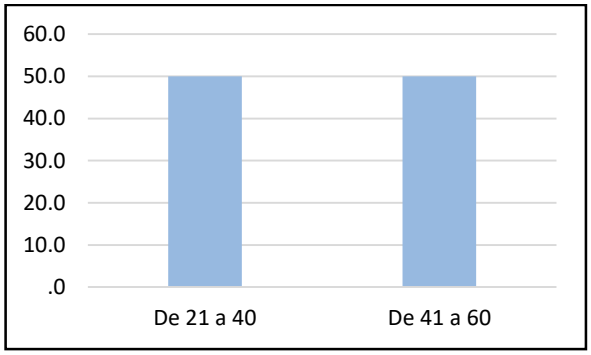
Interpretación: En la tabla, de las 12 personas encuestadas, un 58.3%, ósea 7 personas son de sexo masculino, mientras que el restante 41.7%, ósea 5 personas, son de sexo femenino. De lo inferido, podemos decir que la mayoría de personas encuestadas son de sexo masculino.

- **Edad**

Tabla 27: Edad

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	De 21 a 40	2	33.3
	De 41 a 60	4	66.7
	Total	6	100.0

Figura 114: Edad



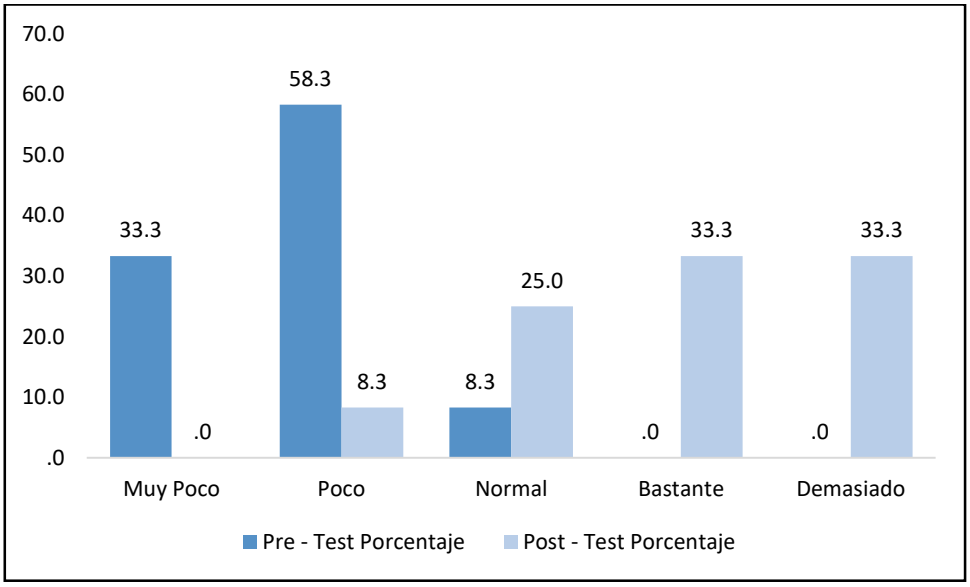
Interpretación: En la tabla, de las 12 personas encuestadas, un 50.0%, ósea 6 personas tienen edades entre los 21 y 40 años, mientras que el restante 50.0%, ósea 6 personas, están entre los 41 a 60 años.

PE01. ¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar un requerimiento de un bien o de un servicio?

Tabla 28: ¿Qué tan difícil es realizar un requerimiento de un bien o de un servicio?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Válidos	Muy Poco	4	33.3	0	.0
	Poco	7	58.3	1	8.3
	Normal	1	8.3	3	25.0
	Bastante	0	.0	4	33.3
	Demasiado	0	.0	4	33.3
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 115: ¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar un requerimiento de un bien o de un servicio?



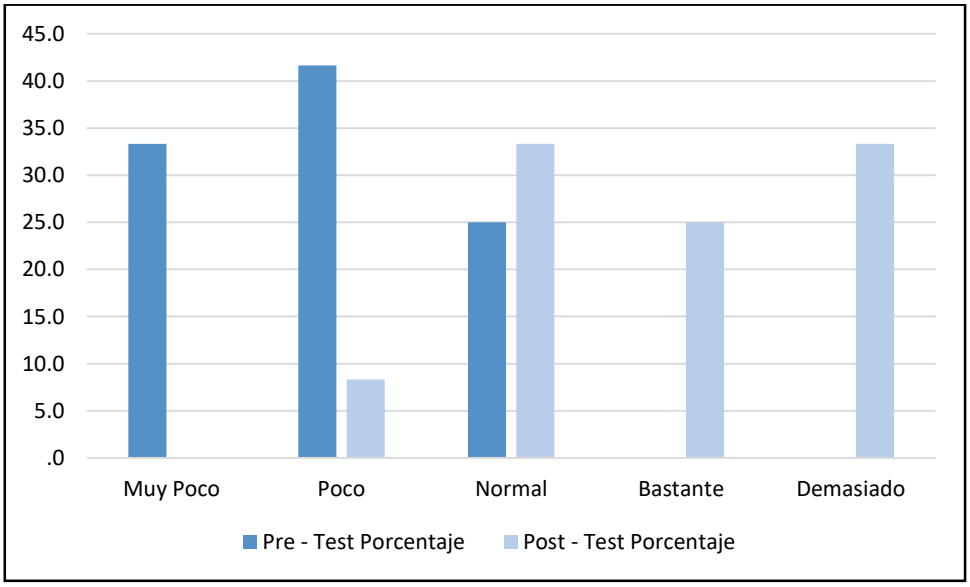
Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 31,7%, o sea 4 personas, respondieron que es muy poco el nivel de facilidad para realizar un requerimiento de un bien o de un servicio, el otro 58,3%, o sea 7 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 8,3%, o sea 1 persona, respondió que es poco el nivel de facilidad para realizar un requerimiento de un bien o de un servicio, el otro 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es normal, el otro 33,3%, o sea 4 personas, que fue bastante y finalmente, un 33,3%, ósea 4 personas, que es demasiado. De lo inferido, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora en la facilidad de realizar los requerimientos de un bien o un servicio.

- **PE02. ¿Cuál es el nivel de facilidad para generar las cotizaciones para enviar a los proveedores?**

Tabla 29: ¿Cuál es el nivel de facilidad para generar las cotizaciones para enviar a los proveedores?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Válidos	Muy Poco	4	33.3	0	.0
	Poco	5	41.7	1	8.3
	Normal	3	25.0	4	33.3
	Bastante	0	.0	3	25.0
	Demasiado	0	.0	4	33.3
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 116:¿Cuál es el nivel de facilidad para generar las cotizaciones para enviar a los proveedores?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es muy poco el nivel de facilidad para generar las cotizaciones para

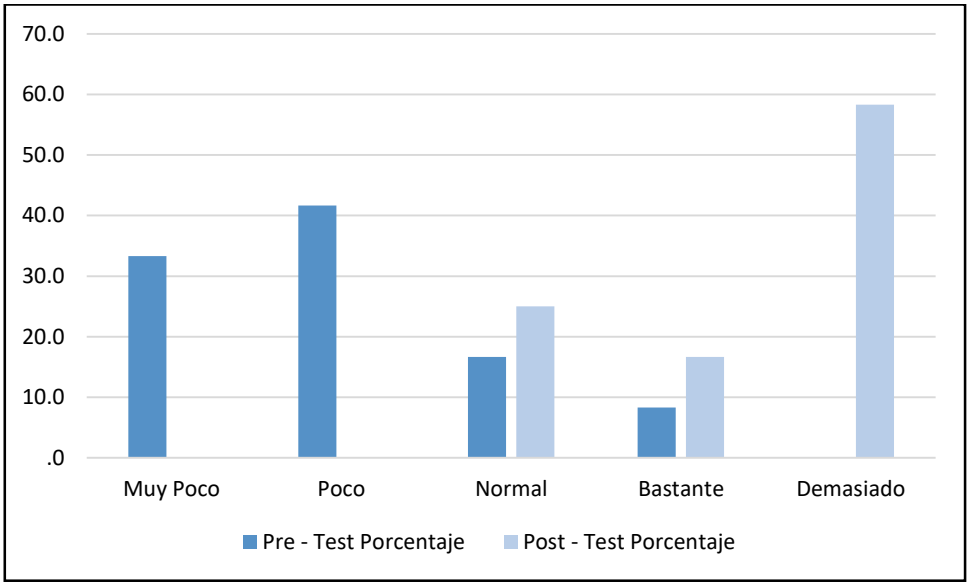
enviar a los proveedores, el otro 41,7%, o sea 5 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 25,0%, ósea 3 persona, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 8,3%, o sea 1 persona, respondió que es poco el nivel de facilidad para generar las cotizaciones para enviar a los proveedores, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es normal, el otro 25,0%, o sea 3, que fue bastante y finalmente, un 33,3%, ósea 4 personas, que es demasiado. De lo expuesto, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora en la facilidad para generar las cotizaciones de bienes y servicios para enviar a los proveedores.

- **PE03. ¿Cuál es el nivel de facilidad para actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios que remiten?**

Tabla 30: ¿Cuál es el nivel de facilidad para actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios que remiten?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Poco	4	33.3	0	.0
	Poco	5	41.7	0	.0
	Normal	2	16.7	3	25.0
	Bastante	1	8.3	2	16.7
	Demasiado	0	.0	7	58.3
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 117:¿Cuál es el nivel de facilidad para actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es muy poco el nivel de facilidad para actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios, el otro 41,7%, o sea 5 personas, respondieron que es poco, el otro 16,7%, o sea 2 personas, respondieron que es normal y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es bastante. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 25,3%, o sea 3 personas, respondió que es normal el nivel de facilidad para para actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios, el otro 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es normal, el otro 16,7%, o sea 2, que fue bastante y finalmente, un 58,3%, ósea 7 personas, que es demasiado. De

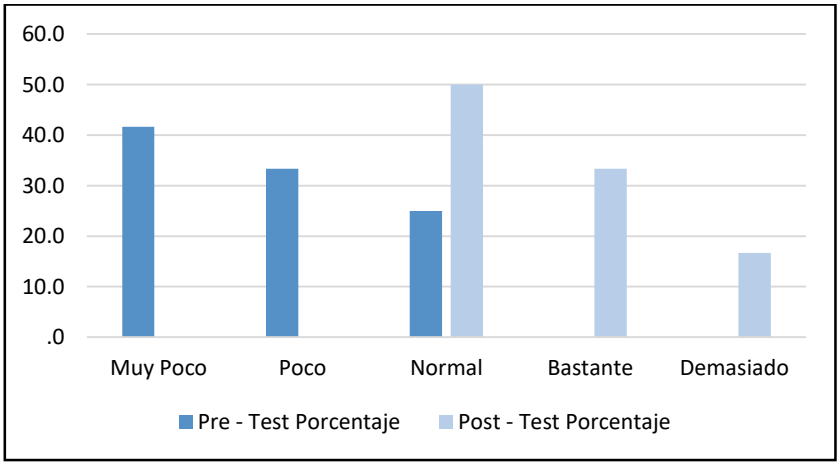
lo inferido, podemos apreciar que, después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA, se puede ver una mejora en la facilidad para actualizar la información de las cotizaciones remitidas por los proveedores.

- **PE04. ¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas?**

Tabla 31: ¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Poco	5	41.7	0	.0
	Poco	4	33.3	0	.0
	Normal	3	25.0	6	50.0
	Bastante	0	.0	4	33.3
	Demasiado	0	.0	2	16.7
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 118: ¿Cuál es el nivel de facilidad para realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 41,7%, o sea 5 personas, respondieron que es muy poco el nivel de facilidad para realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 25,0%, ósea 3 personas, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 50,0%, o sea 6 personas, respondió que es normal el nivel de facilidad para realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es bastante y finalmente, un 16,7%, ósea 2 personas, que es demasiado. De lo expuesto, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora en la facilidad para realizar los cuadros comparativos.

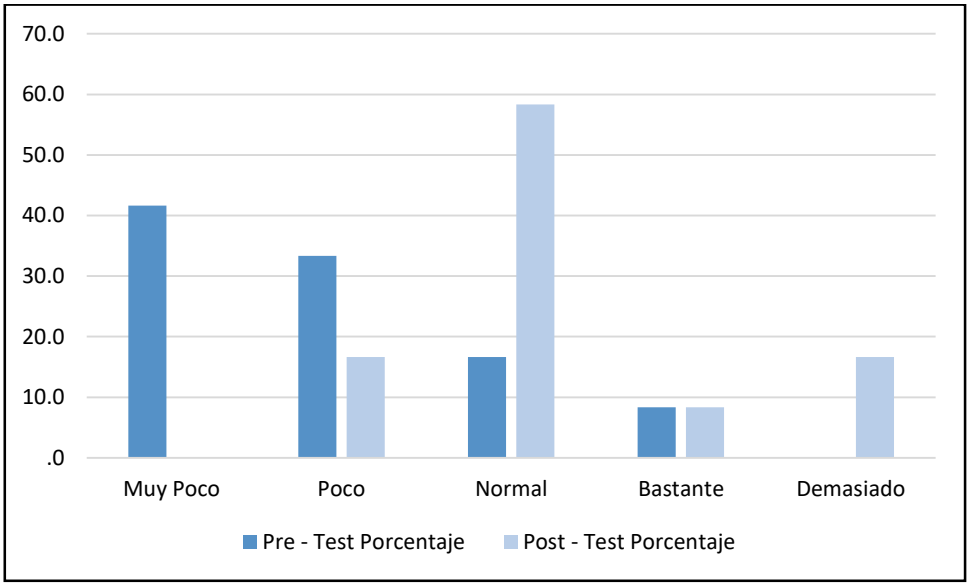
- **PE05. ¿Cuál es el nivel de facilidad para emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores?**

Tabla 32: ¿Cuál es el nivel de facilidad para emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores?

	Pre - Test		Post - Test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje

Válidos	Muy Poco	5	41.7	0	.0
	Poco	4	33.3	2	16.7
	Normal	2	16.7	7	58.3
	Bastante	1	8.3	1	8.3
	Demasiado	0	.0	2	16.7
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 119:¿Cuál es el nivel de facilidad para emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 41,7%, o sea 5 personas, respondieron que es muy poco el nivel de facilidad para emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es poco, el otro 16,7%, o sea 2 personas, respondieron que es normal y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es bastante. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 16,7%, o sea 2 personas, respondió que es poco el nivel de

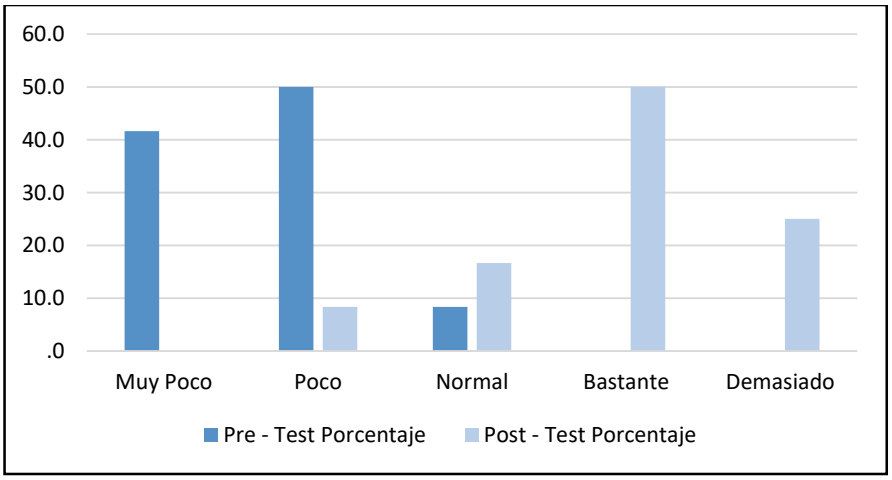
facilidad para emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores, el otro 58,3%, o sea 7 alumnos, respondieron que es normal, el otro 8,3%, o sea 1 persona, que fue bastante y finalmente, un 16,7%, ósea 2 alumnos, que es demasiado. De lo inferido, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora en la facilidad para emitir las ordenes de compras.

- **PE06. ¿Cuánto cree que es el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?**

Tabla 33: ¿Cuánto cree que es el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Poco	5	41.7	0	.0
	Poco	6	50.0	1	8.3
	Normal	1	8.3	2	16.7
	Bastante	0	.0	6	50.0
	Demasiado	0	.0	3	25.0
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 120: ¿Cuánto cree que es el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 41,7%, o sea 5 personas, respondieron que es muy poco el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 50,0%, o sea 6 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 8,3%, o sea 1 persona, respondió que es poco el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 16,7%, o sea 2 personas, respondieron que es normal, el otro 50,0%, o sea 6 personas, que fue bastante y finalmente, un 25,0%, ósea 3 personas, que es demasiado. De lo inferido, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora el desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

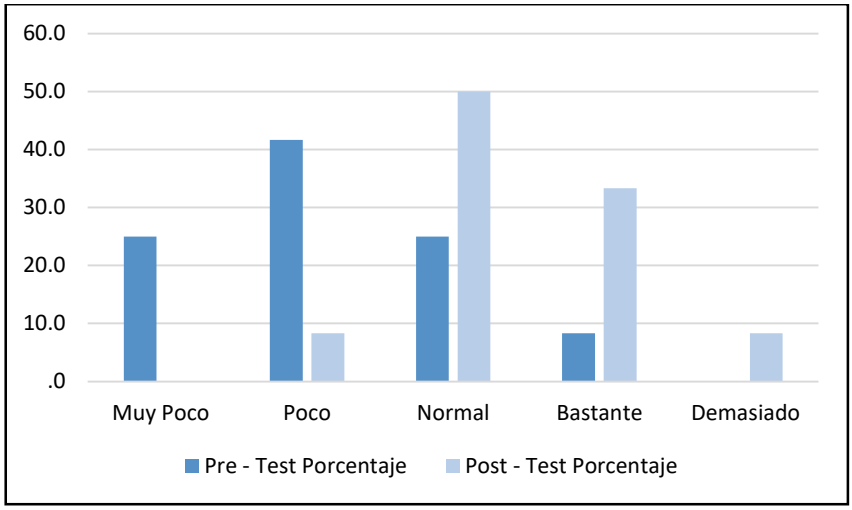
- **PE07. ¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?**

Tabla 34: ¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Poco	3	25.0	0	.0
	Poco	5	41.7	1	8.3

	Normal	3	25.0	6	50.0
	Bastante	1	8.3	4	33.3
	Demasiado	0	.0	1	8.3
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 121: ¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es muy poco el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 41,7%, o sea 5 personas, respondieron que es poco, el otro 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es normal y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es bastante. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 8,3%, o sea 1 persona, respondió que es poco el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 50,0%, o sea 6 personas, respondieron que es normal, el otro 33,3%, o sea 4, que fue bastante y

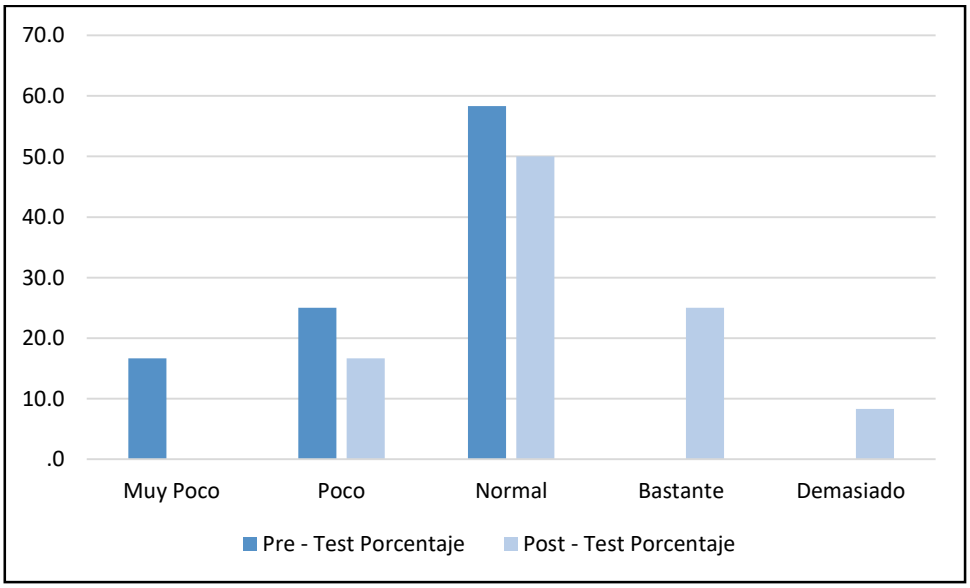
finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es demasiado. De lo inferido, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora en el grado de cumplimiento de la herramienta que actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

- **PE08. ¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?**

Tabla 35: ¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Válidos	Muy Poco	2	16.7	0	.0
	Poco	3	25.0	2	16.7
	Normal	7	58.3	6	50.0
	Bastante	0	.0	3	25.0
	Demasiado	0	.0	1	8.3
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 122: ¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 16,7%, o sea 2 personas, respondieron que es muy poco el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 58,3%, ósea 6 persona, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 16,7%, o sea 2 personas, respondió que es poco nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 50,0%, o sea 6 personas, respondieron que es normal, el otro 25,0%, o sea 3 personas, que fue bastante y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es demasiado. De lo inferido, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora en el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

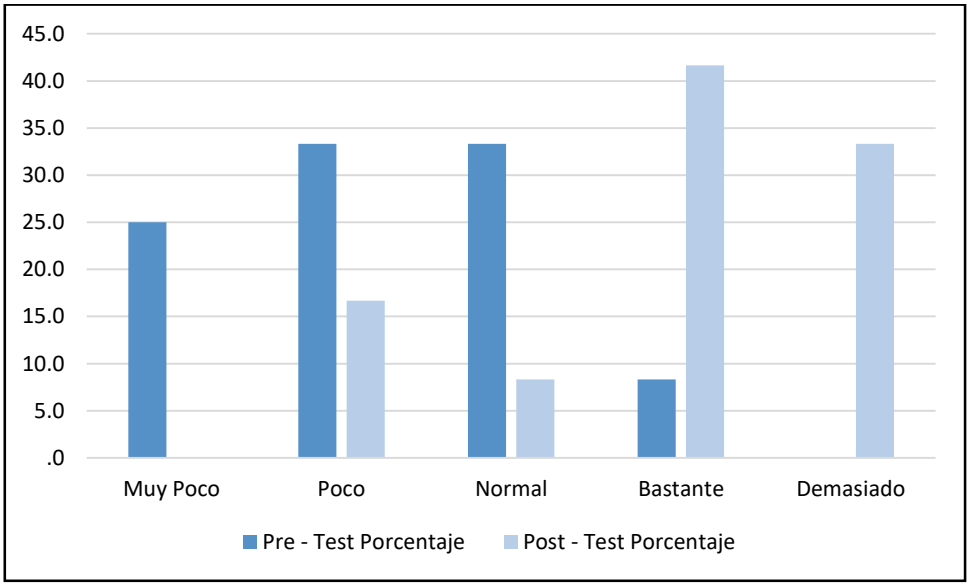
- **PE09. ¿Cuál es su nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?**

Tabla 36: ¿Cuál es su nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?

	Pre - Test		Post - Test	
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**

Válidos	Muy Poco	3	25.0	0	.0
	Poco	4	33.3	2	16.7
	Normal	4	33.3	1	8.3
	Bastante	1	8.3	5	41.7
	Demasiado	0	.0	4	33.3
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 123: ¿Cuál es su nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es muy poco el nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es poco, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es normal y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 16,7%, o sea 2 personas, respondió que es poco el nivel de

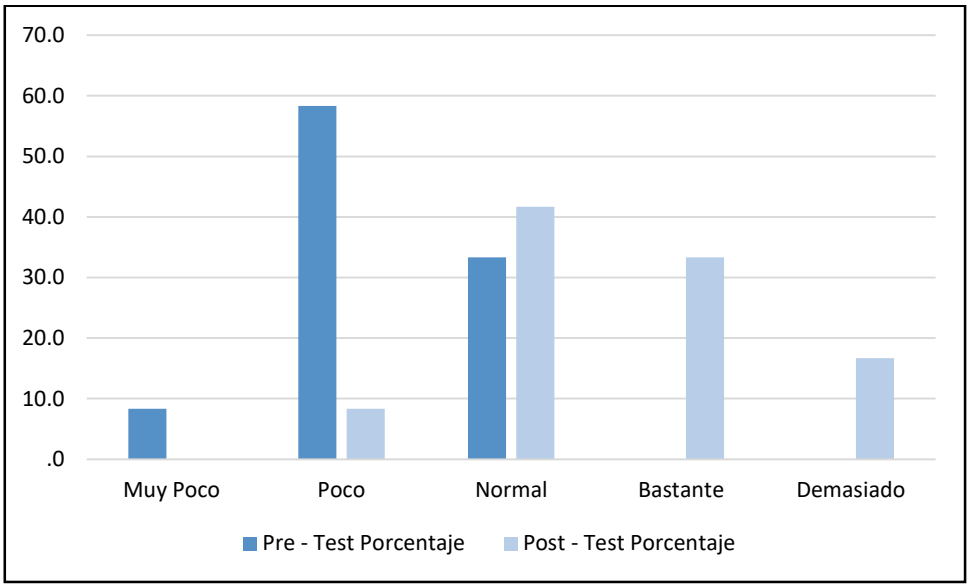
conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es normal, el otro 33,3%, o sea 4, que fue bastante y finalmente, un 33,3%, ósea 4 personas, que es demasiado. De lo expuesto, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora del nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

- **PE10. ¿En cuánto evaluaría la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?**

Tabla 37: ¿En cuánto evaluaría la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Válidos	Muy Poco	1	8.3	0	.0
	Poco	7	58.3	1	8.3
	Normal	4	33.3	5	41.7
	Bastante	0	.0	4	33.3
	Demasiado	0	.0	2	16.7
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 124: ¿En cuánto evaluaría la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 8,3%, o sea 1 persona, respondieron que es muy poco la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 58,3%, o sea 7 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 33,3%, ósea 4 personas, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 8,3%, o sea 1 persona, respondió que es poca la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es normal, el otro 33,3%, o sea 4, que fue bastante y finalmente, un 33,3%, ósea 4 personas, que es demasiado. De lo expuesto, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora la calidad del servicio

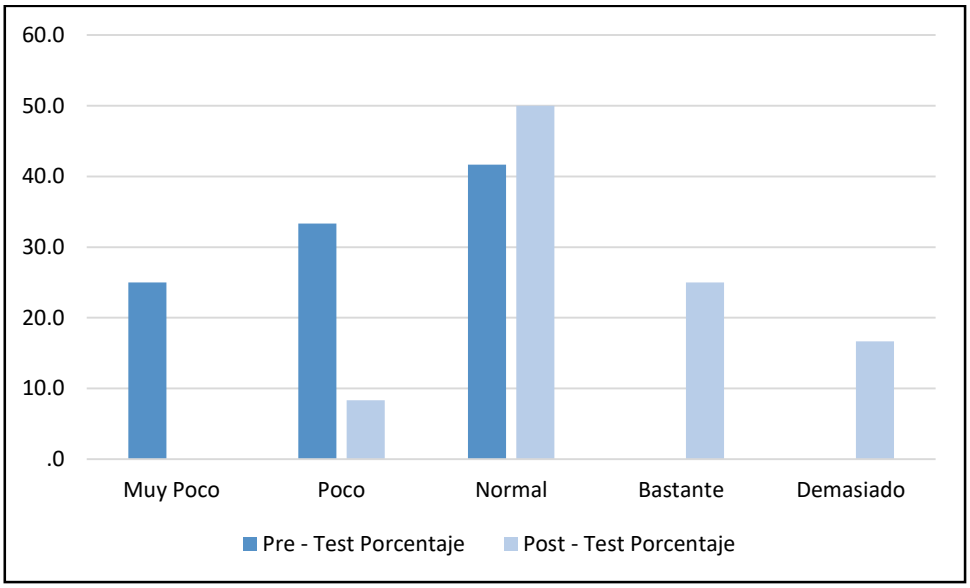
que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

- **PE11. ¿En cuánto evaluaría el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?**

Tabla 38: ¿En cuánto evaluaría el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Válidos	Muy Poco	3	25.0	0	.0
	Poco	4	33.3	1	8.3
	Normal	5	41.7	6	50.0
	Bastante	0	.0	3	25.0
	Demasiado	0	.0	2	16.7
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 125: ¿En cuánto evaluaría el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y

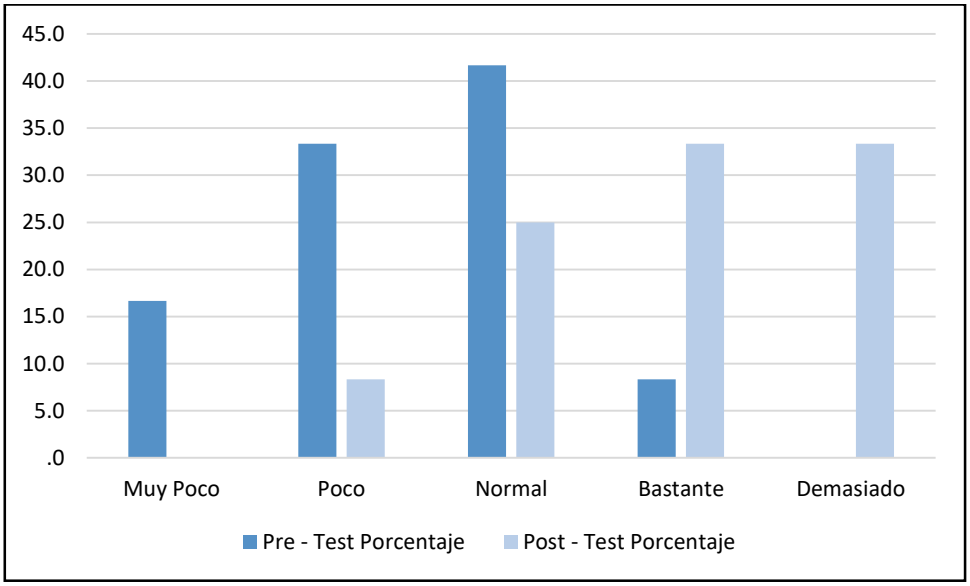
servicios, de las 12 personas, el 25,0%, o sea 3 personas, respondieron que es muy poco el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 41,7%, ósea 6 personas, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 8,3%, o sea 1 persona, respondió que es poco el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 50,0%, o sea 6 personas, respondieron que es normal, el otro 25,0%, o sea 3 personas, que fue bastante y finalmente, un 16,7%, ósea 4 personas, que es demasiado. De lo inferido, podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora en el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

- **PE12. ¿En cuánto evaluaría el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?**

Tabla 39: ¿En cuánto evaluaría el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?

		Pre - Test		Post - Test	
		Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Válidos	Muy Poco	2	16.7	0	.0
	Poco	4	33.3	1	8.3
	Normal	5	41.7	3	25.0
	Bastante	1	8.3	4	33.3
	Demasiado	0	.0	4	33.3
	Total	12	100.0	12	100.0

Figura 126: ¿En cuánto evaluaría el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?



Interpretación: Antes de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, de las 12 personas, el 16,7%, o sea 2 personas, respondieron que es muy poco el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 33,3%, o sea 4 personas, respondieron que es poco, el otro 41,7%, o sea 5 personas, respondieron que es poco y finalmente, un 8,3%, ósea 1 persona, que es normal. Después de la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el 8,3%, o sea 1 persona, respondió que es poco el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, el otro 25,0%, o sea 3 alumnos, respondieron que es normal, el otro 33,3%, o sea 4, que fue bastante y finalmente, un 33,3%, ósea 4 alumnos, que es demasiado. De lo inferido,

podemos apreciar que después de aplicado la tecnología .Net con arquitectura SOA se puede ver una mejora el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

5.2. PRESENTACION Y ANALISIS INFERENCIAL

5.2.1. Formulación del cuadro de valores de indicadores

La contrastación de la hipótesis se realizará de acuerdo al diseño de investigación presentado en el capítulo III, el cual es conocido también como pre-test y post-test que se representa de la siguiente manera:

$$GE: O_1 - \boldsymbol{V_x} - O_2$$

Donde:

$\boldsymbol{O_1}$**:** Medición pre test de la variable independiente

$\boldsymbol{O_2}$**:** Medición pos test de la variable independiente

$\boldsymbol{V_y}$**:** Variable independiente : Tecnología. Net con Arquitectura SOA

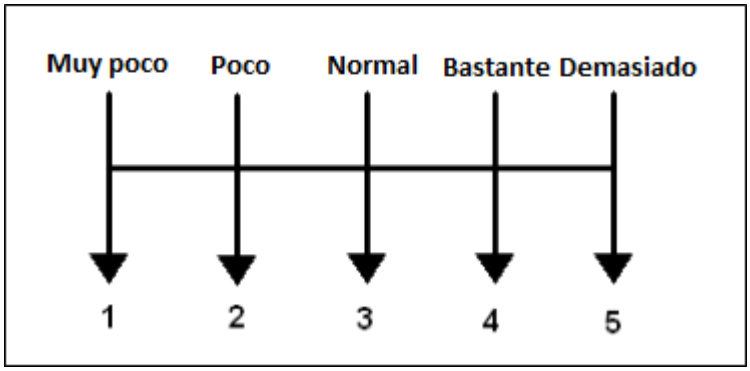
$\boldsymbol{V_x}$**:** Variable dependiente : Procesos de Adquisiciones de Bienes y Servicios

El procedimiento consistió en determinar, en primer lugar, una tabla de rangos de valores, el cual nos permitió ubicar los valores cuantitativos de los indicadores, por medio de valores cualitativos expresados en este rango.

Posteriormente realizamos la comparación de valores entre indicadores de acuerdo al diseño de contratación; esta comparación nos permitió

finalmente aceptar o rechazar la hipótesis de acuerdo a los estándares científicos de la estadística.

Figura 127: Escala para la contrastación de hipótesis.



5.2.2. Supuestos de la prueba de hipótesis

1. La muestra está constituida por 12 personas, constituyendo una muestra no probabilística, dado que los personas (trabajadores) son los afectados directamente con la aplicación de la tecnología .NET con la arquitectura .Net, ya que son responsables de llevar a cabo los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.
2. La hipótesis nula $\mathbf{H_o}$ es la negación de la relación existente entre la variable independiente y la variable dependiente y la hipótesis $\mathbf{H_a}$ es la afirmación correspondiente.
3. Se utilizó el 95% del nivel de confiabilidad y 5% del nivel de significancia.
4. Se acepta la hipótesis nula si el valor calculado $\mathbf{T_c}$ es menor al valor en tabla $\mathbf{T_t}$, caso contrario se rechaza el $\mathbf{H_o}$ y se acepta la hipótesis alternativa.

4.1.1. Cálculo de valor crítico y la función de prueba

Para el cálculo de valor critico tomaremos la prueba t-student, ya que nuestra muestra es pequeña (12). Asimismo, después de analizar las diferencias entre los indicadores en Pre-test (O1) y post-test (O2), se

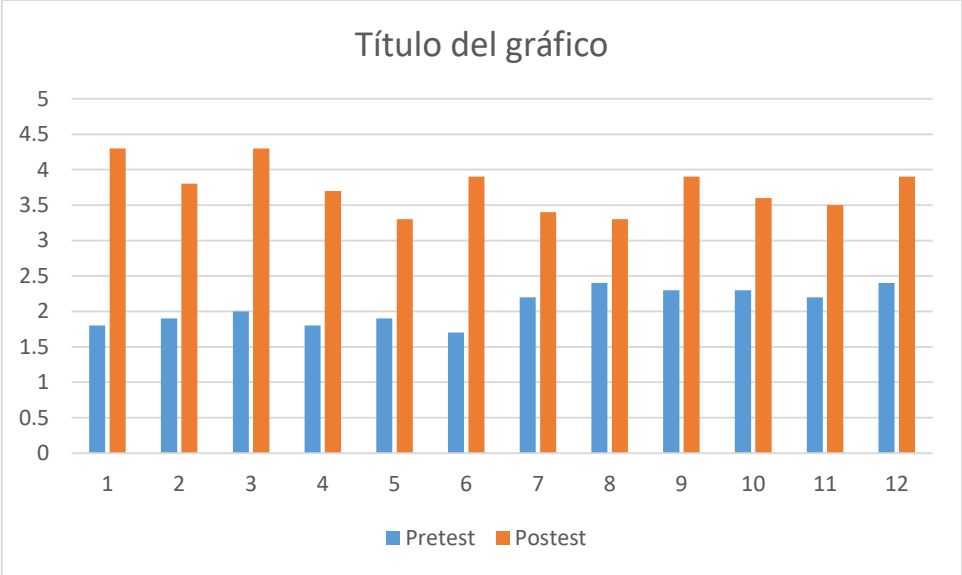
puede concluir que para todos los indicadores hay diferencias significativas y una mejora después de aplicar la Tecnología .Net con Arquitectura SOA.

Tabla 40: Resumen de resultado de valores

CODIGO PREGUNTA	PREGUNTA	Pretest	Postest	D
PE01	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al realizar un requerimiento de un bien o de un servicio?	1.8	4.3	2.5
PE02	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al generar las cotizaciones para enviar a los proveedores?	1.9	3.8	1.9
PE03	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios que remiten?	2	4.3	2.3
PE04	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas?	1.8	3.7	1.9
PE05	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores?	1.9	3.3	1.4
PE06	¿Cuánto cree que es el nivel de desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1.7	3.9	2.2
PE07	¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.2	3.4	1.2
PE08	¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.4	3.3	0.9
PE09	¿Cuál es su nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.3	3.9	1.6

PE10	¿En cuánto evaluaría la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.3	3.6	1.3
PE11	¿En cuánto evaluaría el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.2	3.5	1.3
PE12	¿Cuán optimo es el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para el cumplimiento de sus funciones para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.4	3.9	1.5
TOTAL				**20.00**

Figura 128: Resumen de resultado de valores



Calculo de la diferencia promedio (D)

$$\mathbf{D = \frac{\sum Di}{n} = \frac{20}{12} = 1,67}$$

Cálculo de la desviación estándar (S)

$$\boldsymbol{S = \sqrt{\frac{\sum(Di - D)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2,67}{11}} = 0,49}$$

1) **Hipótesis estática**

$Ho = O_1 - O_2 = 0$

$Ha = O_2 - O_1 > 0$

2) **Nivel de confianza: 95%**

$\propto = 0{,}05$

$(1 - \propto) = 0{,}95$

3) **Calculo de valor de confianza o valor de tabla de la "T" de estudent (Tt)**

$Tt(1 - \propto)_{(n-1)}$

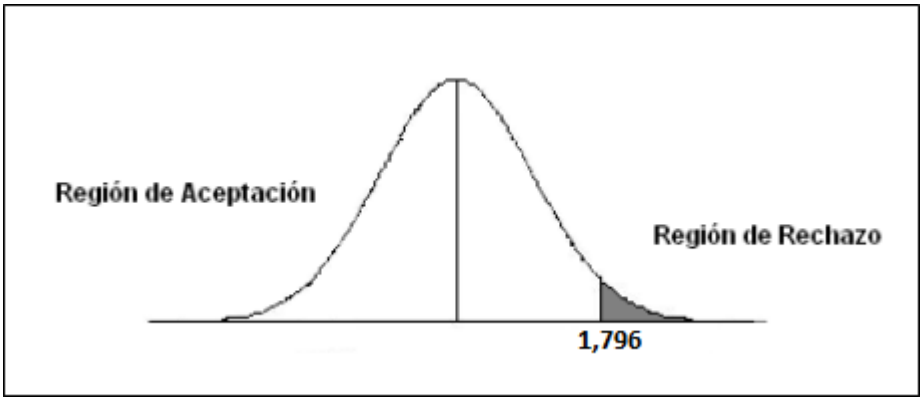
$Tt\ (1 - 0{,}05)_{(12-1)}$

$Tt(0{,}95)_{11} = 1{,}796$

$Tt = 1{,}796$

4) **Regiones de aceptación y rechazo**

Figura 129: Región de rechazo



5) Cálculo del valor calculado o función de prueba (T_c)

$$T_c = \frac{D}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{1,67}{\frac{0,49}{\sqrt{12}}}$$

$$T_c = 11,73$$

Por lo tanto:

Como Tc = 11,73 es mayor que Tt = 1,796; entonces se rechaza Ho y se acepta Ha = O1 – O2 >0, y finalmente se concluye que la hipótesis planteada es aceptada.

En el desarrollo de la presente investigación a través de sus diferentes etapas, queda demostrado que el uso de la tecnología .NET con la Arquitectura SOA mejora los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, a un nivel de confianza del 95%.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

La aplicación de la Tecnología .Net permite el desarrollo de software de diversas índoles, tal como menciona Microsoft (2019), y su uso se extendido por todo el mundo. Esta tecnología incluye, a través de su tecnología WCF, la aplicación de diversas arquitecturas orientadas al servicio, como es la arquitectura SOA. Por otro lado, la arquitectura SOA sirve para organizar y distribuir, como dice Torre y González (2008), las funciones de diversos sistemas incluso bajo diferentes propietarios. Para nuestro caso en particular esta arquitectura nos ha servido para trabajar en diversas sedes operativas con un internet limitado y que las funciones básicas se manejen bajo el cliente y que solo el lado del servidor remita datos sin ninguna carga adicional para que el funcionamiento sea el más óptimo posible. Nuestra investigación ha podido comprobar los beneficios de los mismos, siendo que los resultados nos dicen que ha habido una mejora respecto a la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA, que como estaba antes (Tc = 11,73 es mayor que Tt = 1,796; entonces se rechaza Ho y se acepta Ha).

Para nuestro caso en particular hemos podido localizar los servicios, los datos que son necesarios enviar e incluso la forma de como enviar, conseguir que se comunique e incluso encajarlo para que pueda funcionar cohecionadamente en todo el sistema, esto reafirma lo que dice Matsumura, Brauel y Shah (2009) quienes afirman que: “la arquitectura de la SOA define los siguientes aspectos: a) Cómo localizar un servicio, b)Cómo conseguir que se comuniquen los diferentes servicios y c) Cómo encaja cada uno de los servicios en todo el sistema”.

También, podemos mencionar que, las mejoras proporcionadas, por la aplicación de la tecnología .Net con la Arquitectura SOA, son notorias cuando evaluamos que todos los aspectos de nuestra variable dependiente, en este caso, los procesos de adquisiciones de los bienes y servicios han sido afectados positivamente, entre ellas tenemos los requerimientos, las cotizaciones, las comparaciones y selección, a través de los cuadros comparativos, y la emisión de órdenes, en un análisis descriptivo de los datos recopilados en nuestra investigación.

Otro aspecto a tomar en cuenta es que la arquitectura SOA nos provee que una integración presente y futura con otras aplicaciones que quieran consumir nuestros servicios, tal como menciona Enriquez (2009) al hacerse la pregunta: ¿Cómo responder a este reto de la integración? Nada más ni menos con los servicios.

Asimismo, es importante notar que la aplicación de la Tecnología .Net, nos ha permitido el uso de diversas tecnologías adicionales al WCF, como son las tecnologías de escritorio, para mejorar especialmente el aspecto de las comparaciones y tomar en cuenta lo que dice Sangri (2014) como aspectos básicos a tomar en cuenta en las compras : calidad, cantidad y precio.

También, es importante tomar que la tecnología .Net con la arquitectura SOA, nos ha permitido incrementar la eficiencia, la accesibilidad de los datos para trabajar en conjunto, tener una comunicación rápida, especialmente con las sedes operativas en diversas zonas del país , tener exactitud en los datos , integración con otros sistemas y otros, tal como lo menciona Johnson, Leenders y Flynn (2012) y la cual hemos podido comprobar en esta investigación.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

CONCLUSIONES

Según las diferentes etapas realizadas, guiadas por los objetivos de esta investigación podemos concluir lo siguiente:

1. Se demostró, a través de los resultados, que la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA en un sistema mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH. Por consiguiente, tenemos como resultado que, nuestra función de prueba (Tc = 11,73) es mayor que Tt = 1,796 (según Tabla t-student), demostrando que después de la aplicación de nuestra solución la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH, mejora.
2. Se identificaron correctamente los procesos de adquisición de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH, siendo las siguientes: Requerimientos, Cotizaciones, comparación y selección de proveedores y emisión de órdenes, todo esto tanto para bienes como para servicios.
3. Se construyó un sistema donde se aplicó la tecnología .Net con Arquitectura SOA según los procesos de la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios.
4. El uso de la metodología ágil SCRUM nos ayudó a gestionar el proyecto y el desarrollo del producto (sistema) en la aplicación de la tecnología .Net con arquitectura SOA para la gestionar de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH.
5. Mediante la aplicación de la tecnología .Net con la arquitectura SOA se proveyó el mantenimiento y aseguramiento de la integridad de la información

de los procesos de las adquisiciones de bienes y servicios en el proyecto especial CORAH ayudando a mejorarlo.

SUGERENCIAS

1. Es importante que todos los usuarios respeten los accesos y permisos, según las directivas dadas por la oficina de TI, respecto al sistema para evitar vulnerabilidades con la exposición de la información referente a las compras y servicios que la institución.
2. Promover la integración con otros subsistemas dentro de la institución consumiendo los servicios que han sido expuestos a través de la arquitectura SOA.
3. Promover el uso de la Tecnología .Net en toda la organización y la aplicación de la arquitectura SOA para poder integrar los subsistemas que funcionan actualmente de forma independiente y que también pueda facilitar el trabajo en las diversas sedes operativas de nuestra institución.
4. Se debe realizar el mantenimiento periódico del sistema para ajustar los servicios a los nuevos requerimiento e integraciones con otros subsistemas, el cual debe respetar todas las buenas practicas señaladas para los servicios que son expuestos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Accenture. (2008). Arquitectura Orientada a Servicios (SOA). *Accenture. High Performance Delivered*, 3-26.

Altamirano Briceño, C. A., & Mena León, M. M. (2015). *Solución informática basada en el modelo de arquitectura SOA para la Empresa Agencia de Transportes Garrincha S.R.L. utilizando Servicios Web y BPMN.* Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.

Behar Rivero, D. S. (2008). *Introducción a la Metodología de la Investigación.* Editorial Shalom.

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación.* Bogóta: Pearson Educación.

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación.* Bogóta: Pearson Educación.

Bolo, M. (2006). Arquitectura de Integración Orientada a Servicios. *Interfases*, 19-46.

Castillo Benavides, J. S. (2019). *Implementación de la arquitectura BPM/SOA y su influencia en la gestión comercial de la empresa ferretería industrial Kou S.A.C. de Trujillo.* Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

Castillo Jaime, O. A. (2017). *Planteamiento de un modelo basado en la arquitectura SOA en el gobierno de TI de las Empresas de Contact Center.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ceballos Villach, J. (2012). *Introducción a .Net.* Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Conesa Caralt, J., Ceballos Villach, J., Gañán Jiménez, D., & Rius Gavidia, À. (2010). *Introducción a .NET.* Barcelona: Editorial UOC.

De la Torre Llorente, C., Zorrilla Castro, U., Calvarro Nelson, J., Ramos Barroso, M. Á., Manteiga Pacios, C., Cortés Hierro, F., & García Mesa, I. (2010). *Guía de Arquitectura N-Capas Orientada al Dominio con .NET 4.0.* España: Microsoft Ibérica S.R.L.

De la Torre, C., & González, R. (2008). *Arquitectura SOA con Tecnología Microsoft.* España: Krasis Consulting, S. L.

De Pablos Heredero, C., López-Hermoso Agius, J. J., Martín-Romo Romero, S., Medina Salgado, S., Montero Navarro, A., & Nájera Sánquez, J. J. (2006). *Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa.* Madrid: Esic Editorial.

Enriquez, E. (2009). *SOA.*

Enriquez, E. (2009). *SOA.* Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Escrivá Monzó, J., Savall Llidó, V., & Martínez García, A. (2014). *Gestión de Compras.* Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S. L.

Fernandez Alarcón, V. (2010). *Desarrollo de Sistemas de Información: Una Metodología Basada en el Modelado.* Barcelona: Upc Edicions Upc.

Font Aranda, O. (2013). *Implementación de un Sistema de Gestión Documental en la Universidad Central Marta Abreu de las Villas.* Granada: Universidad de Granada.

Gallegos Varela, M. C. (2006). *Introducción a la Tecnología .Net.*

Gonzales Gambine, J., & Meza Torres, D. (2013). *Sistema informático con tecnología .Net en los procesos administrativos de licencias de*

funcionamiento y autorizaciones en la municipalidad provincial de Coronel Portillo. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali.

Gonzales Gambino, E. (2012). *Tecnología .NET en el proceso administrativo de la unidad de investigación de la Universidad Nacional de Ucayali.* Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali.

Gonzálvez Gallego, N. (2015). *Integración de los Sistemas de Información para la Gestión de la Cadena de Suministro. Un Estudio Empírico en Grandes Empresas.* Murcia: Universidad de Murcia.

Granados Chavarría, E. (2014). *Diseño de una Arquitectura SOA aplicada en un Sistema de Consultorio Médico Virtual.* México D.F.: Universidad Nacional Autonóma de México.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación.* Bogóta: McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación.* México D.F.: McGraw-Hill.

Human Varas, J. B., & Huyanca Quispe, C. (2017). *Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la Empresa Humaju.* Lima: Univerisdad Autónoma del Perú.

Johnson, F., Leenders, M., & Flynn, A. (2012). *Administración de compras y abastecimientos.* México, D.F: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.

Lapiedra Alcamí, R., Devece Carañana, C., & Guiral Herrando, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa.* Castellón de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.

Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial.* Naucalpan de Juárez: Pearson Education .

Maldonado Martínez , J. L. (2013). *Integración de SOA y BPM como una solución a las necesidades del negocio.* Guatemala: Universidad de San Carlos deGuatemala.

Matsumura, M., Brauel, B., & Shah, J. (2009). *Adopción de SOA para Dummies.* Indianápolis: Wiley Publishing, Inc.

Microsoft. (19 de Noviembre de 2019). *Microsoft.com*. Obtenido de https://docs.microsoft.com/

Mohor Tapia, C. A. (2006). *Análisis y diseño de una arquitectura SOA para una Institución Financiera.* Valparaíso: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Office of Government Commerce. (2010). *Operación del Servicio.* Norwich: The Stationery Office.

Orozco Flores, H. O. (2010). *Aplicación de la tecnología .Net para la gestión logística de las Empresas del GRUPO SEM.* Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali.

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico.* México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.

Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos.* Pensilvania.

Real Academia Española. (01 de Diciembre de 2019). *Rae*. Recuperado el 29 de 09 de 2012, de http://lema.rae.es/drae/?val=conocimiento

Sangri Coral, A. (2014). *Administración de Compras. Adquisiciones y abastecimiento.* México, D.F.: Grupo Editorial Patria, S.A.

Solís Poveda, M., & Deavila Pertúz, J. C. (2013). *Sistema de información para la gestión de los trabajos de grado.* Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena.

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería del software.* México : Pearson Educación de México S.A.

Tanenbaum, A. (2009). *Sistemas Operativos Modernos.* Naucalpan de Juárez: Pearson Educación de México, S.A.

Van Selm, L. (2006). *ISO/IEC 20000 Una Introducción.* Zaltbommel: Van Haren.

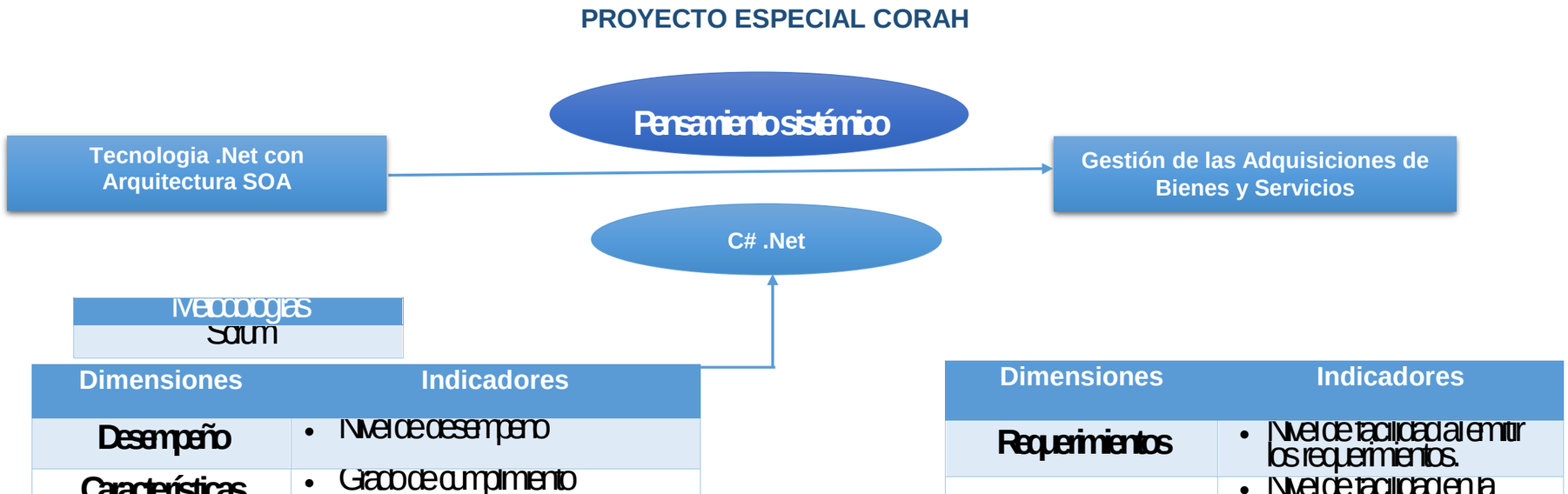
ANEXOS

Anexo 1: Matriz de identificación del problema.

PROYECTO ESPECIAL CORAH

Síntomas	Causas	Consecuencias	Pronósticos
Inadecuada atención de los requerimientos de bienes y servicios solicitadas por las diversas áreas usuarias	No existe un registro ordenado de requerimientos con sus estados respectivos	Los requerimientos no tienen un orden y priorización para que se haga la atención respectiva	Registro ordenado de los requerimientos por estados.
Falta de control de los diversos procesos de adquisiciones, tanto de bienes como de servicios.	No existe procedimientos de verificación y de control de los procesos.	Incidencias en los errores cometidos en cada proceso de adquisiciones desarrollado.	Establecimiento de directrices para el control de los procesos de compras y adquisición de servicios.
Falta de cumplimiento con los plazos establecidos para adquirir un bien o servicio.	Retraso en la ejecución de los procesos de adquisiciones.	Demora en las adquisiciones de bienes y prestación de servicios necesarios para la operatividad de las bases operativas	Agilidad de los registros y seguimiento de las actividades de adquisiciones.
Inadecuado control de calidad de los bienes y servicios que se están adquiriendo.	No hay procedimientos para el control de la calidad	Limitaciones en el control de la calidad de los bienes y servicios adquiridos.	Establecimiento de directivas que establezcan la calidad de los productos y servicios a adquirir.
Inadecuada articulación de todos los procesos que se desarrollan para adquirir un bien o servicio y que apoye los diversos procesos de adquisiciones.	Las herramientas actuales no facilitan la articulación de los procesos.	Recurrentes fallas en el desarrollo de los procesos de adquisiciones de bienes y servicios de parte del personal.	Registro validados en todos los procedimientos para evitar fallas en los procesos.
Inadecuado catalogo de proveedores.	El registro de proveedores es antiguo y carente de validadores.	El catalogo se encuentra desactualizado y con problemas de duplicación	Registro validado de proveedores
PROBLEMA: DEFICIENTE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DE LOS BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH			

Anexo 2: Hoja de ruta de variables



Dimensiones	Indicadores
Desempeño	• Nivel de desempeño
Características	• Grado de cumplimento
Conformidad	• Conformidad de Usuarios
Confiabilidad	• Confiabilidad de la información
Servicio	• Calidad del servicio
Estética	• Ergonomico
Durabilidad	• Tiempo de respuesta

Dimensiones	Indicadores
Requerimientos	• Nivel de facilidad para emitir los requerimientos.
Cotizaciones	• Nivel de facilidad en la generación de cotizaciones para enviar a los proveedores. • Nivel de facilidad en la actualización de los datos de las cotizaciones remitidas por los proveedores.
Comparaciones y Selección	• Nivel de facilidad para el selección de las cotizaciones de los proveedores y comparar para dar el o los postores ganadores.
Ordenes	• Nivel de facilidad para la emisión de ordenes.

Anexo 3: Tabla de operacionalización de variables (DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL)

Variables	Definición operacional	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Tecnología .Net con Arquitectura SOA	Ítems sobre la serie de características y atributos que ofrece la aplicación de la tecnología .Net para implementación correcta de una Arquitectura SOA para mejorar los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.	.NET es una plataforma de desarrollador gratuita, multiplataforma y de código abierto para crear muchos tipos diferentes de aplicaciones (Microsoft, 2019). La arquitectura orientada a servicios es un paradigma para organizar y utilizar capacidades distribuidas que pueden estar controladas bajo diferentes propietarios e implementadas bajo diferentes tecnologías (De la Torre & González, 2008).	Desempeño	• Nivel de desempeño
			Características	• Grado de cumplimiento.
			Confiabilidad	• Nivel de confiabilidad de la información
			Conformidad.	• Conformidad de Usuarios
			Servicio	• Calidad de servicio
			Estética	• Ergonómico
			Durabilidad	• Tiempo de respuesta
Gestión de las Adquisiciones de Bienes y Servicios	Ítems para medir el grado de percepción de la calidad de la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios parte de los usuarios.	Procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera (Project Management Institute, 2013)	Requerimientos	• Nivel de facilidad al emitir los requerimientos.
			Cotizaciones	• Nivel de facilidad en la generación de cotizaciones para enviar a los proveedores. • Nivel de facilidad en la actualización de los datos de las cotizaciones remitidas por los proveedores.
			Comparaciones y selección	• Nivel de facilidad para el selección de las cotizaciones de los proveedores y comparar para dar el o los postores ganadores.
			Ordenes	• Nivel de facilidad para la emisión de órdenes.

Anexo 4 Matriz de consistencia sistémica

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
PREGUNTA GENERAL ¿En qué medida la tecnología Network Acquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO? **PREGUNTAS ESPECÍFICAS** 1. ¿Cómo son los procesos de adquisición de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO? 2. ¿Es posible la construcción de un sistema que aplique la tecnología Network Acquitectura SOA para mejorar los procesos de adquisición de bienes y servicios? 3. ¿Es posible aplicar la metodología ágil SCRUM para evaluar la aplicación de la tecnología Network Acquitectura SOA para mejorar la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO? 4. ¿Es posible asegurar la integridad de la información de los procesos de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO?	**OBJETIVO GENERAL** Comprobar la tecnología Network Acquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** 1. Identificar los procesos de adquisición de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO 2. Construir un sistema de aplique la tecnología Network Acquitectura SOA para mejorar los procesos de adquisiciones de bienes y servicios. 3. Aplicar la metodología ágil SCRUM para evaluar la aplicación de la tecnología Network Acquitectura SOA en la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO 4. Asegurar la integridad de la información de los procesos de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO	**HIPÓTESIS GENERAL** La aplicación de la tecnología Network Acquitectura SOA mejora la gestión de las adquisiciones en el Proyecto Especial COPESCO **HIPÓTESIS ESPECÍFICOS** 1. Identificar correctamente los procesos que mejora la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO 2. La construcción de un sistema que aplique la tecnología Network Acquitectura SOA ayuda a mejorar los procesos de adquisiciones de bienes y servicios. 3. La metodología ágil SCRUM ayuda en la aplicación de la tecnología Network Acquitectura SOA mejorando la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial COPESCO 4. Asegurar la integridad de la información que los procesos de las adquisiciones de bienes y servicios en el proyecto especial COPESCO se desarrollen correctamente.	**VARIABLE X:** Tecnología Network Acquitectura SOA **VARIABLE Y** Gestión de las Adquisiciones de Bienes y Servicios	**TECNOLOGÍA NETWORK ACQUITECTURA SOA** - Estándar - Características. - Confiabilidad. - Conformidad. - Usabilidad. - Servicio. - Estética. **GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES** - Requerimientos. - Cotizaciones - Comparación y selección. - Órdenes	**TIPO DE INVESTIGACIÓN** ➢ Aplicada, Descriptiva, Cuantitativa y de Campo. **NIVEL DE INVESTIGACIÓN** ➢ Descriptiva **MÉTODOS** ➢ Método Descriptivo-Explicativo. ➢ Método Analítico-Sintético. ➢ Método Comparativo. **DISEÑO** ➢ Pre-Experimental pre-test–post test **POBLACIÓN** ➢ 12 **MUESTRA:** ➢ 12 **SOFTWARE DE DATOS:** ➢ EXCEL y SPSS **Técnicas** / **Instrumentos** / **Fuentes** Análisis documental / Fichas textuales y de resumen / Guía de análisis documental

Anexo 5: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA APLICABILIDAD DE LA TECNOLOGÍA .NET CON ARQUITECTURA SOA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH

N° de cuestionario: _____
Estrato: _____
Fecha: _____
Encuestador: _____

Objetivo: Recabar información sobre aplicación la tecnología .Net con arquitectura SOA para la mejora de la gestión de las adquisiciones de bienes y servicios en el Proyecto Especial CORAH

Nota: El presente cuestionario es de carácter anónimo. No lo firme ni escriba ninguna identificación.

PREGUNTAS GENERALES

PG1. Sexo	**PG2. Edad**
1) Masculino ( ) 2) Femenino ( )	1) De 18 a 20 años ( ) 2) De 20 a 40 años ( ) 3) De 40 a 60 años ( ) 4) De 60 a más ( )
PG3. Nivel Educativo **1)** Secundaria completa ( ) **2)** Secundaria incompleta ( ) **3)** Superior técnica completa ( ) **4)** Superior técnica incompleta ( ) **5)** Universitario completo ( ) **6)** Universitario incompleta ( ) **7)** Posgrado ( )	

PREGUNTAS ESPECÍFICAS

Sírvase a marcar con un aspa el valor que mejor refleje en su institución

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Normal	Bastante	Demasiado

GESTION DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

REQUERIMIENTOS					
PE01. ¿Cuál es el nivel de facilidad que encuentra al realizar un requerimiento de un bien o de un servicio?	1	2	3	4	5
COTIZACIONES					
PE02. ¿Cuál es el nivel de facilidad que encuentra al generar las cotizaciones para enviar a los proveedores?	1	2	3	4	5

PE03. ¿Cuál es el nivel de facilidad que encuentra al actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios que remiten?	1	2	3	4	5
COMPARACIONES Y SELECCIÓN					
PE04. ¿Cuál es el nivel de facilidad que encuentra al realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas?	1	2	3	4	5
ORDENES					
PE05. ¿Cuál es el nivel de facilidad que encuentra al emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores?	1	2	3	4	5

TECNOLOGÍA .NET CON ARQUITECTURA SOA

DESEMPEÑO					
PE06. ¿Cuánto cree que es el nivel de desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1	2	3	4	5
CARACTERISTICAS					
PE07. ¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1	2	3	4	5
CONFIABILIDAD					
PE08. ¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1	2	3	4	5
CONFORMIDAD					
PE09. ¿Cuál es su nivel de conformidad con la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1	2	3	4	5
SERVICIO					
PE10. ¿En cuánto evaluaría la calidad del servicio que le ofrece la herramienta que usa actualmente para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1	2	3	4	5
ESTETICA					
PE11. ¿En cuánto evaluaría el aspecto ergonómico de la herramienta que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1	2	3	4	5
DURABILIDAD					
PE12. ¿Cuán optimo es el tiempo de respuesta de la herramienta actual que usa para el cumplimiento de sus funciones para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1	2	3	4	5

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 6: Validación de los instrumentos por expertos

Pucallpa, _____/_____/____

Señor: ……

Presente. -

ASUNTO: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Tenemos el alto honor de dirigirnos a Ud. para saludarle muy cordialmente y hacer de su conocimiento que somos aspirantes a Ingeniero de Sistemas; para lo cual desarrollamos la tesis: *"***TECNOLOGIA .NET CON ARQUITECTURA SOA PARA LA GESTION DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH***"*.

Por tal motivo, recurrimos a Ud. para solicitar su opinión profesional para validar los instrumentos de nuestra investigación.

Para lo cual acompaño:

1. Fichas de validación de expertos
2. Cuestionario.
3. Matriz de identificación de problema.
4. Matriz de consistencia.

Agradecemos por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocido.

Atentamente

_____

José María Navarro Torres

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: ……..……

1.2 Cargo e Institución donde labora: ……

1.3 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: ……

Autores del Instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

……

……

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: [ ]

Fecha: ____/____/____

_____

Firma

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?			
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?			
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?			
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?			
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?			
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?			
7	¿El número de ítems es el adecuado?			
8	¿Los items del instrumento son válidos?			
9	¿Se debe incrementar el número de items?			
10	¿Se debe eliminar algunos items?			

Aportes y/o sugerencias:

……
……
……
……
……

_____ Fecha: ____/____/____

Firma

VALIDACIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

Nombre: ……

Especialidad: ……

II. OBSERVACIONES EN CUENTA A:

1. FORMA:

   ……
   ……
   ……
   ……

2. CONTENIDO:

   ……
   ……
   ……

3. ESTRUCTURA:

   ……
   ……
   ……

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

……
……
……

Luego, de revisado el documento procede a su aprobación.

SI ☐ No ☐

Fecha: ____/____/____

_____
Firma

Resumen de validación por expertos

INDICADORES	M.Sc. Henry Orozco	Mg. Leo Chumbe	Mg. Franke Figueroa	$\overline{X}$
1. CLARIDAD	86	87	80	84.33
2. OBJETIVIDAD	86	83	81	83.33
3. ACTUALIDAD	90	85	83	86
4. ORGANIZACIÓN	82	84	80	82
5. SUFICIENCIA	82	82	87	83.67
6. INTENCIONALIDAD	89	87	82	86
7. CONSISTENCIA	85	83	83	83.67
8. COHERENCIA	87	85	83	85
9. METODOLOGIA	82	84	89	85
10. OPORTUNIDAD	84	89	91	88
$\overline{X}$	85.3	84.9	83.9	84.7

Msc. Henry Orozco

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PRFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Orozco Flores Henry Otoniel

1.2 Cargo e Institución donde labora: Analista Programador - CORAH

1.3 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario

1.4 Autor del Instrumento: José María Navarro Torres

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					86
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					86
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					82
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					82
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					89
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					85
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					87
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					82
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					84

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

.....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85.3

Fecha: 09 / 07 / 20

Nombre y Firma

HENRY O. OROZCO FLORES

c.c.
Ach.

Carretera Federico Basadre Km. 6 Pucallpa Teléfono (061) 579813 anexo 233
Calle Aldabas Nº 337-Urbanización las Gardenias Teléfono (01) 275-4788

Mg. Leo Chumbe

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Chumbe Rodriguez Leo Martín

1.2 Cargo e Institución donde labora: EMAPACOP SA

1.3 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario

1.4 Autor del Instrumento: José María Navarro Torres

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					87
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					83
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					85
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					84
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					82
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					87
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					83
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					85
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					84
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					89

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

.....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 84.9

Fecha: 09 / 07 / 20

Leo Martín Chumbe Rodriguez
Ingeniero de Sistemas
Reg. C.I.P. Nº 152551
Nombre y Firma

c.c.
Ach.

Carretera Federico Basadre Km. 6 Pucallpa Teléfono (061) 579813 anexo 233
Calle Aldabas Nº 337-Urbanización las Gardenias Teléfono (01) 275-4788

Msc. Frankie Figueroa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PRFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Figueroa Muñoz Frankie

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universitario UNU

1.3 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario

1.4 Autor del Instrumento: José María Navarro Torres

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41–60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado				80	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				81	
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					83
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				80	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					87
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas					82
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					83
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					83
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					89
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					91

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

.....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 83.9

Fecha: 09 / 07 / 20

ING. FRANKIE ANIBAL FIGUEROA MUÑOZ
Ingeniero de Sistemas
Reg. C.I.P. N° 197793

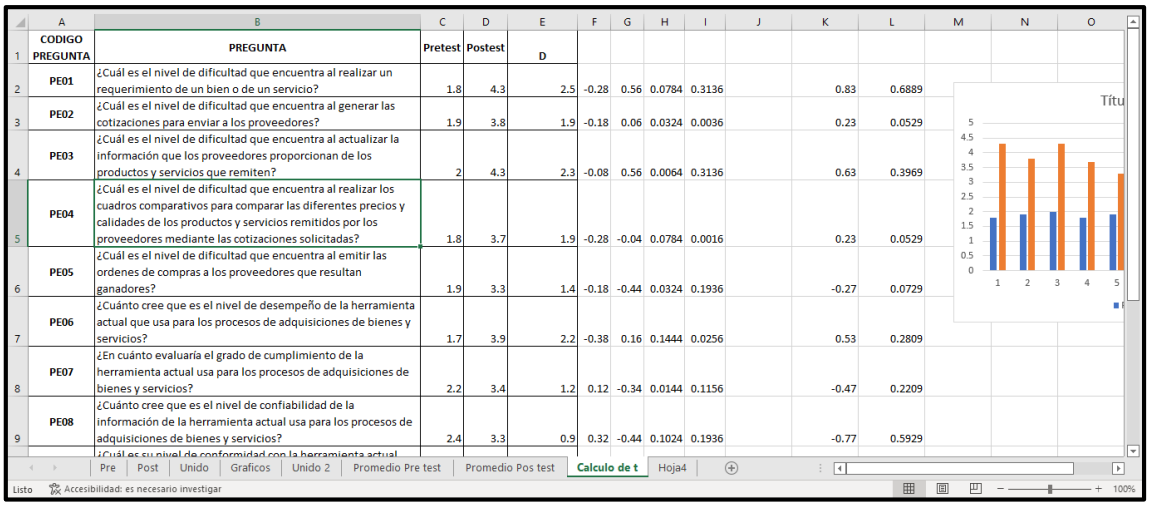
Nombre y Firma

c.c.
Ach.

Carretera Federico Basadre Km. 6 Pucallpa Teléfono (061) 579813 anexo 233
Calle Aldabas Nº 337-Urbanización las Gardenias Teléfono (01) 275-4788

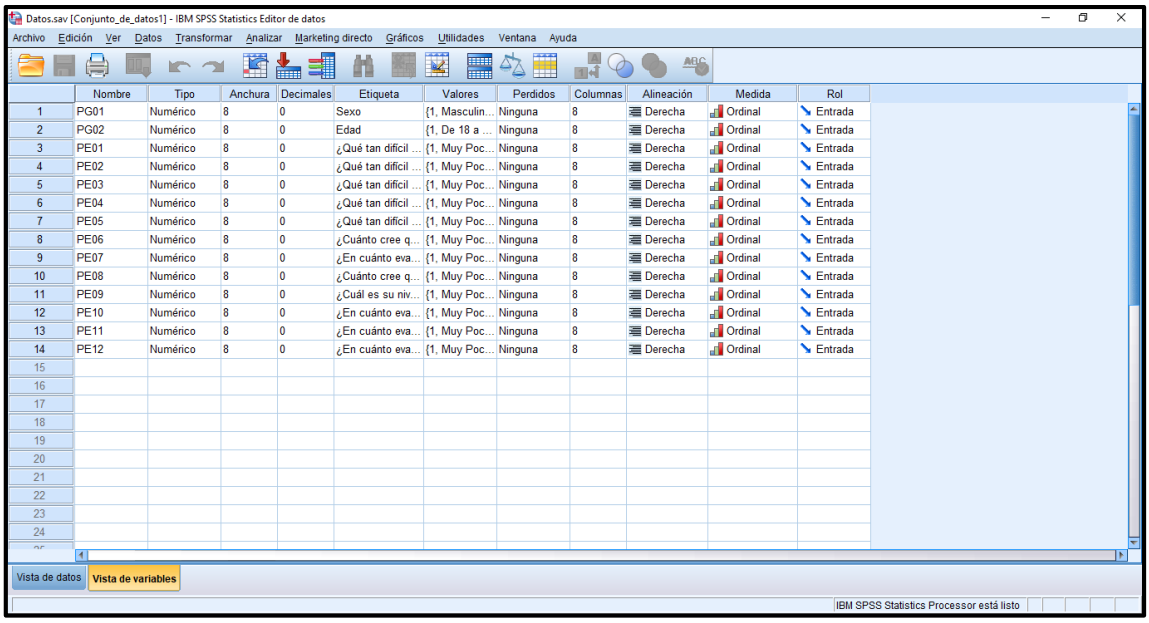
Anexo 7: Tratamiento de datos con herramientas

Uso de Excel



CODIGO PREGUNTA	PREGUNTA	Pretest	Postest	D							
PE01	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al realizar un requerimiento de un bien o de un servicio?	1.8	4.3	2.5	-0.28	0.56	0.0784	0.3136		0.83	0.6889
PE02	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al generar las cotizaciones para enviar a los proveedores?	1.9	3.8	1.9	-0.18	0.06	0.0324	0.0036		0.23	0.0529
PE03	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al actualizar la información que los proveedores proporcionan de los productos y servicios que remiten?	2	4.3	2.3	-0.08	0.56	0.0064	0.3136		0.63	0.3969
PE04	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al realizar los cuadros comparativos para comparar las diferentes precios y calidades de los productos y servicios remitidos por los proveedores mediante las cotizaciones solicitadas?	1.8	3.7	1.9	-0.28	-0.04	0.0784	0.0016		0.23	0.0529
PE05	¿Cuál es el nivel de dificultad que encuentra al emitir las ordenes de compras a los proveedores que resultan ganadores?	1.9	3.3	1.4	-0.18	-0.44	0.0324	0.1936		-0.27	0.0729
PE06	¿Cuánto cree que es el nivel de desempeño de la herramienta actual que usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	1.7	3.9	2.2	-0.38	0.16	0.1444	0.0256		0.53	0.2809
PE07	¿En cuánto evaluaría el grado de cumplimiento de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.2	3.4	1.2	0.12	-0.34	0.0144	0.1156		-0.47	0.2209
PE08	¿Cuánto cree que es el nivel de confiabilidad de la información de la herramienta actual usa para los procesos de adquisiciones de bienes y servicios?	2.4	3.3	0.9	0.32	-0.44	0.1024	0.1936		-0.77	0.5929

Uso SPSS



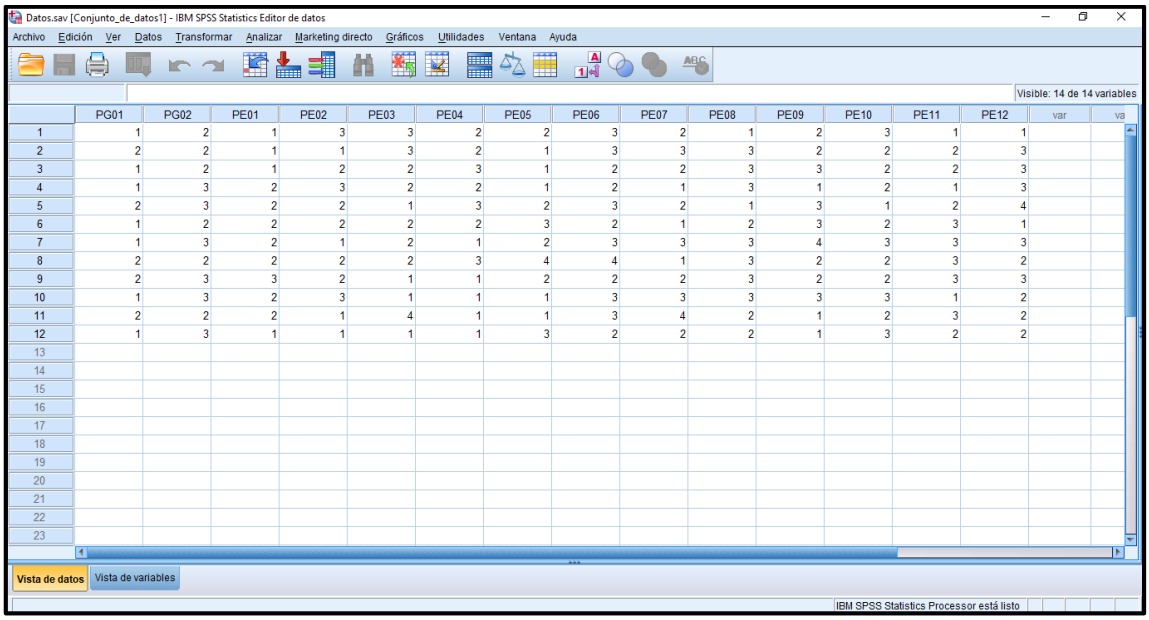
Datos.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PG01	Numérico	8	0	Sexo	{1, Masculin...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	PG02	Numérico	8	0	Edad	{1, De 18 a ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	PE01	Numérico	8	0	¿Qué tan difícil ...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	PE02	Numérico	8	0	¿Qué tan difícil ...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	PE03	Numérico	8	0	¿Qué tan difícil ...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	PE04	Numérico	8	0	¿Qué tan difícil ...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	PE05	Numérico	8	0	¿Qué tan difícil ...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	PE06	Numérico	8	0	¿Cuánto cree q...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	PE07	Numérico	8	0	¿En cuánto eva...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	PE08	Numérico	8	0	¿Cuánto cree q...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	PE09	Numérico	8	0	¿Cuál es su niv...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	PE10	Numérico	8	0	¿En cuánto eva...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	PE11	Numérico	8	0	¿En cuánto eva...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	PE12	Numérico	8	0	¿En cuánto eva...	{1, Muy Poc...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada

Vista de datos | Vista de variables

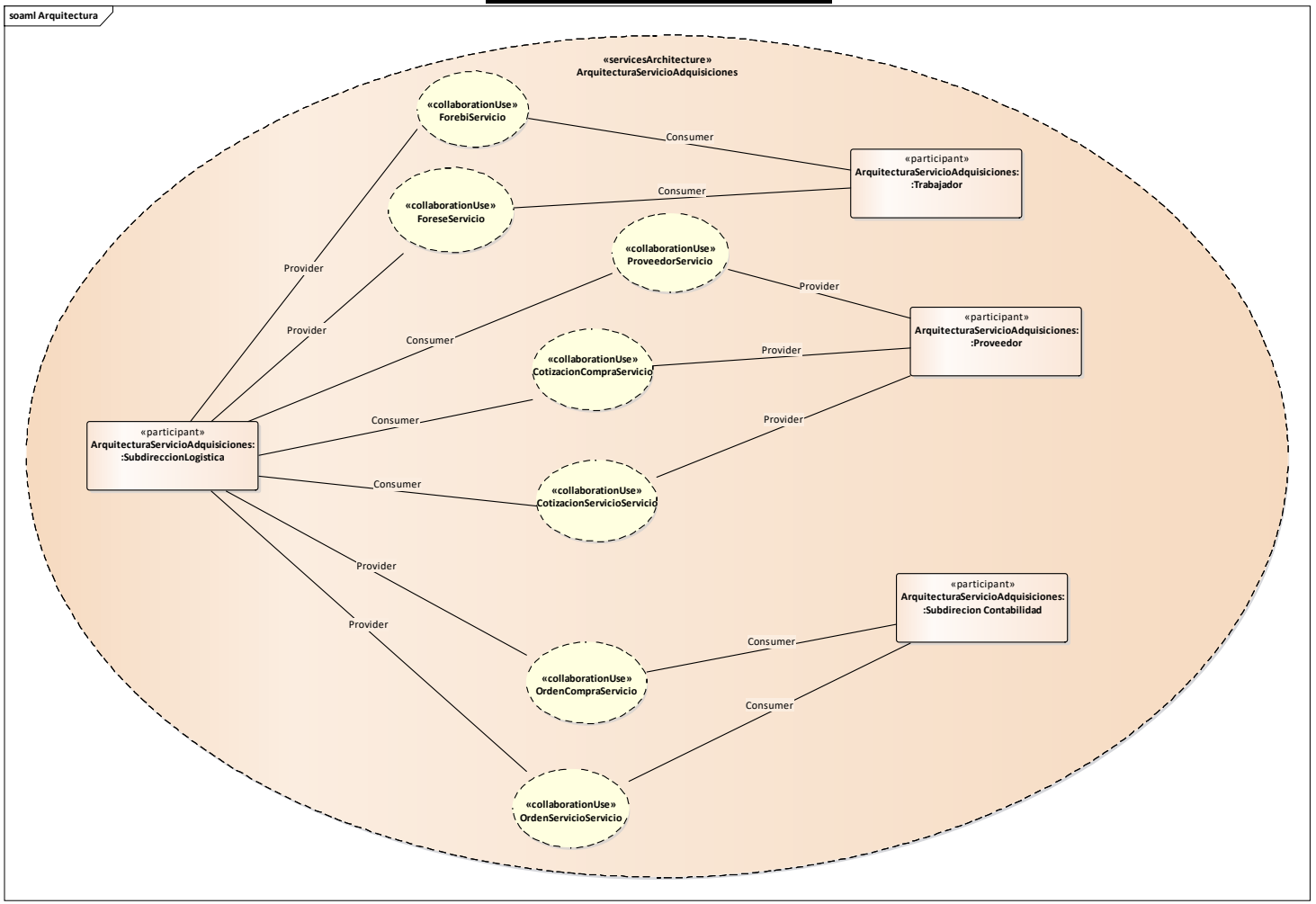
IBM SPSS Statistics Processor está listo



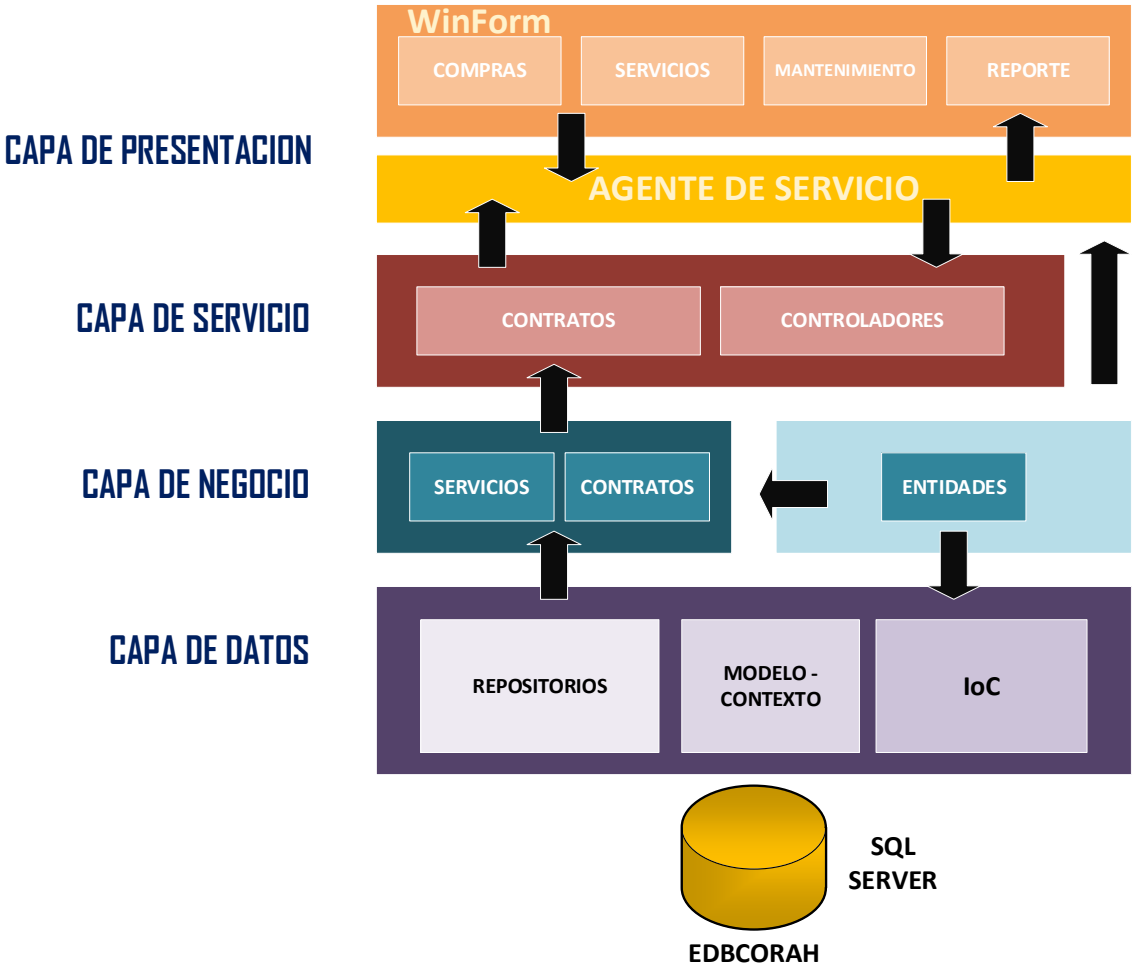
	PG01	PG02	PE01	PE02	PE03	PE04	PE05	PE06	PE07	PE08	PE09	PE10	PE11	PE12	var	va
1	1	2	1	3	3	2	2	3	2	1	2	3	1	1		
2	2	2	1	1	3	2	1	3	3	3	2	2	2	3		
3	1	2	1	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3		
4	1	3	2	3	2	2	1	2	1	3	1	2	1	3		
5	2	3	2	2	1	3	2	3	2	1	3	1	2	4		
6	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	3	1		
7	1	3	2	1	2	1	2	3	3	3	4	3	3	3		
8	2	2	2	2	2	3	4	4	1	3	2	2	3	2		
9	2	3	3	2	1	1	2	2	2	3	2	2	3	3		
10	1	3	2	3	1	1	1	3	3	3	3	3	1	2		
11	2	2	2	1	4	1	1	3	4	2	1	2	3	2		
12	1	3	1	1	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2		
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																

Anexo 8: Arquitectura SOA

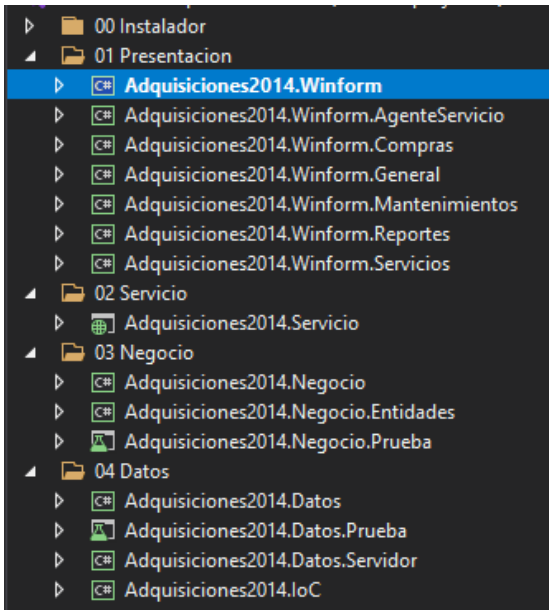
Vista en Servicios (SOALM)

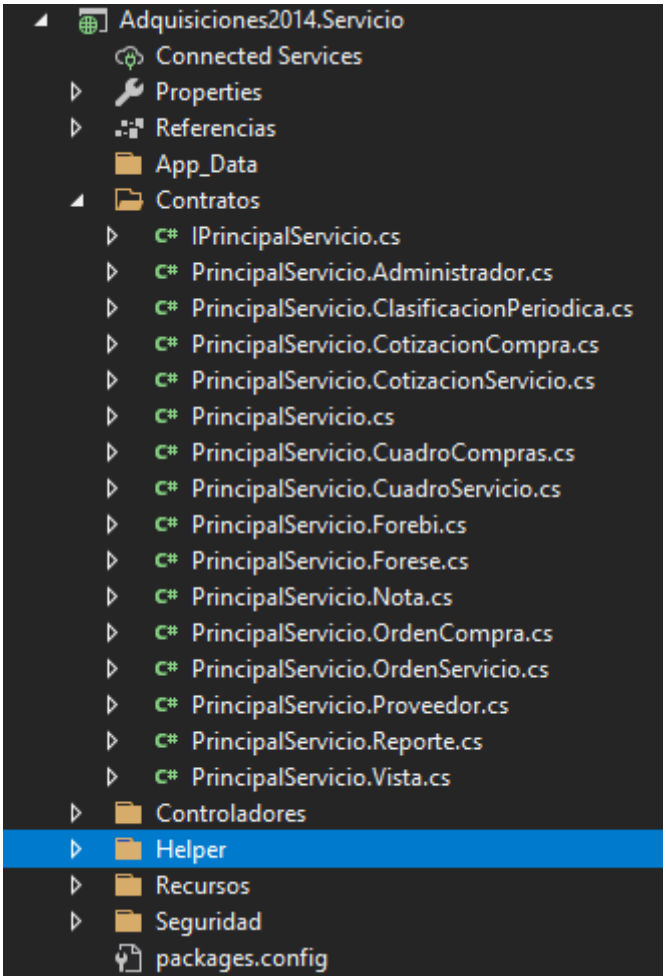


Vista en Capas



Vista en Visual Studio




Adquisiciones2014.Servicio
Connected Services
Properties
Referencias
App_Data
Contratos
IPrincipalServicio.cs
PrincipalServicio.Administrador.cs
PrincipalServicio.ClasificacionPeriodica.cs
PrincipalServicio.CotizacionCompra.cs
PrincipalServicio.CotizacionServicio.cs
PrincipalServicio.cs
PrincipalServicio.CuadroCompras.cs
PrincipalServicio.CuadroServicio.cs
PrincipalServicio.Forebi.cs
PrincipalServicio.Forese.cs
PrincipalServicio.Nota.cs
PrincipalServicio.OrdenCompra.cs
PrincipalServicio.OrdenServicio.cs
PrincipalServicio.Proveedor.cs
PrincipalServicio.Reporte.cs
PrincipalServicio.Vista.cs
Controladores
Helper
Recursos
Seguridad
packages.config

Anexo 9: Confiabilidad de los datos

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,923	,922	12

Anexo 10: Constancia de realización de tesis

PROYECTO ESPECIAL CORAH

Reduciendo el Espacio Cocalero con Responsabilidad Social
por un Perú sin Drogas

DA

CONSTANCIA

Por medio del presente, dejamos constancia que el Sr. JOSE MARIA NAVARRO TORRES, identificado con el DNI N° 46782724, realizo la tesis denominada "**TECNOLOGIA .NET CON ARQUITECTURA SOA PARA LA GESTION DE LAS ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL PROYECTO ESPECIAL CORAH**", en la empresa Proyecto Especial CORAH, en donde se realizo entre los años 2019 al 2020

Sin otro particular, se expide la presente constancia para los fines que el interesado considere conveniente.

Pucallpa, 12 de Diciembre del 2020

MIN. INT. PROYECTO ESPECIAL CORAH
RUC: 20188819690

Lic. Adm. SANTIAGO TRUJILLO LEÓN
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN
Proyecto Especial CORAH