

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TEMA:

**“MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL - UTN” PARA EL SISTEMA
DE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES – ERP.**

AUTOR:

FRANKLIN SANTIAGO FLORES AYALA

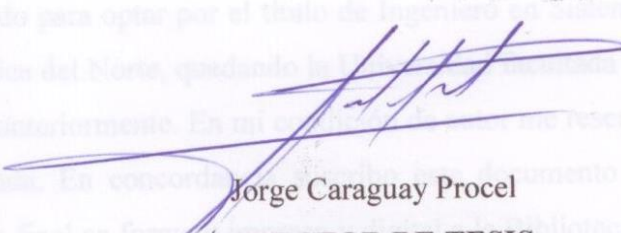
DIRECTOR:

Ing. JORGE CARAGUAY

Ibarra – Ecuador

CERTIFICADO DE CERTIFICACIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

El señor egresado Franklin Santiago Flores Ayala, ha trabajado en el desarrollo del proyecto de tesis “**MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN, PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES - ERP**”, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales, realizándola con interés profesional y responsabilidad, lo cual certifico en honor a la verdad.



Jorge Caraguay Procel
DIRECTOR DE TESIS

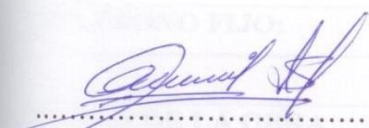


.....
Egresado: Franklin Santiago Flores Ayala

Código: 150333598-9

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Franklin Santiago Flores Ayala con cédula de identidad Nro. 100333598-9, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5, 6, en calidad de autor del trabajo de grado denominado **“MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN, PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES - ERP”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

UBI:	SAN ANTONIO	
EMAIL:	fflores@utn.edu.ec	
TELÉFONO FIJO:	2559-285	TELÉFONO MÓVIL: 0967101863
		
Nombre: Franklin Santiago Flores Ayala Cédula: 100333598-9		
TÍTULO (RS):	MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN, PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES - ERP	
IDENTIFICACION:	FRANKLIN SANTIAGO FLORES AYALA	
FECHA:	2014-02-07	
CATEGORÍA PARA TRABAJOS DE GRADO:		
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO	<input type="checkbox"/> POSTGRADO
TÍTULO POR EL QUE:	INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	
LUGAR: CARAGUAY PROCEL		

Ibarra, a los 12 días del mes de mayo del 2014

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte, dentro del proyecto de Repositorio Digital Institucional, determina la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100333598-9
NOMBRES:	FRANKLIN SANTIAGO FLORES AYALA
DIRECCIÓN:	SAN ANTONIO
EMAIL:	fsflores@utn.edu.ec
TELÉFONO FIJO:	2550-285 TELÉFONO MÓVIL: 0967101865

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN, PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES - ERP.
AUTOR (ES):	FRANKLIN SANTIAGO FLORES AYALA
FECHA:AAAAMMDD	2014-02-07
SÓLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSTGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
ASESOR/DIRECTOR:	ING. JORGE CARAGUAY PROCEL

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Franklin Santiago Flores Ayala, con cédula de identidad Nro. 100333598-9, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación del trabajo en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.



Franklin Santiago Flores Ayala

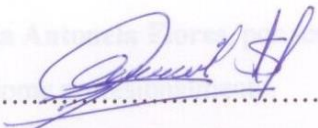

C.I. 100333598-9



3. CONSTANCIA.

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización, es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 12 días del mes de mayo del 2014.

AUTOR	ACEPTACIÓN
 Franklin Santiago Flores Ayala C.C.: 100333598-9	 Ing. Jorge Caraguan Procel DIRECTOR DIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INFORMÁTICA UTN

DEDICATORIA

A Dios por ser quién ha guiado mis pasos durante toda mi vida y quién me mantiene de pie día a día.

A mis padres Graciela y Javier, porque gracias a sus consejos, me enseñaron que la sensibilidad y la humanidad es una de las cosas más importantes y con mi educación he logrado cumplir una meta más de mi vida.

A mi hija Antonela Flores, por ser ella mi inspiración y a la vez mis ganas de seguir adelante superándome profesionalmente.

A una persona que es muy importante en mi vida Patricia Bolaños, que me brinda su apoyo incondicional, fortaleza y confianza cuando me siento débil; enseñándome la perseverancia de la vida y el amor para realizar cada acción.

Al resto de mi familia, pues siempre han estado a mi lado en los momentos de mayor felicidad y los más tristes también y a los cuales amo mucho.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser él quien me brinda la posibilidad de vivir y estar aquí presente ante la culminación de este proyecto.

A mis padres Graciela y Javier, por haber apoyado en los buenos y malos momentos de mi vida siempre me han apoyado en mis estudios siendo un eje principal para poder lograr mis metas.

Mi agradecimiento en especial al Ing. Jorge Caraguay Procel, Director de Trabajo de Grado, pues su apoyo resultó fundamental en el desarrollo del proyecto, además de demostrar ser buen consejero.

Un agradecimiento especial al Ing. Juan Carlos García, Jefe de proyectos del departamento informático por su apoyo vital en cuanto a la parte práctica.

A mis maestros, que me impartieron sus conocimientos a lo largo de mi vida estudiantil.

RESUMEN

El proceso financiero exige un adecuado uso de la información de contabilidad. Para esto se ha desarrollado un sistema que permita automatizar los procesos de contabilidad y manejo óptimo de información contable en la dirección financiera de la UTN.

En el Capítulo I, se describe la situación actual y los antecedentes de la institución, además el avance de la Tecnología y como ha permitido dar solución a grandes problemas, es así que haciendo uso de esta oportunidad se pueden resolver problemas que se presentan en la dirección financiera, mediante el desarrollo de módulos que permitan mejorar la gestión financiera de la institución y del personal encargado de manejar la información, y ésta se encuentre acorde a las necesidades de los usuarios.

En el Capítulo II, se describe la metodología, procesos y procedimientos que sigue la información contable antes de ser analizada, procesada y mejorando resultados de calidad para la dirección financiera y área de contabilidad.

En el Capítulo III, se analiza y define a alto nivel las necesidades y características del Sistema “Modulo de Análisis Contable Gerencial – UTN, para el Sistema de Gestión de Recursos Empresariales – ERP”, se muestran los diagramas de caso de uso del sistema, de acuerdo a la especificación de los requerimientos, los cuales permiten mostrar la funcionalidad central del sistema de forma detallada se presenta el modelo físico de la base de datos del sistema, presenta la lógica del sistema mediante diagramas de actividades y lista de riesgos.

En el Capítulo IV, se detallan las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

SUMMARY

The financial process requires appropriate use of accounting information. That is why we have developed a system that automates the accounting processes and efficient control of accounting information in the financial management of the UTN.

In Chapter I, the current situation and the history of the institution showed further the advancement of technology and it has allowed us to solve big problems, so making use of this opportunity can solve problems that arise in the financial management by means of developing modules to improve it from the institution and the staff responsible for managing information, and this is according to the users' needs.

In Chapter II, the methodology, processes and procedures followed by the accounting information before being analyzed, processed and better quality results for the financial management and accounting area.

In Chapter III, we analyze and define high-level of needs and features of the System "Managerial Accounting Module Tests - UTN for the System Enterprise Resource Management - ERP", it shows the use of system diagrams, according to the specification of requirements, which allow you to display the core functionality of the system in detail the physical model of the database system is presented. It presents the logic of the system using activity diagrams and list of risks.

In Chapter IV, the conclusions and recommendations of this study are detailed.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN	I
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
RESUMEN	VIII
SUMARY.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XVII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	XX

CAPÍTULO I

1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. SITUACIÓN ACTUAL.....	1
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.5. OBJETIVOS	4
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.6. ALCANCE.....	5

CAPÍTULO II

2.1. CONTABILIDAD GERENCIAL	8
2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA CONTABILIDAD GERENCIAL.	8
2.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN CONTABLE.....	9
2.4. HERRAMIENTA DE DESARROLLO.....	9
2.5. CARACTERÍSTICAS DEL ORACLE 11G R2	10
2.6. BENEFICIOS.....	11
2.7. SISTEMA OPERATIVO	11
2.8. BASES DE DATOS	12
2.9. HERRAMIENTAS DE REPORTES:.....	12
2.10. ARQUITECTURA DE HARDWARE Y SOFTWARE	13
2.11. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....	13
2.12. PROCESOS	14
2.13. INTRODUCCIÓN.....	14
2.14. OBJETIVOS.....	15
2.15. ALCANCE.....	15

2.16. RESPONSABILIDAD DIRECTA.....	15
2.17. PROCESOS Y ACTIVIDADES.	16
2.17.1. SUBPROCESO ANTICIPOS DE REMUNERACIONES.	16
2.17.2. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO ANTICIPOS DE REMUNERACIONES.....	17
2.17.3. ACTIVIDAD RECEPCIÓN DE SOLICITUD DE ANTICIPO.....	18
2.17.4. ACTIVIDAD REVISIÓN DE CAPACIDAD DE PAGO.....	18
2.17.5. ACTIVIDAD AUTORIZACIÓN DE ANTICIPO DE REMUNERACIONES.....	18
2.17.6. ACTIVIDAD REGISTRO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS.	19
2.17.7. ACTIVIDAD CONTROL PREVIO.	19
2.17.8. ACTIVIDAD REGISTRÓ PAGO ANTICIPO EN EL SISTEMA.....	19
2.17.9. ACTIVIDAD APROBACIÓN DEL ANTICIPO EN EL SISTEMA.	20
2.17.10. ACTIVIDAD IMPRESIÓN DEL COMPROBANTE.....	20
2.17.11. ACTIVIDAD SUSCRIPCIÓN DE COMPROBANTES.	20
2.17.12. ACTIVIDAD INGRESO DE INFORMACIÓN A SISTEMA DE ROLES INTERNO.....	21
2.17.13. ACTIVIDAD REVISIÓN DE COMPROBANTES PREVIO AL PAGO.....	21
2.17.14. ACTIVIDAD AUTORIZACIÓN DE PAGO.	21
2.17.15. ACTIVIDAD REGISTRO DE COMPROBANTES DE PAGO.	22
2.17.16. ACTIVIDAD EJECUCIÓN DEL PAGO.	22
2.17.17. ACTIVIDAD VERIFICACIÓN DE PAGOS.	22
2.18. SUBPROCESO CONCILIACIÓN MENSUAL DE ANTICIPOS DE REMUNERACIONES.....	23
2.18.1. DIAGRAMA CONCILIACIÓN MENSUAL DE ANTICIPOS DE REMUNERACIONES.	23
2.18.2. ACTIVIDAD OBTENCIÓN DE SALDOS DE ANTICIPO DE REMUNERACIÓN.....	24
2.18.3. ACTIVIDAD CONCILIACIÓN DE SALDOS.	24
2.18.4. ACTIVIDAD PRESENTACIÓN DE INFORMES.....	24
2.19. SUBPROCESO REGISTRO DE AJUSTES Y RECLASIFICACIONES.....	25
2.19.1. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO REGISTRO DE AJUSTES Y RECLASIFICACIONES.	25
2.19.2. ACTIVIDAD CONTROL PREVIO	26
2.19.3. ACTIVIDAD REGISTRO DE LOS AJUSTES CORRESPONDIENTES.	26
2.19.4. ACTIVIDAD APROBACIÓN DE AJUSTES.....	26
2.19.5. ACTIVIDAD ARCHIVO DE REGISTRO.	27
2.20. SUBPROCESO GENERACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS.....	27
2.20.1. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO GENERACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS.....	28
2.20.2. ACTIVIDAD ANÁLISIS DE SALDOS DE CUENTAS	28
2.20.3. ACTIVIDAD CUADRE DE INFORMACIÓN CONTABLE - PRESUPUESTARIA.	28
2.20.4. ACTIVIDAD EMISIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS MENSUALES.	29
2.20.5. ACTIVIDAD ELABORACIÓN DE NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIERAS.....	29
2.20.6. ACTIVIDAD ARCHIVO DE DOCUMENTOS.	30
2.20.7. ACTIVIDAD REVISIÓN DE INFORMACIÓN FINANCIERA.	30
2.20.8. ACTIVIDAD REMISIÓN DE INFORMACIÓN.....	31
2.21. SUBPROCESO ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO.....	31
2.21.1. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO. .	31
2.21.2. ACTIVIDAD ARCHIVO DE DOCUMENTACIÓN FINANCIERA.	32

2.21.3. ACTIVIDAD PROVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN A USUARIOS.....	32
2.21.4. ACTIVIDAD EMISIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS MENSUALES.	32
2.21.5. ACTIVIDAD ELABORACIÓN DE NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIERAS.....	33
2.21.6. ACTIVIDAD ARCHIVO DE DOCUMENTOS.	33
2.21.7. ACTIVIDAD REVISIÓN DE INFORMACIÓN FINANCIERA.	34
2.21.8. ACTIVIDAD REMISIÓN DE INFORMACIÓN.....	34

CAPÍTULO III

3.1. VISIÓN.....	35
3.1.1. INTRODUCCIÓN.....	35
3.1.2. ALCANCE.....	36
3.1.3. POSICIONAMIENTO.	36
3.1.4. DESCRIPCIÓN DE LOS INTERESADOS EN ESTE PROYECTO.....	39
3.1.5. RESUMEN DE LOS USUARIOS.	40
3.1.6. ENTORNO DE USUARIO.....	40
3.1.7. PERFIL DE LOS INTERESADOS.	41
3.1.8. PERFIL DE LOS USUARIOS.....	43
3.1.9. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.	44
3.1.10. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS.....	46
3.1.11. DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO.	47
3.1.12. OTROS REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO.....	47
3.1.13. CONFIGURACIONES DE EQUIPOS SERVIDORES.	48
3.2. PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE	48
3.2.1. INTRODUCCIÓN.....	48
3.2.2. ALCANCE.....	49
3.2.3. RESUMEN DEL PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....	49
3.2.4. VISTA GENERAL DEL PROYECTO	50
3.2.5. SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES	53
3.2.6. ENTREGABLES DEL PROYECTO.....	53
3.2.7. EVOLUCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	55
3.2.8. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	56
3.2.9. ROLES Y RESPONSABILIDADES	57
3.2.10. GESTIÓN DEL PROCESO	58
3.2.11. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO.....	60
3.3. LISTA DE REQUERIMIENTOS	61
3.3.1. INTRODUCCIÓN.....	61
3.3.2. ALCANCE.....	62
3.3.3. PERSONAL INVOLUCRADO	62
3.3.4. DESCRIPCIÓN GENERAL	63
3.3.5. FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO.....	63
3.3.6. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	64
3.3.7. REQUISITOS COMUNES DE LOS INTERFACES	65
3.3.8. INTERFACES DE HARDWARE.....	66
3.3.9. INTERFACES DE SOFTWARE.....	66

3.3.10. INTERFACES DE COMUNICACIÓN	67
3.3.11. REQUISITOS FUNCIONALES	68
3.3.12. REQUISITOS DE RENDIMIENTO	75
3.3.13. REQUISITOS DE SEGURIDAD.....	76
3.3.14. REQUISITOS DE FIABILIDAD	77
3.3.15. REQUISITOS DE DISPONIBILIDAD	77
3.3.16. REQUISITOS DE MANTENIMIENTO	78
3.3.17. REQUISITOS DE PORTABILIDAD	78
3.3.18. OTROS REQUISITOS	79
3.4. CASOS DE USO.	79
3.4.1. MODELO DE CASO DE USO.	79
3.4.2. ACTORES.	80
3.4.3. CASOS DE USO ADMINISTRACIÓN CONTABILIDAD.	81
3.4.4. CASOS DE USO JEFE ÁREA CONTABILIDAD	82
3.4.5. CASOS DE USO CONTADORA ÁREA CONTABILIDAD.	84
3.4.6. CASOS DE USO PROCESOS CONTABILIDAD.....	86
3.4.7. CASOS DE USO PARA DIRECTOR FINANCIERO.	87
3.4.8. CASOS DE USO PARA CONTADORA GENERAL.....	88
3.4.9. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO.	89
3.4.10. EJERCICIOS FISCALES.	89
3.4.11. PERIODOS CONTABLES.....	91
3.4.12. CUENTAS CONTABLES.....	93
3.4.13. CREAR COMPROBANTES CONTABLES.....	95
3.4.14. REGISTRAR COMPROBANTE CONTABLE.....	97
3.4.15. MAYORIZACIÓN COMPROBANTE CONTABLE.	98
3.4.16. GENERAR BALANCE DE COMPROBACIÓN.....	100
3.4.17. GENERAR ESTADO DE RESULTADOS.	101
3.4.18. GENERAR SITUACIÓN FINANCIERA.....	102
3.5. FASE DE CONSTRUCCIÓN	104
3.5.1. MODELO FÍSICO	104
3.5.2. MODELO CONCEPTUAL	105
3.6. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.....	106
3.6.1. INICIO DE SESIÓN.	106
3.6.2. EJERCICIOS FISCALES.....	107
3.6.3. PERIODOS CONTABLES.....	108
3.6.4. MOTIVO ACTIVIDAD.	109
3.6.5. ESTADO COMPROBANTE.	110
3.6.6. TIPOS COMPROBANTE.	111
3.6.7. TIPO CUENTA.	112
3.6.8. CUENTAS CONTABLES.....	113
3.6.9. COMPROBANTES CONTABLES.	114
3.6.10. DETALLE COMPROBANTE CONTABLE.....	115
3.6.11. MAYORIZAR COMPROBANTE CONTABLE.....	116

3.6.12. REPORTES CONTABILIDAD.....	117
3.6.13. REPORTE CONTABILIDAD GENERAL.....	118
3.7. LISTA DE RIESGOS.....	119

CAPÍTULO IV

4.1. CONCLUSIONES.....	120
4.2. RECOMENDACIONES.....	121
4.3. VALORACIÓN DEL SOFTWARE.....	122
4.4. VALORACIÓN.....	122
4.4.1. ESFUERZO DE TRABAJO.....	122
4.4.2. COSTO DE LOS RECURSOS.....	123
4.4.3. CONTROL DE VALORACIÓN DEL PROYECTO.....	124
4.5. IMPACTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO.....	124
5. Bibliografía & Referencias.....	125
6. ANEXOS.....	127
6.1. ACCESO A LA APLICACIÓN, INGRESO AL SISTEMA.....	127
6.2. AUTENTICACIÓN DEL USUARIO.....	127
6.3. INGRESO AL MENÚ PRINCIPAL.....	128
6.4. MENÚ PRINCIPAL.....	129
6.5. CONFIGURACIÓN, EJERCICIOS FISCALES.....	129
6.5.1. EJERCICIOS FISCALES.....	130
6.5.2. BARRA DE HERRAMIENTAS.....	130
6.6. CONFIGURACIÓN, PERIODOS CONTABLES.....	131
6.6.1. PERIODOS CONTABLES.....	131
6.6.2. BARRA DE HERRAMIENTAS.....	132
6.7. CONFIGURACIÓN, ESTADOS COMPROBANTES.....	132
6.7.1. ESTADOS COMPROBANTES.....	133
6.7.2. BARRA DE HERRAMIENTAS.....	133
6.8. CONFIGURACIÓN, TIPOS COMPROBANTES.....	134
6.8.1. TIPOS COMPROBANTES.....	134
6.8.2. BARRA DE HERRAMIENTAS.....	135
6.9. CONFIGURACIÓN, TIPOS CUENTAS.....	135
6.9.1. TIPOS CUENTAS.....	136
6.9.2. BARRA DE HERRAMIENTAS.....	136
6.10. CONFIGURACIÓN, CUENTAS.....	137
6.10.1. CUENTAS.....	137
6.10.2. BARRA DE HERRAMIENTAS.....	138
6.11. CONFIGURACIÓN, MOTIVOS ACTIVIDADES.....	138
6.11.1. MOTIVOS ACTIVIDADES.....	139

6.11.2. BARRA DE HERRAMIENTAS.	139
6.12. CONTABILIDAD, COMPROBANTES CONTABLES.	140
6.12.1. COMPROBANTES CONTABLES.	140
6.12.2. DETALLE DEL COMPROBANTE CONTABLE.	141
6.12.3. BARRA DE HERRAMIENTAS.	141
6.13. CONTABILIDAD, MAYORIZAR ASIENTOS CONTABLES.	142
6.13.1. MAYORIZAR ASIENTOS CONTABLES.	142
6.13.2. MAYORIZAR O DESMAYORIZAR ASIENTOS CONTABLES.	143
6.13.3. COMPROBANTE CONTABLE PARA CAMBIOS.	143
6.13.4. DETALLE DEL COMPROBANTE CONTABLE PARA CAMBIOS.	144
6.14. CONTABILIDAD, CONTABILIZAR MÓDULOS.	144
6.14.1. CONTABILIZAR MÓDULOS.	145
6.14.2. ASIENTOS GENERADOS AUTOMÁTICAMENTE.	145
6.14.3. DETALLE DEL ASIENTO GENERADO AUTOMÁTICAMENTE.	146
6.15. CONTABILIDAD, CERRAR ASIENTOS CONTABLES.	146
6.15.1. CERRAR ASIENTOS CONTABLES.	147
6.15.2. CERRAR O MAYORIZAR ASIENTOS CONTABLES.	147
6.15.3. COMPROBANTE CONTABLE PARA CAMBIOS.	148
6.15.4. DETALLE DEL COMPROBANTE CONTABLE PARA CAMBIOS.	148
6.16. REPORTES, REPORTES PERSONALIZADOS.	149
6.16.1. REPORTES PERSONALIZADOS	149
6.16.2. REPORTES PERSONALIZADOS LLENOS	150
6.16.3. REPORTE BALANCE DE COMPROBACIÓN.	150
6.16.4. BALANCE DE COMPROBACIÓN.	151
6.16.5. REPORTE SITUACIÓN FINANCIERA.	151
6.16.6. SITUACIÓN FINANCIERA.	152
6.16.7. REPORTE ESTADO DE RESULTADOS.	152
6.16.8. ESTADO DE RESULTADOS.	153
6.16.9. REPORTE FLUJO DE EFECTIVO.	153
6.16.10. FLUJO DE EFECTIVO.	154
6.17. REPORTES, REPORTES GENERALES.	154
6.17.1. REPORTES GENERALES.	155
6.17.2. INFORME BALANCE DE COMPROBACIÓN.	155
6.17.3. INFORME BALANCE DE COMPROBACIÓN.	156
6.17.4. INFORME SITUACIÓN FINANCIERA.	156
6.17.5. INFORME SITUACIÓN FINANCIERA	157
6.17.6. INFORME ESTADO DE RESULTADOS.	157
6.17.7. INFORME ESTADO DE RESULTADOS	158
6.17.8. INFORME FLUJO DE EFECTIVO.	158
6.17.9. INFORME FLUJO DE EFECTIVO	159
6.18. REPORTES, REPORTES INTERACTIVOS.	159
6.18.1. REPORTES INTERACTIVOS	160

6.18.2. REPORTE INTERACTIVO	160
6.18.3. REPORTE INTERACTIVO SITUACIÓN FINANCIERA.....	161
6.18.4. REPORTE INTERACTIVO ÍNDICES	162

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tarea de reportes	5
Tabla 2: Tareas de la actividad recepción de solicitud de anticipo	18
Tabla 3: Tareas de la actividad revisión de capacidad de pago.	18
Tabla 4: Tareas de la actividad autorización de anticipo de remuneraciones.	18
Tabla 5: Tareas de la actividad registro de entrega de documentos.	19
Tabla 6: Tareas de la actividad control previo	19
Tabla 7: Tareas de la actividad registró pago anticipo en el sistema.	19
Tabla 8: Tareas de la actividad aprobación del anticipo en el sistema.	20
Tabla 9: Tareas de la actividad impresión del comprobante	20
Tabla 10: Tareas de la actividad suscripción de comprobantes.....	20
Tabla 11: Tareas de la actividad ingreso de información a sistema de roles interno.	21
Tabla 12: Tareas de la actividad revisión de comprobantes previo al pago	21
Tabla 13: Tareas de la actividad autorización de pago.....	21
Tabla 14: Tareas de la actividad registro de comprobantes de pago.	22
Tabla 15: Tareas de la actividad ejecución de pago.	22
Tabla 16: Tareas de la actividad verificación de pagos.....	23
Tabla 17: Tareas de la actividad obtención de saldos de anticipo de remuneración.	24
Tabla 18: Tareas de la actividad conciliación de saldos.....	24
Tabla 19: Tareas de la actividad presentación de informes.	25
Tabla 20: Tareas de la actividad control previo.	26
Tabla 21: Tareas de la actividad registro de los ajustes correspondientes.	26
Tabla 22: Tareas de la actividad aprobación de ajustes.....	27
Tabla 23: Tareas de la actividad archivo de registro.	27
Tabla 24: Subproceso generación de estados financieros	28
Tabla 25: Tareas de la actividad análisis de saldos de cuentas.	28
Tabla 26: Tareas de la actividad cuadro de información contable - presupuestaria.	29
Tabla 27: Tareas de la actividad emisión de estados financieros mensuales.	29
Tabla 28: Tareas de la actividad elaboración de notas a los estados financieras.	30
Tabla 29: Tareas de la actividad archivo de documentos.....	30
Tabla 30: Tareas de la actividad revisión de información financiera.....	30
Tabla 31: Tareas de la actividad remisión de información.....	31
Tabla 32: Tareas de la actividad archivo de documentación financiera.....	32
Tabla 33: Tareas de la actividad provisión de documentación a usuarios.....	32
Tabla 34: Tareas de la actividad emisión de estados financieros mensuales.	33
Tabla 35: Tareas de la actividad elaboración de notas a los estados financieras.	33
Tabla 36: Tareas de la actividad archivo de documentos.....	34
Tabla 37: Tareas de la actividad revisión de información financiera.....	34
Tabla 38: Tareas de la actividad remisión de información.....	34
Tabla 39: Planteamiento del problema.	37
Tabla 40: Sentencia que define la posición del producto.	38
Tabla 41: Resumen de las partes interesadas.....	39
Tabla 42: Resumen de los usuarios.	40

Tabla 43: Administrador del sistema.....	41
Tabla 44: Contadora general.....	42
Tabla 45: Contadora.	43
Tabla 46: Necesidades de los interesados y usuarios.	44
Tabla 47: Resumen de capacidades.	45
Tabla 48: Análisis de presupuesto	46
Tabla 49: Resumen de capacidades.	51
Tabla 50: Roles y responsabilidades	57
Tabla 51: Plan de las fases.....	58
Tabla 52: Hitos.	60
Tabla 53: Personal involucrado I.....	62
Tabla 54: Personal involucrado II.	62
Tabla 55: Características usuarios I.....	64
Tabla 56: Características Usuarios II.....	64
Tabla 57: Requerimientos de interfaz de usuario I.....	65
Tabla 58: Requerimientos de interfaz de usuario II.	65
Tabla 59: Requerimientos de interfaz de usuario III.	66
Tabla 60: Requerimientos de Interfaz de Hardware I.....	66
Tabla 61: Requerimientos de interfaz de software I.....	66
Tabla 62: Requerimientos de interfaz de software II.	67
Tabla 63: Requerimientos de comunicación I.	67
Tabla 64: Requerimientos de comunicación II.....	68
Tabla 65: Requerimientos funcional I.	68
Tabla 66: Requerimientos funcional II.....	69
Tabla 67: Requerimientos funcional III.	70
Tabla 68: Requerimientos funcional IV.	70
Tabla 69: Requerimientos funcional V.....	71
Tabla 70: Requerimientos funcional VI.	72
Tabla 71: Requerimientos funcional VII.....	72
Tabla 72: Requerimientos funcional VIII.....	73
Tabla 73: Requerimientos funcional IX.	74
Tabla 74: Requerimientos funcional X.....	74
Tabla 75: Requerimientos rendimiento I.	75
Tabla 76: Requerimientos seguridad I.....	76
Tabla 77: Requerimientos seguridad II.	76
Tabla 78: Requerimientos fiabilidad I.	77
Tabla 79: Requerimientos disponibilidad I.	77
Tabla 80: Requerimientos mantenimiento I.	78
Tabla 81: Requerimientos Portabilidad I.....	78
Tabla 82: Requerimientos usabilidad I.....	79
Tabla 83: Requerimientos Usabilidad II.....	79
Tabla 84: Actores.....	80
Tabla 85: Casos de uso administración contabilidad.....	82
Tabla 86: Casos de uso jefe área contabilidad.....	84

Tabla 87: Casos de uso contadora área contabilidad.....	85
Tabla 88: Casos de uso para procesos contabilidad.	87
Tabla 89: Casos de uso director financiero.	88
Tabla 90: Casos de uso contadora general.....	89
Tabla 91: Especificación del caso de uso. Crear ejercicios fiscales.....	91
Tabla 92: Especificación del caso de uso. Generar periodo contable.	93
Tabla 93: Especificación del caso de uso. Cuentas contables.	95
Tabla 94: Especificación de caso de uso. Crear comprobantes contables.....	97
Tabla 95: Especificación del caso de uso. Registrar comprobante contable.	98
Tabla 96: Especificación del caso de uso. Mayorización comprobantes contables.	99
Tabla 97: Especificación del caso de uso. Generar balance de comprobación.	101
Tabla 98: Especificación del caso de uso. Generar estado de resultados.....	102
Tabla 99: Especificación del caso de uso. Generar situación financiera.....	103
Tabla 100: Lista de riesgos.....	119
Tabla 101: Esfuerzo por etapa.....	123
Tabla 102: Costo de recursos por hora.....	123
Tabla 103: Valorización por etapa.....	124
Tabla 104: Impactos y beneficios de proyecto.....	124

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Arquitectura basada en Forms - Services	10
Ilustración 2: Arquitectura Oracle Reports.....	13
Ilustración 3: Arquitectura de Hardware & Software.....	13
Ilustración 4: Metodología RUP.....	14
Ilustración 5: Subproceso anticipos de remuneraciones.....	17
Ilustración 6: Subproceso conciliación mensual de anticipos de remuneraciones.....	23
Ilustración 7: Subproceso registro de ajustes y reclasificaciones.....	25
Ilustración 8: Subproceso administración de documentación y archivo.....	31
Ilustración 9: Casos de uso administración contabilidad.....	81
Ilustración 10: Casos de uso jefe área contabilidad.....	82
Ilustración 11: Casos de uso contadora área contabilidad.....	84
Ilustración 12: Casos de uso para procesos contabilidad.....	86
Ilustración 13: Casos de uso director financiero.....	87
Ilustración 14: Casos de uso contadora general.....	88
Ilustración 15: Diagrama modelo físico	104
Ilustración 16: Diagrama modelo conceptual.....	105
Ilustración 17: Diagrama de actividades: inicio de sesión.....	106
Ilustración 18: Diagrama de actividades: ejercicios fiscales.....	107
Ilustración 19: Diagrama de actividades: periodos contables.....	108
Ilustración 20: Diagrama de actividades: motivo actividad.....	109
Ilustración 21: Diagrama de actividades: estado comprobante.....	110
Ilustración 22: Diagrama de actividades: tipos comprobante.....	111
Ilustración 23: Diagrama de actividades: tipo cuenta.....	112
Ilustración 24: Diagrama de actividades: cuentas contables.....	113
Ilustración 25: Diagrama de actividades: comprobantes contables.....	114
Ilustración 26: Diagrama de actividades: detalle comprobante contable.....	115
Ilustración 27: Diagrama de actividades: mayorizar comprobante contable.....	116
Ilustración 28: Diagrama de actividades: reportes contabilidad.....	117
Ilustración 29: Diagrama de actividades: reportes contabilidad generales.....	118
Ilustración 30: Ingreso al sistema.....	127
Ilustración 31: Autenticación del usuario.....	127
Ilustración 32: Inicio de sesión.....	128
Ilustración 33: Ingreso al menú principal.....	128
Ilustración 34: Menú principal.....	129
Ilustración 35: Configuración, ejercicios fiscales.....	129
Ilustración 36: Ejercicios fiscales.....	130
Ilustración 37: Barra de herramientas, ejercicios fiscales.....	130
Ilustración 38: Configuración, periodos contables.....	131
Ilustración 39: Periodos Contables.....	131
Ilustración 40: Barra de herramientas, periodos contables.....	132
Ilustración 41: Configuración, estados comprobantes.....	132
Ilustración 42: Estados comprobantes.....	133

Ilustración 43: Barra de herramientas, estados comprobantes.	133
Ilustración 44: Configuración, tipos comprobantes.....	134
Ilustración 45: Tipos comprobantes.	134
Ilustración 46: Barra de herramientas, tipos comprobantes.	135
Ilustración 47: Configuración, tipos cuentas.	135
Ilustración 48: Tipos cuentas.....	136
Ilustración 49: Barra de herramientas, tipos cuentas.....	136
Ilustración 50: Configuración, cuentas.....	137
Ilustración 51: Cuentas.....	137
Ilustración 52: Barra de herramientas, cuentas.....	138
Ilustración 53: Configuración, motivos actividades.....	138
Ilustración 54: Motivos Actividades.....	139
Ilustración 55: Barra de herramientas, motivos actividades.....	139
Ilustración 56: Contabilidad, comprobantes contables.....	140
Ilustración 57: Comprobantes contables.....	140
Ilustración 58: Detalle del comprobante contable.....	141
Ilustración 59: Barra de herramientas, comprobante contable.....	141
Ilustración 60: Contabilidad, mayorizar asientos contables.....	142
Ilustración 61: Mayorizar asientos contables.....	142
Ilustración 62: Mayorizar o desmayorizar asientos contables.....	143
Ilustración 63: Comprobante contable para cambios.....	143
Ilustración 64: Detalle del comprobante contable para cambios.....	144
Ilustración 65: Contabilidad, contabilizar módulos.....	144
Ilustración 66: Contabilizar módulos.....	145
Ilustración 67: Asientos generados automáticamente.....	145
Ilustración 68: Detalle del asiento generado automáticamente.....	146
Ilustración 69: Contabilidad, cerrar asientos contables.....	146
Ilustración 70: Cerrar asientos contables.....	147
Ilustración 71: Cerrar o mayorizar asientos contables.....	147
Ilustración 72: Comprobante contable para cambios.....	148
Ilustración 73: Detalle del comprobante contable para cambios.....	148
Ilustración 74: Reportes, reportes personalizados.....	149
Ilustración 75: Reportes personalizados.....	149
Ilustración 76: Reportes personalizados llenos.....	150
Ilustración 77: Reporte balance de comprobación.....	150
Ilustración 78: Reporte balance de comprobación.....	151
Ilustración 79: Situación financiera.....	151
Ilustración 80: Reporte situación financiera.....	152
Ilustración 81: Estado de resultados.....	152
Ilustración 82: Reporte Estado de Resultados.....	153
Ilustración 83: Flujo de efectivo.....	153
Ilustración 84: Reporte flujo de efectivo.....	154
Ilustración 85: Reportes, reportes generales.....	154
Ilustración 86: Reportes generales.....	155

Ilustración 87: Balance de comprobación.	155
Ilustración 88: Informe balance de comprobación.	156
Ilustración 89: Situación financiera.	156
Ilustración 90: Informe situación financiera.	157
Ilustración 91: Estado de Resultados.	157
Ilustración 92: Informe Estado de Resultados.	158
Ilustración 93: Flujo de Efectivo.	158
Ilustración 94: Informe Flujo de Efectivo.	159
Ilustración 95: Reportes, reportes interactivos.	159
Ilustración 96: Reportes interactivos.	160
Ilustración 97: Reporte interactivo.	160
Ilustración 98: Reporte interactivo situación financiera.	161
Ilustración 99: Reporte gráfico situación financiera.	161
Ilustración 100: Reporte interactivo índices.	162

CAPÍTULO I

1. Introducción

1.1. Antecedentes

La contabilidad es un proceso que trasciende de creación de registros e informes. El objetivo final es la utilización de esta información, su análisis e interpretación. Un sistema de información bien diseñado ofrece control, compatibilidad, flexibilidad y una relación aceptable de costo beneficio. (Valdivieso, 2011)

Control en un sistema de contabilidad proporciona administración sobre las operaciones de la institución. Los controles internos son los métodos y procedimientos que usa la institución para utilizar las operaciones, proteger sus activos y asegurar la exactitud de sus registros contables.

Compatibilidad en un sistema de información proporciona la pauta de operatividad sin problemas con la estructura, el personal, y las características especiales de la institución en particular. (Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014)

Para satisfacer adecuadamente con los objetivos, la información contable debe ser analizada para ser comprensible, útil y en ciertos casos se requiere que la información obtenida sea comparable.

1.2. Situación Actual

Actualmente la suite del sistema integrado de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informática de la Universidad Técnica del Norte carece de un sistema de contabilidad; la dirección financiera posee un sistema externo que no cumple los requerimientos de la

institución, lo que afecta a los diferentes usuarios de la universidad, departamentos y unidades involucradas con los procesos de gestión contable y financiera.

Mediante un análisis contable gerencial se puede utilizar la información de contabilidad para que esta sea comparable, útil para el mejoramiento de la institución y positiva a la hora de la toma de decisiones.

- La información es comprensible cuando es clara y fácil de comprender.
- La información es útil cuando es pertinente y confiable.
- La información es pertinente cuando posee el valor de retroalimentación, valor de predicción y es oportuna.
- La información es confiable cuando es neutral, verificable y en medida que represente fielmente los hechos económicos. (Olano Asuad, 2012)

1.3. Justificación

Este proyecto tiene como finalidad el mejoramiento de la gestión financiera por ello la Universidad Técnica del Norte considera necesario el desarrollo de un nuevo sistema de Planificación de Recursos Empresariales con el **Módulo de Análisis Contable Gerencial** como parte del proceso de automatización de todas sus áreas institucionales.

El análisis contable, trata de determinar la situación económica financiera de la Universidad Técnica del Norte a través de la información emitida por la misma.

Un análisis contable gerencial permite a la información de contabilidad ser útil a la hora de tomar decisiones, la contabilidad si no es leída adecuadamente no dice nada y menos para personas que desconocen del tema, por eso es de suma importancia la construcción del módulo para tomar decisiones. (Valdivieso, 2011)

El sistema permitirá a la Universidad automatizar el control de las actividades relacionadas a la Contabilidad Gerencial, lo cual supondrá un acceso rápido y sencillo a los datos, gracias a interfaces gráficas y amigables. Además, los datos accedidos serán exactos y actualizados, lo cual es un factor muy importante para poder tener la información en tiempo real, permitiendo obtener una visión completamente consolidada de las diferentes

posiciones y operaciones incorporadas en él, tanto desde el punto de vista de gestión como contable.

1.4. Descripción del Problema

En la Universidad Técnica del Norte bajo la planificación existente, tenemos un desarrollo integral de sistemas dentro del cual poseemos los sistemas Académicos, Financiero y Administrativo, dentro de la planificación tenemos el plan de automatización y gestión de procesos lo cual consta en el plan de acreditación y mejoramiento continuo de la Educación Superior.

De forma general la universidad tiene la obligación de velar y promover el mejoramiento en todo lo concerniente al área financiera y administrativa de la universidad, de ahí la importancia de realizar una debida automatización y gestión de procesos, para asegurar que cumplan los debidos indicadores.

Actualmente la Universidad Técnica del Norte cuenta con un Sistema de Recursos Empresariales, ERP¹ y sistemas varios que están integrados formando el sistema integrado de la Universidad Técnica del Norte.

La Dirección Financiera de la Universidad Técnica del Norte cuenta con un sistema externo que no cumple sus requerimientos. La utilización de una tecnología obsoleta, sistemas no integrados, dependencia de proveedor, doble digitalización, dificultades para seguimientos de las transacciones, inexistencia de pistas de auditoria, limitaciones de seguridad en datos, afecta a todos los usuarios de los diferentes departamentos y unidades de la UTN² involucrados con los procesos de gestión contable y financiera.

El sistema actual no tiene la capacidad de generar ni agrupar información específica en **dimensiones como:** Centros de Costos, Dependencias, Actividades, Objetivos estratégicos como: Gestión, Docencia, Investigación, Vinculación universitaria.

¹ ERP: Enterprise Resource Planning (Sistema de Gestión de Recursos Empresariales).

² UTN: Universidad Técnica del Norte

El impacto de ello es que existen actividades manuales que consumen tiempo, la información no es de gran ayuda para la toma de buenas decisiones administrativas, los resultados son globales (UTN)³ y no de un área en particular (Facultades, Departamentos, Docencia, Centros de Costos, etc.).

El módulo de Análisis Contable Gerencial (MACG)⁴, permitirá solucionar estos problemas, logrando así, la integración de la información y un eficiente uso de la misma.

Sin un análisis contable gerencial no es posible realizar un diagnóstico de la situación actual de la Universidad Técnica del Norte, sin ello no se podrá tomar decisiones para el mejoramiento a futuro de la institución, con la información contable se puede interpretar problemas, representa un estado positivo o negativo de la universidad en medida que se utilizan los recursos económicos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Implementar el Módulo de Análisis Contable Gerencial para automatizar el control de las actividades relacionadas a la Contabilidad Gerencial, cumpliendo los lineamientos de la contabilidad y generando resultados descentralizados, con flexibilidad ante las necesidades del usuario y con una aceptable relación costo / beneficio.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar el flujo de las actividades del Análisis Contable Gerencial para evaluar cada una por separado y valorar la necesidad de su incorporación al proceso, con una visión de conjunto.
- Analizar la información que se vaya a registrar en el sistema mediante la interacción con la Dirección Financiera de la Universidad Técnica del Norte.
- Implementar el Módulo de Análisis Contable Gerencial con todos los requerimientos seleccionados y clasificados.

³ UTN: Universidad Técnica del Norte

⁴ MACG: Módulo de Análisis Contable Gerencial

- Realizar los casos de prueba de los procesos, cálculos y resultados para garantizar una aplicación eficiente e implantar el sistema.

1.6. Alcance

El Módulo de Análisis Contable Gerencial recolectará información, mediante la creación de un registro sistemático de las actividades comerciales diarias, de las transacciones en términos económicos y financieros, procesará y entregará a los funcionarios de la UTN la información contable como herramienta de apoyo necesaria para una correcta y acertada toma de decisiones que permita lograr metas, misiones y objetivos de la institución y efectuar las correcciones necesarias en forma oportuna.

Se encontrará integrado con los módulos que conforman el ERP: Presupuesto, Bancos, Inventario, Activos Fijos, Compras Públicas, Adquisiciones, Planeamiento, Gestión de Proveedores, Gestión de Clientes, desarrollados en la Universidad Técnica del Norte.

El Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN estará administrado a cargo de la Dirección Financiera de la Universidad los cuales brindarán beneficios a usuarios tales como:

Usuarios	Privilegios
Dirección Financiera	Administrador (a cargo de todos los reportes del Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN).
Contadora Gerencial	Ver reportes de cuentas contables, presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado, balance general, estado de resultados, estados financieros.
Auxiliares de Contabilidad	Ver reportes de cuentas contables, presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Rector	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Vicerrector Administrativo	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Vicerrector Académico	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Dirección de Planificación	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.

Fuente: Propia

Tabla 1: Tarea de reportes

El Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN⁵ del Sistema de Gestión de Recursos Empresariales – ERP⁶, estará encargado de:

- Parametrización del módulo
- Administración de plan de cuentas
- Registro de asientos contables
- Emisión de libro diario
- Mayorización
- Generar reportes personalizados según las necesidades de los usuarios ya sean financieros o contables como:
 - Balance de comprobación
 - Estado de resultados
 - Hojas de balance
 - Comparativo de presupuestos vs ejecutado
 - Índices financieros
 - Estados Financieros.
 - Parametrización de diferentes formatos de presentación de información, mediante el mapeo de cuentas de registro.
- Establecer un flujo para el ingreso, aprobación, anulación y/o reserbo de asientos contables.

La función principal del sistema además de cumplir con los requerimientos que exige la contabilidad gerencial, tendrá la capacidad de generar información agrupada en:

Dimensiones

- Centros de costos (Transporte, Empleado, Estudiante, Docente, Laboratorios, Almacén Universitario, Proyectos, etc.).
- Dependencias (Facultad, Departamento, Edificio, Carrera).
- Objetivos Estratégicos:
 - Gestión, Docencia, Investigación, Vinculación Universitaria.

⁵ UTN: Universidad Técnica del Norte

⁶ ERP: Enterprise Resource Planning (Sistema de Gestión de Recursos Empresariales).

- Actividades (resultados contables de acuerdo a las actividades realizadas en un determinado periodo).

De esta forma se obtendrán resultados usando estos parámetros como criterios de búsqueda o agrupación.

Además el sistema permitirá la implementación de nuevas dimensiones que en el futuro puedan ser requeridas.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Contabilidad gerencial

“La contabilidad Gerencial involucra el desarrollo o interpretación de la información contable con el deseo de ayudar específicamente a la administración en la marcha de los negocios. Los gerentes usan esta información en el marco de las metas totales de la compañía evaluando la gestión de los departamentos e individuos decidiendo si se introduce una nueva línea de productos y virtualmente, tomando todo tipo de decisiones gerenciales.

Gran parte de la información de la “Contabilidad Gerencial” es financiera por naturaleza, pero ha sido organizada en relación directa con decisiones inmediatas. No obstante, la información contable financiera a menudo incluye evaluaciones de factores “no financieros” tales como la política y las consideraciones del medio, la calidad del producto, la satisfacción del cliente y la productividad del trabajo.” (Gerencie.com, s.f.)

2.2. Características de la contabilidad gerencial.

- “No utiliza formatos uniformes para presentar los estados económicos.
- No sigue normatividad alguna, se analiza de las disciplinas que sean necesarias.
- Es opcional ya que es para uso exclusivo de la administración.
- Hace énfasis en las áreas de la empresa como centros de información para tomar decisiones sobre cada una de las partes que la componen.” (Contabilidad Gerencial, s.f.)
- “Está más interesada en los detalles, dirigiéndose a reportar las actividades de los departamentos, equipos, tipos de inventarios y otras subdivisiones de la compañía.
- Su información debe ser rápida y oportuna, con el fin de tomar decisiones a su tiempo.

- Su utilización es opcional. Se aplica cuando los ejecutivos están interesados en obtener información para basar sus decisiones, ya sea, para hacer o dejar de hacer determinada acción.
- Sus informaciones pueden basarse en la técnica de los grandes números.”
(Contabilidad Administrativa, s.f.)

2.3. Análisis de la información contable

“La información en contabilidad debe permitirles a los administradores del negocio identificar, medir, clasificar, registrar, analizar y evaluar todas las operaciones y actividades de la organización.

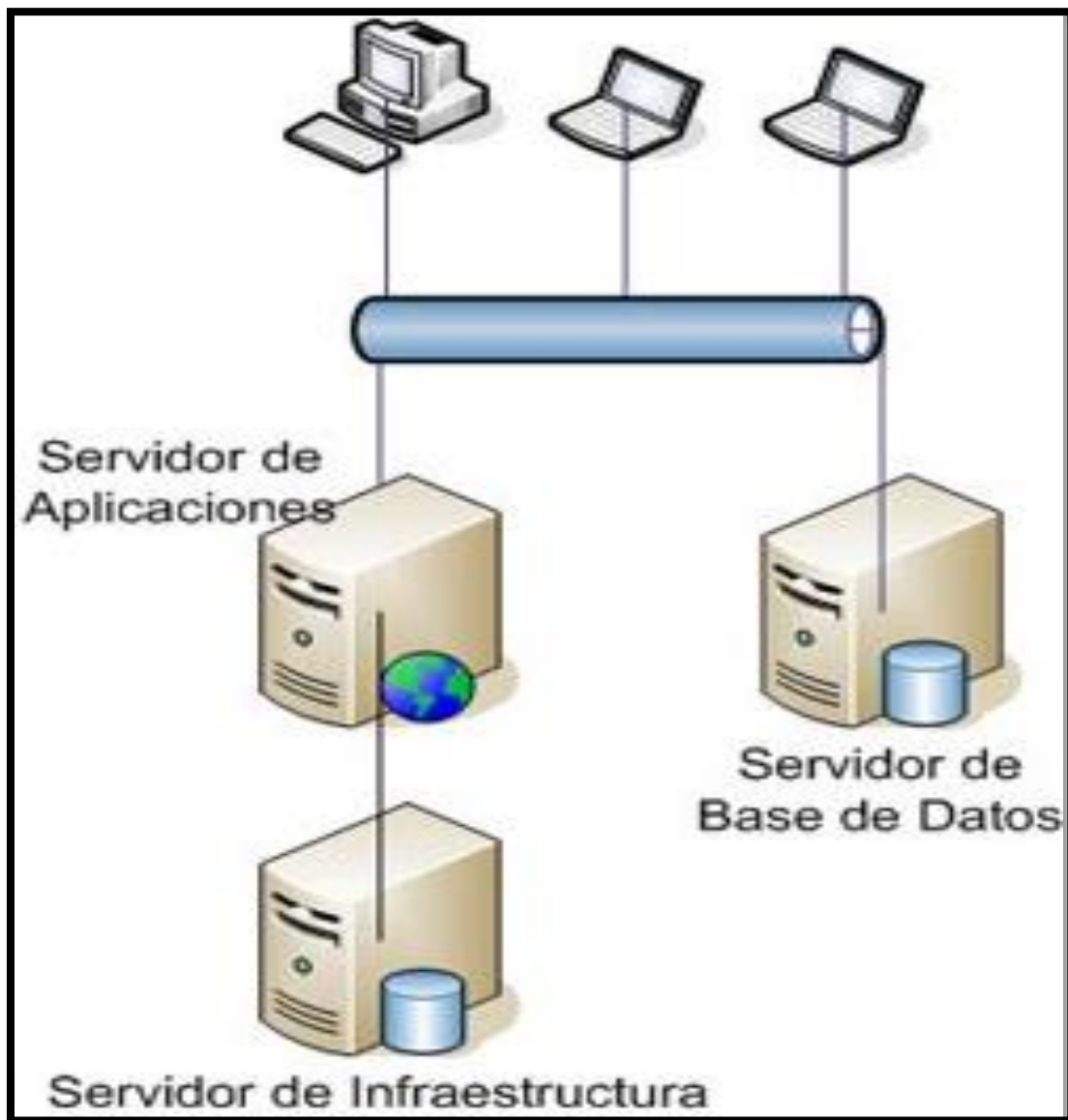
La información contable debe servir esencialmente para:

- Conocer los recursos, obligaciones y resultados de las operaciones de la empresa.
- Apoyar a los usuarios de esta en la planeación, organización y administración de la actividad empresarial.
- Evaluar la gestión de los administradores.
- Tomar decisiones de corto y largo plazo.
- Establecer las obligaciones con el estado.
- Fijar operaciones de control.
- Evaluar el impacto social de la empresa.

La información contable debe tener cierto tipo de cualidades que satisfagan las necesidades de los usuarios, esta debe ser comprensible, útil, clara, pertinente, confiable, oportuna, neutral, verificable, comparable y debe representar fielmente los hechos económicos de la empresa.” (GestioPolis, s.f.)

2.4. Herramienta de desarrollo

En el desarrollo de este proyecto se utilizó las siguientes herramientas Oracle Database, Oracle Developer Suite, Oracle Application Server 11g R2 mismos que han sido adquiridos por la Universidad Técnica del Norte.



Fuente: Oracle (Oracle, s.f.)

Ilustración 1: Arquitectura basada en Forms - Services

2.5. Características del Oracle 11g R2

- Oracle 11g R2 Database, está concebida para almacenar todo tipo de datos relacionales y datos nativos como: XML⁷, texto, imágenes, documentos y datos espaciales.
- Oracle 11g R2 Database, incluye Real Application Clúster, proporcionando mayor protección contra fallos de hardware.
- El servidor Oracle 11g R2 cuenta con un mecanismo llamado: "Consejeros" que permiten automatizar tareas repetitivas, y aportan información sobre la utilización

⁷ XML: (Extensible Markup Language) Lenguaje de marcado ampliable o extensible.

del espacio y el rendimiento de la Base de Datos. El más importante de todos los Consejeros es el ADDM⁸, que permite identificar problemas, sus causas potenciales, y recomendar estrategias de soluciones.

- Admite un sinnúmero de conexiones concurrentes, lo que permite agilidad en el procesamiento de información.
- “Oracle 11g R2 Database es un sistema robusto gracias a su transportabilidad (funciona sobre varias plataformas), riqueza en su diccionario de datos, seguridad y confidencialidad.” (Oracle Database, s.f.)

2.6. Beneficios

- Es muy fácil su manejo y utilización.
- Permite tener el control del sistema desde cualquier lugar, siempre que se conecte a Internet; siguiendo paso a paso lo que está sucediendo en la parte financiera de la institución, para así tomar óptimas y oportunas decisiones.
- El aplicativo es multiplataforma, puesto que funciona en Windows y Linux.
- Admite un sinnúmero de concurrencias sin permitir la inestabilidad del sistema ni desacelerar el rendimiento del Aplicativo.
- Reduce significativamente el uso de papel siendo una gran contribución para el medio ambiente, todo se dispone de una manera digitalizada.
- Evita la duplicación de datos, compartiendo información del sistema integrado de la universidad.
- Garantiza fiabilidad y transparencia

2.7. Sistema operativo

El Sistema será implementado sobre el sistema operativo **Oracle Linux versión 6.0**, que es un sistema operativo de distribución libre bajo licencia GPL⁹ construido a partir de UNIX, es multiusuario, multitarea, multiplataforma y multiprocesador; asigna un espacio de trabajo a cada usuario, independientemente de los programas que esté ejecutando, permitiendo aprovechar al máximo la capacidad del computador. Linux comparte la memoria entre programas aumentando la velocidad y disminuyendo su uso de igual forma carga sólo las partes de un programa que se usan (Linux, s.f.).

⁸ **ADDM**: (Automatic Database Diagnostic Monitor) Monitor de diagnóstico automático de la base de datos.

⁹ **GPL**: General Public License

Oracle Linux está certificado con la base estándar para Linux (LSB Versión 4.0), lo que reduce los costos que implica portar aplicaciones de terceros a las diferentes distribuciones del sistema operativo. Oracle Linux está optimizado para funcionar con los demás productos de Oracle, como servidores Oracle Sun x86, Oracle Exadata Database Machine, Oracle Exalytics In-Memory Machine, Oracle Exalogic Elastic Cloud y Oracle Database Appliance. (Oracle Linux, s.f.)

2.8.Bases de datos

El servidor de base de datos que se utilizará para almacenar la información es **Oracle Standar One versión 11g R2**, que permite almacenar grandes cantidades de información.

Esta base de datos permite tener varios usuarios que se conectarán al mismo tiempo, que permite en nuestro caso tener un usuario de base de datos por cada usuario de la aplicación.

Se utilizará lenguaje de base de datos PL/SQL¹⁰ para poder ingresar código de programación dentro de la base de datos.

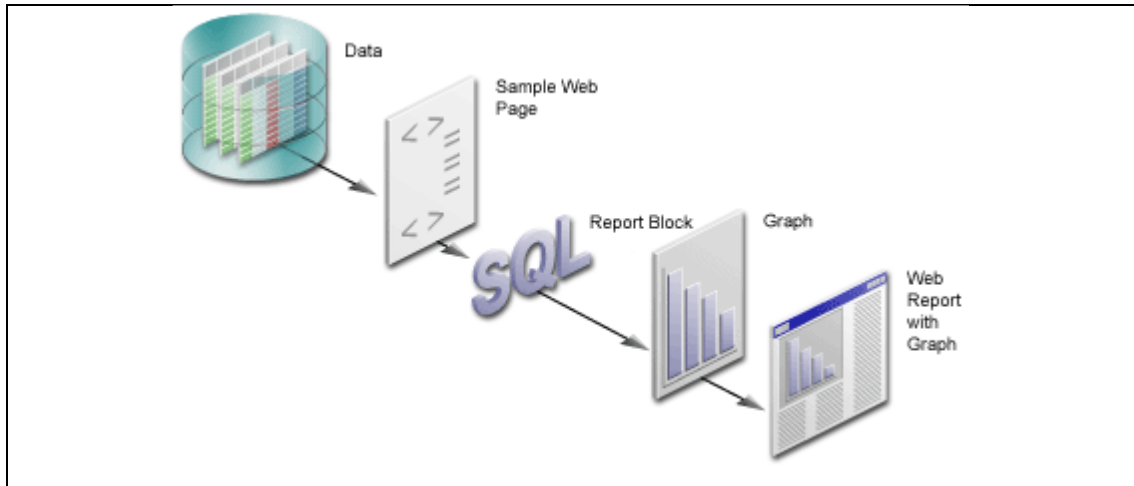
PL/SQL tiene un mejor rendimiento porque envía bloques completos de sentencias lo que reduce drásticamente la intensidad de comunicación de la base de datos. Las aplicaciones desarrolladas con PL/SQL se pueden exportar e importar a cualquier sistema operativo y plataforma en la que se encuentre instalada la base de datos Oracle.

2.9.Herramientas de reportes:

Oracle provee de herramientas para reportes, además de los reportes interactivos que tiene Apex, estos reportes se pueden modificar de acuerdo a las necesidades de cada usuario, por lo que se tendrá un reporte personalizado.

Los reportes serán de tipo texto o gráficos para mejorar su presentación.

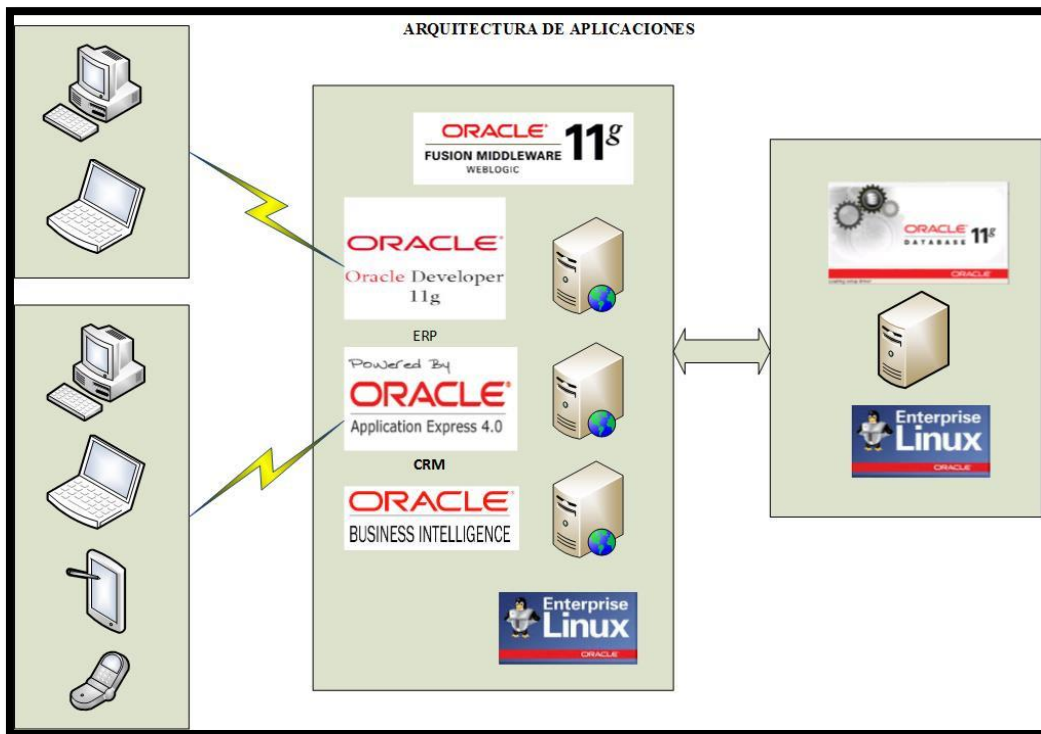
¹⁰ **PL/SQL:** Procedural Language/ Structured Query Language



Fuente: Oracle

Ilustración 2: Arquitectura Oracle Reports

2.10. Arquitectura de Hardware y Software



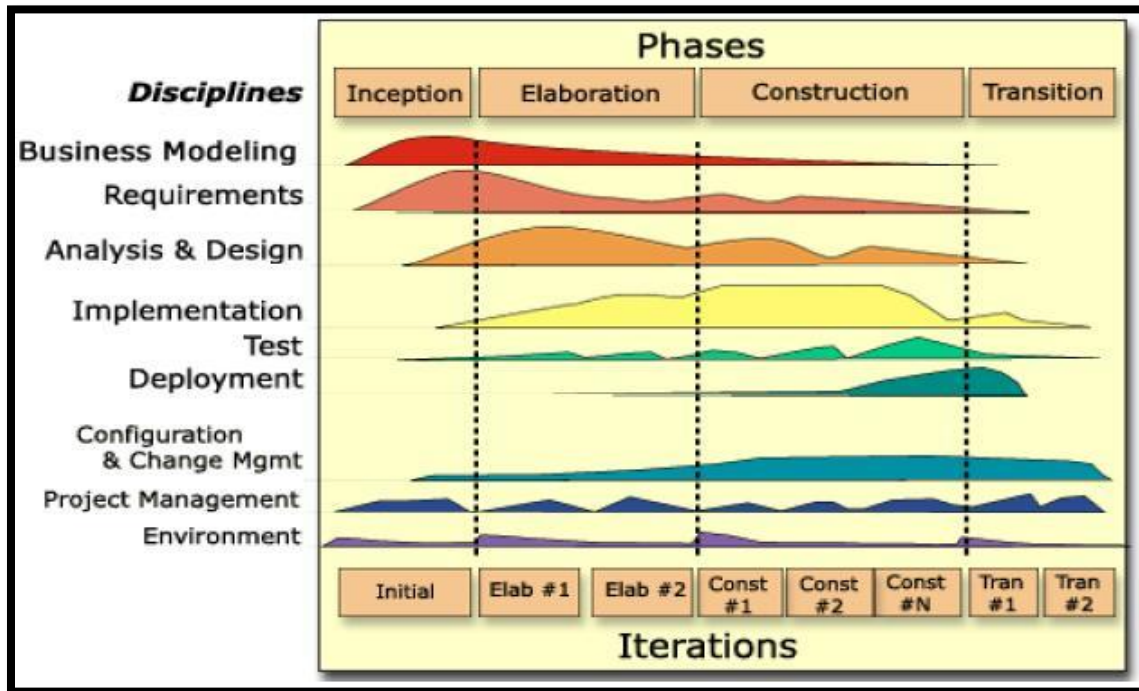
Fuente: Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informática UTN

Ilustración 3: Arquitectura de Hardware & Software

2.11. Metodología de desarrollo de software.

En nuestro proyecto usaremos la metodología RUP (Rational Unified Process) es una metodología que se usa en ingeniería de software para estandarizar el proceso del desarrollo de proyectos.

“RUP promueve el desarrollo iterativo y organiza el desarrollo de software y sistemas en cuatro fases, cada una consistente en una o más iteraciones ejecutables del software, en esta fase de desarrollo”. (IBM, s.f.)



Fuente: IBM

Ilustración 4: Metodología RUP

- **Fase Inicial:** Comprensión del problema y la tecnología. Delimitación del ámbito o alcance del sistema. Establecimiento de una línea base de la arquitectura.
- **Elaboración:** Construir una versión ejecutable de la arquitectura de la aplicación. Trabajo en requerimientos, modelo de negocios, análisis y diseño.
- **Construcción:** Completar el esqueleto de la aplicación con la funcionalidad. Construir una versión beta.
- **Transición:** Hacer disponible a la aplicación para los usuarios finales. Construir la versión Final.

2.12. Procesos

2.13. Introducción.

Este documento describe los procedimientos que deben ser aplicados por el departamento de financiero en conjunto con el área de contabilidad, procesos contables, o información financiera de la Universidad Técnica del Norte, para efectuar los procesos de generación de estados financieros y los otros procesos contables que se manejan dentro de la institución;

con la finalidad de establecer los lineamientos para atender las diferentes necesidades del área financiera.

2.14. Objetivos.

- Establecer y delimitar los procesos que se deben seguir para mejorar la calidad, eficiencia y eficacia de las actividades desarrolladas por el área financiera, en la recolección, elaboración y procesamiento de la información de contabilidad.
- Construir los pasos para la elaboración del registro de la contabilidad de la UTN¹¹, con el fin de poder mejorar el proceso que se realiza por cada dependencia.
- Definir los procesos de contabilidad que regirán en el departamento financiero y área de contabilidad.

2.15. Alcance.

Para proveer de un sistema que cumpla cada uno de los requerimientos de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos del sistema, y asegurarse de que los participantes en el proyecto se los represente adecuadamente en cada una de las actividades.

2.16. Responsabilidad Directa.

- **Director Financiero.** Se encarga de aprobar todas las transacciones que se realice con la información financiera y su proceso contable, emitido por el área de contabilidad.
- **Jefe de Contabilidad.** Se encarga de aprobar las transacciones que se realicen dentro del departamento financiero y todo su proceso de contabilidad.

¹¹ UTN: Universidad Técnica del Norte

- **Procesos Contables.** Es el responsable de la elaboración de la información contable que se registrará en el sistema, también verifica los documentos que necesitan ser actualizados y cumplen con los indicadores de acreditación.
- **Contadora General.** Registrará y aprobará todas las transacciones realizadas dentro de un proceso contable realizado por la contadora o ayudante de contabilidad de la UTN¹².
- **Contadora.** Responsable del seguimiento y registro de la información contable que se lleva dentro de la institución, con la finalidad de proporcionar una contabilidad clara, precisa y útil.

2.17. Procesos y actividades.

- **Objetivo.**

Describir las actividades que lleva a cabo la Jefatura del área de contabilidad para la recolección de información para realizar su proceso de contabilidad.

2.17.1. Subproceso anticipos de remuneraciones.

- **Descripción.**

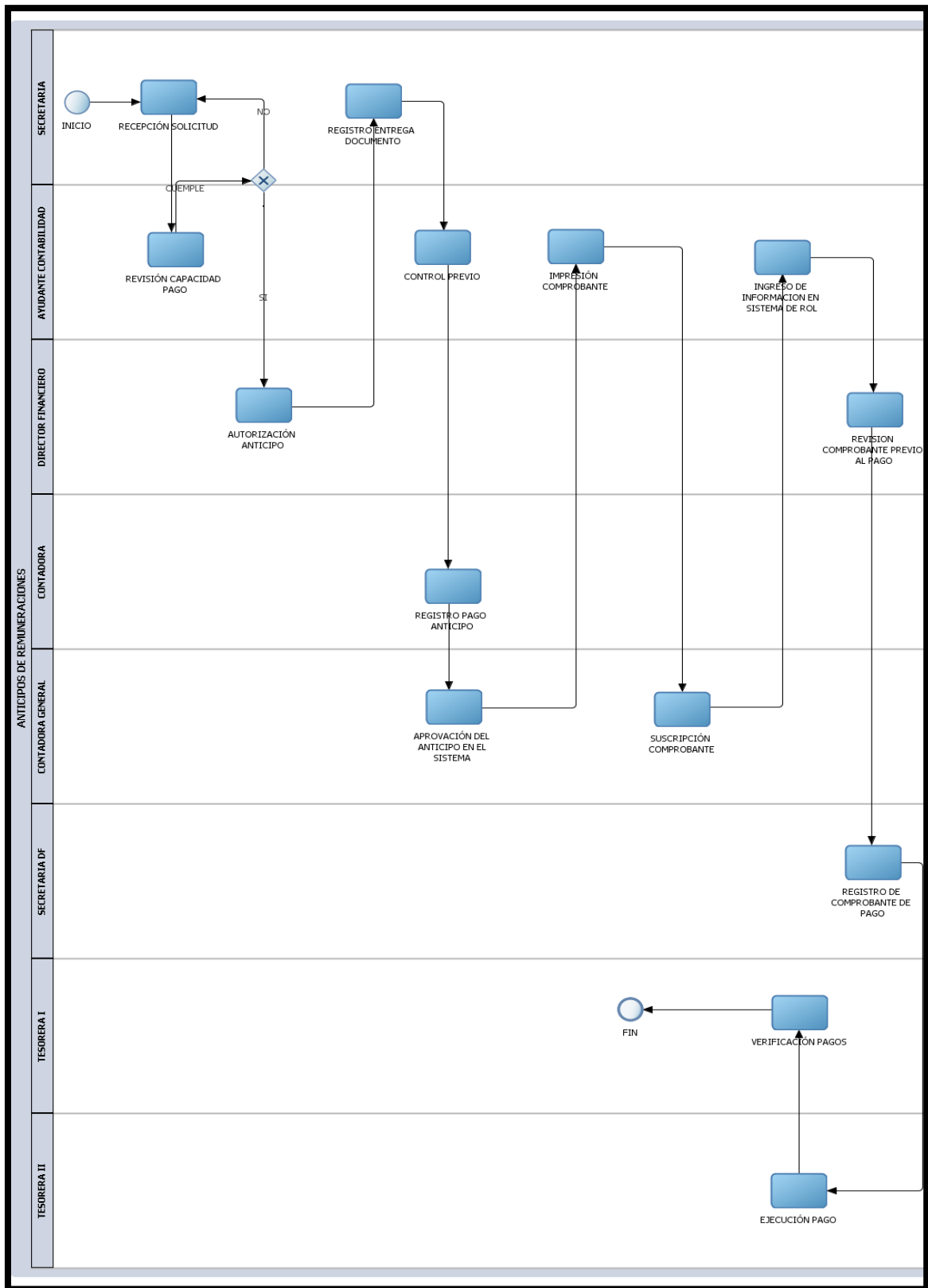
Tiene la finalidad de cumplir con los lineamientos que se realizan en el proceso de desembolso por anticipos de remuneraciones.

- **Objetivo.**

Cumplir con los desembolsos por anticipos de remuneraciones, en concordancia con el reglamento interno.

¹² **UTN:** Universidad Técnica del Norte

2.17.2. Diagrama del subproceso anticipos de remuneraciones.



Fuente: Propia.

Ilustración 5: Subproceso anticipos de remuneraciones.

2.17.3. Actividad Recepción De Solicitud De Anticipo

- **Objetivo.**

Recibir la documentación de la solicitud para su respectivo anticipo.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Recibe la solicitud	Secretaria
2	Remite a Ayudante de Contabilidad	Secretaria

Fuente: Propia.

Tabla 2: Tareas de la actividad recepción de solicitud de anticipo

2.17.4. Actividad revisión de capacidad de pago.

- **Objetivo.**

Revisar la documentación del pago.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisa en el sistema de Roles la capacidad de Pago del solicitante	Ayudante de Contabilidad
2	Devuelve solicitud a Secretaría.	Ayudante de Contabilidad

Fuente: Propia.

Tabla 3: Tareas de la actividad revisión de capacidad de pago.

2.17.5. Actividad autorización de anticipo de remuneraciones.

- **Objetivo.**

Autorizar el anticipo de remuneración.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Autoriza el anticipo de remuneraciones	Secretaria

Fuente: Propia.

Tabla 4: Tareas de la actividad autorización de anticipo de remuneraciones.

2.17.6. Actividad registro de entrega de documentos.

- **Objetivo.**

Verificar y registrar los documentos de constancia.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Remite documentación para pagos a Contabilidad	Secretaria

Fuente: Propia.

Tabla 5: Tareas de la actividad registro de entrega de documentos.

2.17.7. Actividad control previo.

- **Objetivo.**

Revisar y controlar el documento recibido, que no exista incoherencias.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Recepción de solicitudes autorizadas por Director Financiero	Ayudante de Contabilidad

Fuente: Propia.

Tabla 6: Tareas de la actividad control previo

2.17.8. Actividad registró pago anticipo en el sistema.

- **Objetivo.**

Verificar que se encuentre un registro del documento en el sistema.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Registro del documento de anticipo.	Contadora

Fuente: Propia.

Tabla 7: Tareas de la actividad registró pago anticipo en el sistema.

2.17.9. Actividad aprobación del anticipo en el sistema.

- **Objetivo.**

Comprobar la documentación en regla para proceder a su respectiva aprobación.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Verificación de documentación de soporte	Contadora General
2	Comprobación de Cumplimiento del Reglamento	Contadora General
3	Aprobación en el Sistema de Anticipos	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 8: Tareas de la actividad aprobación del anticipo en el sistema.

2.17.10. Actividad impresión del comprobante.

- **Objetivo.**

Realizar la comprobación del comprobante de pago.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Impresión de Comprobantes Contables de Pago	Ayudante de Contabilidad

Fuente: Propia.

Tabla 9: Tareas de la actividad impresión del comprobante

2.17.11. Actividad suscripción de comprobantes.

- **Objetivo.**

Realizar una constancia del documento de anticipo de pago.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Firma de Comprobantes de Pago	Contadora General
2	Entrega de documentos a Dirección Financiera	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 10: Tareas de la actividad suscripción de comprobantes

2.17.12. Actividad ingreso de información a sistema de roles interno.

- **Objetivo.**

Registro de la información en el sistema de roles, realizar la constancia del documento.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Registro del Anticipo concedido en sistema interno de roles	Ayudante de Contabilidad
2	Determinación de plazos para descuento	Ayudante de Contabilidad

Fuente: Propia.

Tabla 11: Tareas de la actividad ingreso de información a sistema de roles interno.

2.17.13. Actividad revisión de comprobantes previo al pago.

- **Objetivo.**

Revisar el comprobante previo al pago, que no exista ninguna novedad.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisa la documentación de soporte	Director Financiero
2	Revisa que la documentación sea coherente	Director Financiero

Fuente: Propia.

Tabla 12: Tareas de la actividad revisión de comprobantes previo al pago

2.17.14. Actividad autorización de pago.

- **Objetivo.**

Autorización del pago de anticipo.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Autoriza el desembolso en el Sistema	Director Financiero
2	Suscribe el comprobante de pago	Director Financiero

Fuente: Propia.

Tabla 13: Tareas de la actividad autorización de pago.

2.17.15. Actividad registro de comprobantes de pago.

- **Objetivo.**

Registro de la información en el sistema de roles, realizar la constancia del documento.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Registro para control de comprobantes	Secretaria Director Financiero
2	Envía a Tesorería para pago	Secretaria Director Financiero

Fuente: Propia.

Tabla 14: Tareas de la actividad registro de comprobantes de pago.

2.17.16. Actividad ejecución del pago.

- **Objetivo.**

Constancia de que se realizó el pago.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisión de la documentación de soporte.	Tesorera II
2	Proceder al pago a través del sistema biométrico (identificación de la huella digital autorizada)	Tesorera II
3	Entrega de documentos a Tesorera 1 para verificación de pagos	Tesorera II

Fuente: Propia.

Tabla 15: Tareas de la actividad ejecución de pago.

2.17.17. Actividad verificación de pagos.

Objetivo.

Verificar que se realizó el pago correctamente.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	verificación de que todos los pagos se han realizado	Tesorera I
2	En caso de existir rechazos de pagos devuelve datos a Tesorera II	Tesorera I
3	Impresión de confirmaciones de Pago	Tesorera I

Fuente: Propia.

Tabla 16: Tareas de la actividad verificación de pagos

2.18. Subproceso conciliación mensual de anticipos de remuneraciones.

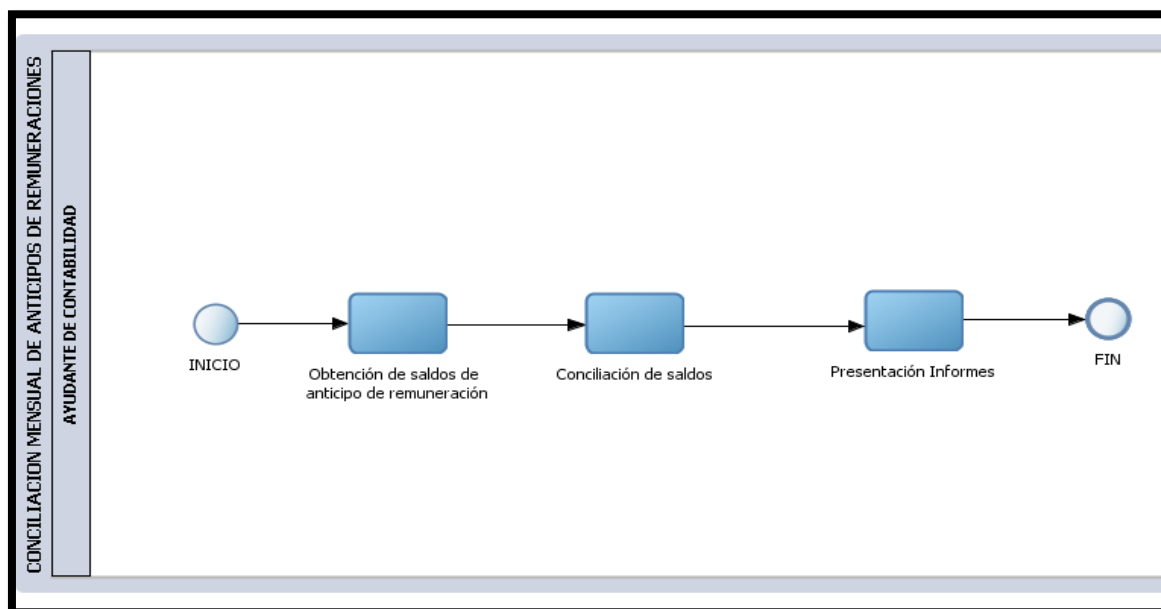
- **Descripción.**

Representa los pasos que se llevan a cabo para realizar y registrar la conciliación mensual de anticipos.

- **Objetivo.**

Registrar la conciliación mensual de anticipos de la UTN¹³.

2.18.1. Diagrama conciliación mensual de anticipos de remuneraciones.



Fuente: Propia.

Ilustración 6: Subproceso conciliación mensual de anticipos de remuneraciones.

¹³ UTN: Universidad Técnica del Norte

2.18.2. Actividad obtención de saldos de anticipo de remuneración.

- **Objetivo.**

Obtener el documento del anticipo realizado en la remuneración.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Determinación de saldos en el sistema interno de roles de docentes y administrativos	Ayudante de Contabilidad.
2	Obtenemos el saldo de la cuenta anticipos en el sistema.	Ayudante de Contabilidad.

Fuente: Propia.

Tabla 17: Tareas de la actividad obtención de saldos de anticipo de remuneración.

2.18.3. Actividad conciliación de saldos.

- **Objetivo.**

Verificar los saldos de las conciliaciones realizadas en el sistema.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Comparamos los saldos entre el sistema de roles	Ayudante de Contabilidad.
2	Determinamos diferencias y corregimos en caso de haberlas.	Ayudante de Contabilidad

Fuente: Propia.

Tabla 18: Tareas de la actividad conciliación de saldos.

2.18.4. Actividad presentación de informes.

- **Objetivo.**

Presentar la información de los documentos realizados dentro de la UTN¹⁴

¹⁴ UTN: Universidad Técnica del Norte.

- Tareas.

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Remite mensualmente reporte conciliado de anticipos de remuneraciones a Contadora general	Ayudante de Contabilidad.

Fuente: Propia.

Tabla 19: Tareas de la actividad presentación de informes.

2.19. Subproceso registro de ajustes y reclasificaciones.

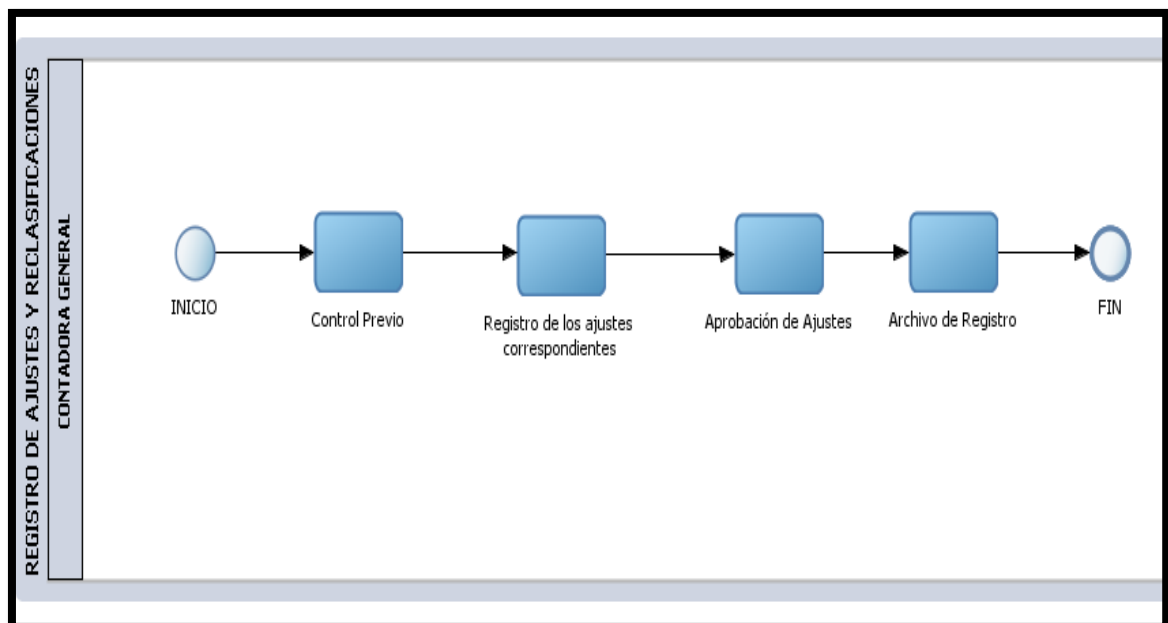
- Descripción.

Se realiza en el caso de que la contabilidad gerencial necesite algún ajuste o se haya registrado algún dato erróneo dentro del proceso contable de la Universidad Técnica del Norte.

- Objetivo.

Realizar ajustes y reclasificaciones con la información contable mal elaborada.

2.19.1. Diagrama del subproceso registro de ajustes y reclasificaciones.



Fuente: Propia.

Ilustración 7: Subproceso registro de ajustes y reclasificaciones.

2.19.2. Actividad Control Previo

- **Objetivo.**

Designar tesauros para representar los conceptos, temas o contenidos de las materias.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisión y Análisis de los documentos de soporte	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 20: Tareas de la actividad control previo.

2.19.3. Actividad registro de los ajustes correspondientes.

- **Objetivo.**

Registrar los ajustes necesarios en el sistema con la información contable.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Utilización de la clase de registro acorde con el ajuste	Contadora General
2	Consumo de Existencias	Contadora General
3	Capitalización de Bienes de Administración	Contadora General
4	Reclasificaciones de Cuentas	Contadora General
5	Depreciaciones de Bienes de Administración	Contadora General
6	Registro de Bajas de Bienes de Administración	Contadora General
7	Registro de Gastos de Gestión	Contadora General
8	Acumulación de Costos en Proyectos y Programas	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 21: Tareas de la actividad registro de los ajustes correspondientes.

2.19.4. Actividad aprobación de ajustes

- **Objetivo.**

Verificar la aprobación de ajustes realizados.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisión de Registro correctamente efectuado	Contadora General
2	Aprobación en el sistema	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 22: Tareas de la actividad aprobación de ajustes.

2.19.5. Actividad archivo de registro.

- **Objetivo.**

Realizar la difusión del material bibliográfico a través de correos electrónicos.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Archivo en su respectiva carpeta.	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 23: Tareas de la actividad archivo de registro.

2.20. Subproceso generación de estados financieros.

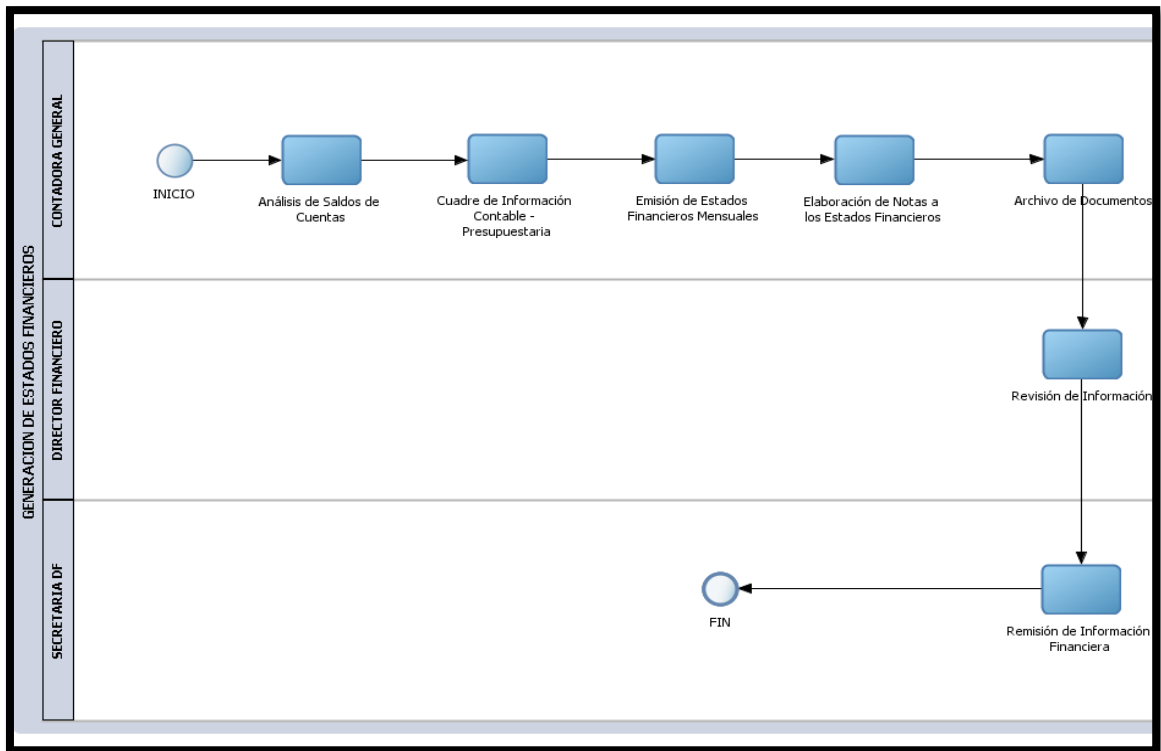
- **Descripción.**

Se realiza en el caso de que la contabilidad gerencial necesite algún ajuste o se haya registrado algún dato erróneo dentro del proceso contable de la Universidad Técnica del Norte.

- **Objetivo.**

Realizar ajustes y reclasificaciones con la información contable mal elaborada.

2.20.1. Diagrama del subproceso generación de estados financieros.



Fuente: Propia.

Tabla 24: Subproceso generación de estados financieros

2.20.2. Actividad análisis de saldos de cuentas

- **Objetivo.**

Analizar el plan de cuentas contables de contabilidad.

- **Tareas.**

Nº	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisión de Cuentas	Contadora General
2	Ejecución de Ajustes si el caso amerita	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 25: Tareas de la actividad análisis de saldos de cuentas.

2.20.3. Actividad cuadro de información contable - presupuestaria.

- **Objetivo.**

Registrar los ajustes necesarios para que las cuentas cuadren correctamente.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisión de Balance de Comprobación y Cuentas Auxiliares	Contadora General
2	Determinación de Diferencias	Contadora General
3	Justificación de Diferencias	Contadora General
4	Conciliación de Saldos Contables y Presupuestarios	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 26: Tareas de la actividad cuadro de información contable - presupuestaria.

2.20.4. Actividad emisión de estados financieros mensuales.

- **Objetivo.**

Emitir los estados financieros periódicamente según su periodo contable.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Impresión de Estados de Situación Financiera	Contadora General
2	Impresión de Estados de Resultados	Contadora General
3	Impresión de Estados de Flujo de Efectivo	Contadora General
4	Impresión de Transferencias recibidas	Contadora General
5	Suscripción de Estados Financieros	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 27: Tareas de la actividad emisión de estados financieros mensuales.

2.20.5. Actividad elaboración de notas a los estados financieras.

- **Objetivo.**

Realizar la revisión de cada una de las cuentas del balance.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Análisis pormenorizado de cada una de las cuentas del Balance	Contadora General
2	Descripción de datos relevantes de los estados financieros	Contadora General
3	Suscripción de las Notas a los Estados Financieros	Contadora General
4	Envío de Estados Financieros, Notas, Cuadre Contable Presupuestario	Contadora General
5	Detalle de Transferencias a Dirección. Financiero.	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 28: Tareas de la actividad elaboración de notas a los estados financieras.

2.20.6. Actividad archivo de documentos.

- **Objetivo.**

Archivar los documentos de los estados financieros.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Archivo de Estados Financieros, Notas, Auxiliares de Cuentas, Detalle de transferencias.	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 29: Tareas de la actividad archivo de documentos.

2.20.7. Actividad revisión de información financiera.

- **Objetivo.**

Revisión de los documentos de los estados financieros.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisa estados Financieros	Director Financiero

Fuente: Propia.

Tabla 30: Tareas de la actividad revisión de información financiera.

2.20.8. Actividad remisión de información.

- **Objetivo.**

Revisión de los documentos de los estados financieros.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Redacta el oficio, adjunta documentación Financiera y remite a autoridades universitarias.	Secretaria Director Financiero.

Fuente: Propia.

Tabla 31: Tareas de la actividad remisión de información.

2.21. Subproceso administración de documentación y archivo.

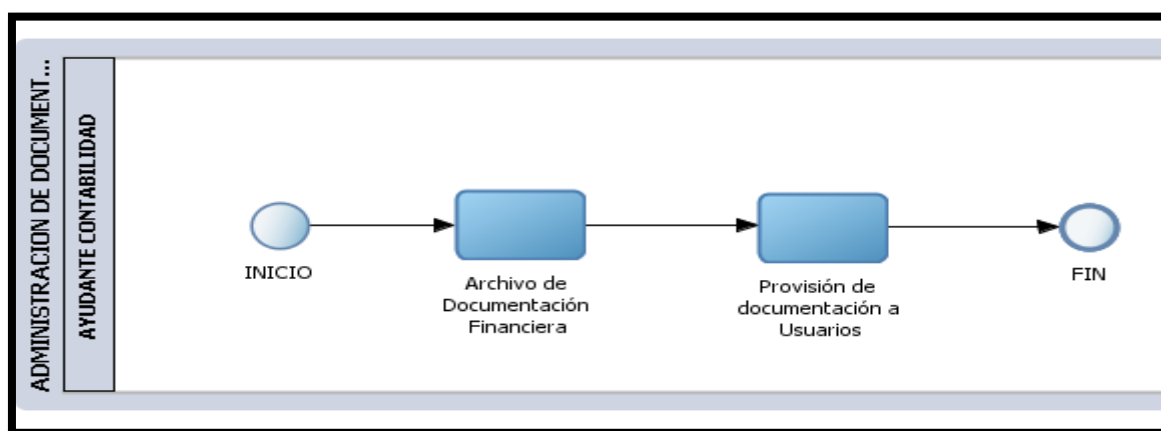
- **Descripción.**

Se realiza la administración cuando se ha realizado correctamente los ajustes de la información contable, luego realizando un cierre de la información y un registro o en un archivo se guarda la información financiera.

- **Objetivo.**

Realizar la administración y archivo de la información financiera.

2.21.1. Diagrama del subproceso administración de documentación y archivo.



Fuente: Propia.

Ilustración 8: Subproceso administración de documentación y archivo.

2.21.2. Actividad archivo de documentación financiera.

- **Objetivo.**

Archivar la información necesaria para la constancia de la misma en la dirección financiera.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Recepción de documentación de soporte para archivo.	Ayudante de Contabilidad
2	Revisión integra de documentos (documentos legalizados y completos)	Ayudante de Contabilidad
3	Organización cronológica de la documentación por año mes y día	Ayudante de Contabilidad
4	Custodia permanente de la documentación	Ayudante de Contabilidad

Fuente: Propia.

Tabla 32: Tareas de la actividad archivo de documentación financiera.

2.21.3. Actividad provisión de documentación a usuarios.

- **Objetivo.**

Demostrar la constancia del documento a los usuarios que lo necesiten.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Recepción de requerimientos	Ayudante Contabilidad
2	Ubicación y entrega de la documentación solicitada	Ayudante Contabilidad

Fuente: Propia.

Tabla 33: Tareas de la actividad provisión de documentación a usuarios.

2.21.4. Actividad emisión de estados financieros mensuales.

- **Objetivo.**

Emitir los estados financieros periódicamente según su periodo contable.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Impresión de Estados de Situación Financiera	Contadora General
2	Impresión de Estados de Resultados	Contadora General
3	Impresión de Estados de Flujo de Efectivo	Contadora General
4	Impresión de Transferencias recibidas	Contadora General
5	Suscripción de Estados Financieros	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 34: Tareas de la actividad emisión de estados financieros mensuales.

2.21.5. Actividad elaboración de notas a los estados financieras.

- **Objetivo.**

Realizar la revisión de cada una de las cuentas del balance.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Análisis pormenorizado de cada una de las cuentas del Balance	Contadora General
2	Descripción de datos relevantes de los estados financieros	Contadora General
3	Suscripción de las Notas a los Estados Financieros	Contadora General
4	Envío de Estados Financieros, Notas, Cuadre Contable Presupuestario	Contadora General
5	Detalle de Transferencias a Dirección Financiera.	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 35: Tareas de la actividad elaboración de notas a los estados financieras.

2.21.6. Actividad archivo de documentos.

- **Objetivo.**

Archivar los documentos de los estados financieros.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Archivo de Estados Financieros, Notas, Auxiliares de Cuentas, Detalle de transferencias.	Contadora General

Fuente: Propia.

Tabla 36: Tareas de la actividad archivo de documentos.

2.21.7. Actividad revisión de información financiera.

- **Objetivo.**

Revisión de los documentos de los estados financieros.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Revisa estados Financieros	Director Financiero

Fuente: Propia.

Tabla 37: Tareas de la actividad revisión de información financiera.

2.21.8. Actividad remisión de información.

- **Objetivo.**

Revisión de los documentos de los estados financieros.

- **Tareas.**

N°	TAREAS	RESPONSABLE
1	Redacta el oficio, adjunta documentación Financiera y remite a autoridades universitarias.	Secretaria Director Financiero.

Fuente: Propia.

Tabla 38: Tareas de la actividad remisión de información.

CAPÍTULO III

3. Fase de Inicio.

3.1. Visión.

3.1.1. Introducción.

- **Propósito.**

La finalidad de este documento es analizar y definir las necesidades y características del Sistema “Módulo de Análisis Contable Gerencial - UTN¹⁵” (MACG) para el sistema de gestión de recursos empresariales – ERP¹⁶ de la Universidad Técnica del Norte.

El sistema MACG¹⁷ se encargará de manejar la contabilidad del área financiera existente en la Universidad Técnica del Norte.

El detalle de cómo el sistema MACG cubrirá las necesidades de los usuarios se especifica en los casos de uso, que son información adicional y especificada en este documento.

El sistema permitirá a los usuarios Contadora General y Auxiliar de Contabilidad tener un mejor control de la información que debe ser contabilizada dentro de la institución proporcionando una integración de la información y un seguimiento de la misma.

¹⁵ **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

¹⁶ **ERP:** Enterprise Resource Planning (Sistema de Gestión de Recursos Empresariales).

¹⁷ **MACG:** Modulo de Análisis Contable Gerencial.

3.1.2. Alcance.

Este documento de visión se aplica al “MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN” (MACG) que será implementado por el personal del Departamento de Informática de la Universidad Técnica del Norte.

El software permitirá a los encargados de administrar el área de contabilidad, recolectar la información, verificar la misma y darle un seguimiento más detallado sobre los movimientos financieros que se realizan dentro de la institución.

3.1.3. Posicionamiento.

- **Oportunidad de negocio.**

Este sistema automatizará los procedimientos ya establecidos en la Universidad Técnica del Norte por una vía fácil y rápida al acceso de datos, utilizando interfaces amigables y factibles para el usuario final, y como parte del plan de automatización establecido por el Departamento de Informática, se determina el diseño e implementación del sistema (MACG) que permita optimizar las actividades relacionadas a la Universidad Técnica del Norte.

- **Planteamiento del problema.**

<p>El problema de</p>	<ul style="list-style-type: none">• No poseer un sistema que automatice los procesos de registro de contabilidad de las actividades que se realizan en la Universidad Técnica del Norte. Existen procesos que se realizan manualmente. Que producen un seguimiento de información de muy baja calidad.• Controlar y manejar manualmente la información contable de la institución utilizando software básico de oficina y sin utilizar tecnología más avanzada disponible en el mercado.
------------------------------	---

<p style="text-align: center;">Afecta a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los departamentos y áreas de la Universidad Técnica del Norte involucrados con la parte financiera. • Directores de todos los departamentos de la institución por desconocimiento de la información de contabilidad.
<p style="text-align: center;">El impacto asociado es</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existen controles y actividades manuales que producen un desfase en la información lo cual no permite un manejo eficiente de la contabilidad dentro de la institución. • Si se continuase con el uso del mismo sistema de trabajo, las actividades en el área de Contabilidad se verán perjudicadas, puesto que el registro de información contable no se realizará de forma ordenada, impidiendo una correcta contabilidad que cumpla con las especificaciones que establece la institución.
<p style="text-align: center;">Una solución exitosa sería</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar una solución informática de calidad soportada por una metodología eficiente de desarrollo de software • Permitir un mejor desarrollo de los procesos relacionados al área financiera, al control de la contabilidad y como consecuencia, reflejar un manejo adecuado de información contable dentro de la institución. • Automatizar la recolección de información contable por parte del área de contabilidad a través de una interfaz amigable. • Mejorar el proceso que se realiza con la información contable para obtener resultados en la parte financiera de la institución.

Fuente: Propia.

Tabla 39: Planteamiento del problema.

- **Sentencia que define la posición del producto.**

El Sistema acelerará el proceso de contabilidad con acceso a una base de datos brindando una mejor atención a los usuarios.

Para	Contadoras que hacen uso de la información financiera para su proceso de análisis contable. Dependencias, Centros de Costo, Almacenes, Departamentos. Autoridades de la Universidad Técnica del Norte. Personal que labora en el área de contabilidad.
Quiénes	Controlan el proceso de contabilidad del área financiera. Hacen uso de los Documentos Contables.
El nombre del Producto	Sistema “MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN ¹⁸ ” (MACG) ¹⁹ para el Sistema de Gestión de Recursos Empresariales - ERP ²⁰ de la Universidad Técnica del Norte.
Qué	Se encargará de realizar un adecuado proceso en cuanto al uso de información contable, logrando una excelente contabilización de las operaciones realizadas en la institución.
No Como	El proceso que se realiza actualmente en el área de contabilidad cuya contabilización se la realiza manualmente y con software obsoleto que no tiene un estándar de calidad.
El nuevo Producto	Permitirá recolectar, agrupar información para su posterior contabilización de los diferentes departamentos, almacenes, dependencias de la institución, para luego procesarlas y realizar una correcta contabilización de los procesos y actividades que se realizan dentro de la universidad.

Fuente: Propia.

Tabla 40: Sentencia que define la posición del producto.

¹⁸ **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

¹⁹ **MACG:** Modulo de Análisis Contable Gerencial.

²⁰ **ERP:** Enterprise Resource Planning (Sistema de Gestión de Recursos Empresariales).

3.1.4. Descripción de los interesados en este proyecto.

Para mejorar de forma efectiva los procesos y servicios que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurar que el conjunto de participantes en el proyecto los representan adecuadamente. Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos. No describe sus requisitos específicos ya que éstos se capturan mediante otro artefacto. En lugar de esto proporciona la justificación de por qué estos requisitos son necesarios.

- **Resumen de las partes interesadas.**

Las partes interesadas son todas aquellas personas directamente involucradas en la definición y alcance de este proyecto. A continuación se presenta la lista de los interesados:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Ing. Juan Carlos García	Jefa de Proyectos de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informática - UTN.	<ul style="list-style-type: none">• Evaluación y aprobación del proyecto.
Ing. Katy Cabrera Y.	Responsable del área de Contabilidad General.	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de controlar el desarrollo y seguimiento del Proyecto.
Ing. Jorge Caraguay	Director del trabajo de grado	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de controlar el desarrollo, seguimiento del Proyecto y funcionamiento de la aplicación.
Franklin Santiago Flores	Analista de Sistemas.	<ul style="list-style-type: none">• Responsable del diseño, configuración, documentación y requisitos para la construcción del sistema.• Encargado del desarrollo del proyecto, de acuerdo a los prototipos que se presentaran antes del producto final.

Fuente: Propia.

Tabla 41: Resumen de las partes interesadas.

3.1.5. Resumen de los usuarios.

Los usuarios del sistema son todas aquellas personas que actúan directamente en el uso del Sistema de “MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN²¹” (MACG)²², a continuación se detalla una lista de los usuarios que intervienen:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STAKEHOLDER
Administrador del Sistema.	Persona responsable del manejo y control de la administración del Sistema de “MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN” (MACG) para el sistema de gestión de recursos empresariales ERP ²³ de la Universidad Técnica del Norte.	Se auto representa.
Contadora General	Usuario del sistema que accederá a una cuenta la cual revisará y realizará todos los procesos de contabilización, comprobación, ajustes, cierres de todos los procesos contables que se realicen dentro de la institución, el cual contara con una interfaz amigable con el usuario.	Se auto representa.
Contadora.	Usuario del sistema que accederá a una cuenta la cual revisará y realizará todos los procesos que intervenga en la contabilidad.	Se auto representa.

Fuente: Propia.

Tabla 42: Resumen de los usuarios.

3.1.6. Entorno de usuario.

Los usuarios podrán acceder a los servicios que prestará el sistema con su nombre de usuario, contraseña de usuario y su respectivo rol asignado por el sistema Integrado de la UTN.

²¹ UTN: Universidad Técnica del Norte.

²² MACG: Modulo de Análisis Contable Gerencial.

²³ ERP: Enterprise Resource Planning (Sistema de Gestión de Recursos Empresariales).

El Sistema será diseñado en la herramienta Oracle Forms²⁴ que se ejecuta directamente sobre la base de datos Oracle R2 11g, ésta se encuentra instalada bajo una plataforma LINUX²⁵; la herramienta es fácil de utilizar muy útil para realizar aplicaciones de una forma rápida y sencilla y está incluida en la base de datos.

El usuario final podrá acceder al sistema desde un navegador de Internet (browser²⁶), en cualquier terminal que se encuentre conectado a la intranet el uso de esta herramienta informática beneficiará a toda la comunidad Universitaria.

3.1.7. Perfil de los interesados.

- **Administrador del Sistema.**

Descripción	Persona del departamento de informática que administrará y realizará el mantenimiento del sistema.
Tipo	Súper usuario
Responsabilidades	Encargado de administrar los roles de los usuarios, los módulos y parámetros del sistema, y dar mantenimiento de acuerdo al surgimiento de nuevos requerimientos.
Criterios de éxito	Dar una oportuna respuesta ante los requerimientos y proveer una buena administración y mantenimiento del sistema.
Implicación	Administración y Mantenimiento de la aplicación.
Entregables	Manual de instalación, Manual de usuario.
Comentarios	Ninguno.

Fuente: Propia.

Tabla 43: Administrador del sistema.

²⁴ **Oracle Forms:** Es un software para la creación de aplicaciones empresariales de forma eficiente.

²⁵ **LINUX:** Es un Sistema Operativo.

²⁶ **Browser:** Es una aplicación de software para presentar, recuperar información de la web.

- **Contadora General**

Descripción	Contadora de la UTN ²⁷ que realizara el proceso contable de la institución, agrupando por centros de costo, dependencias, proyectos. Proporcionando mejores resultados de análisis con la información contable.
Tipo	Usuario primario.
Responsabilidades	Realizar reportes de Balance de comprobación, Estado de resultados, Estados Financieros, Balance General, realizar procesos de mayorización, llevar un control del libro diario, encargada de crear cuentas contables, periodos contables, ejercicios fiscales, tipos de comprobante y otros recursos de contabilidad.
Criterios de éxito	Realizar sugerencias del material necesario para el desarrollo de sus labores de contabilidad y que requiera ser incrementado o actualizado.

Fuente: Propia.

Tabla 44: Contadora general.

- **Contadora**

Descripción	Contadora encargada registrar los asientos contables en el libro diario, de generar comprobantes contables con información de solicitudes de otras dependencias, centros de costo, almacenes, ejes estratégicos.
Tipo	Usuario avanzado.
Responsabilidades	Será el responsable de analizar los requerimientos del área de contabilidad guiándose en estándares de calidad sobre la contabilidad. Encargada de generar y revisar los comprobantes contables para su posterior contabilización y generación de reportes.

²⁷ UTN: Universidad Técnica del Norte.

Criterios de éxito	Análisis adecuado de requerimientos del área de contabilidad para asegurar el funcionamiento correcto de la parte financiera.
Implicación	Asegura el funcionamiento adecuado del sistema.
Entregables	Informes
Comentarios	Ninguno.

Fuente: Propia.

Tabla 45: Contadora.

3.1.8. Perfil de los usuarios.

Ver sección anterior.

- **Necesidades de los interesados y usuarios.**

NECESIDADES	PRIORIDAD	INQUIETUDES	SOLUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN PROPUESTA
Crear Cuentas Contables	Alta	Mostrar las cuentas contables vigentes según el sistema de la e-sigef.	Se lo lleva acabo por medio de la página oficial de finanzas del gobierno.	Desarrollar un módulo con interfaz web, que permita la creación y construcción del plan de cuentas a ser utilizado en el área de contabilidad dentro de la universidad
Crear tipos de comprobantes	Alta	Mostrar los tipos de comprobantes que se utilizan dentro de la institución.	Se lleva un proceso manual de este requerimiento	Diseñar un módulo para la creación de los tipos de comprobantes que se utilizan en el proceso contable.

NECESIDADES	PRIORIDAD	INQUIETUDES	SOLUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN PROPUESTA
Optimizar el proceso de Contabilidad por medio de comprobantes contables	Alta	Generar la contabilidad con la información registrada en los comprobantes contables diariamente.	Se lo lleva acabo por medio de la página oficial de finanzas del gobierno.	Implementar un módulo que permita organizar de forma adecuada el proceso contable de la institución.
Visualizar los resultados del proceso contable para saber el estado de situación actual de la institución.	Alta	Visualizar los resultados de las dependencias, centros de costo, proyectos y almacenes durante un proceso contable.	NO EXISTE.	Crear un módulo que permita ver el resultado de los diferentes procesos que se llevan dentro de la universidad, para poder tomar decisiones en el ámbito financiero.

Fuente: Propia.

Tabla 46: Necesidades de los interesados y usuarios.

3.1.9. Descripción del producto.

- **Perspectiva del producto.**

El “Modulo de Análisis Contable Gerencial - UTN” para el sistema de Gestión de Recursos Empresariales ERP²⁸ de la Universidad Técnica del Norte, es diseñado con el fin de, automatizar y mejorar el proceso contable que se lleva dentro del área de contabilidad

²⁸ **ERP:** Enterprise Resource Planning (Sistema de Gestión de Recursos Empresariales).

de la institución, este sistema se acoplará a los diferentes módulos del Sistema Integrado de la UTN²⁹.

- **Resumen de capacidades**

BENEFICIOS PARA EL USUARIO	CARACTERÍSTICAS QUE LO SOPORTAN
Administración Centralizada	Al ser una aplicación web, sólo necesita ser actualizada del lado del servidor. Los clientes no requieren de instalador o distribución de cambios.
No necesita de capacitación	La ayuda se presenta en cada objeto de pantalla (ayuda en línea)
Fácil uso	Interfaz fácil y amigable.
Genera información en tiempo real	Al estar en la web los procesos se realizan en tiempo real.
Optimizar el tiempo del proceso de contabilidad.	Se realiza un mejor análisis de la información, promoviendo resultados contables.
Rapidez en la presentación de información.	Al realizar reportes contables, la información está en tiempo real.
Acceso desde varios navegadores.	Soportada por las versiones más comunes de Browsers
Seguridad de la información.	Definición de un conjunto de roles para los usuarios del sistema que delimitan el accesos al sistema.
Mejora el proceso de Contabilidad.	Los contadores van a poder realizar un mejor seguimiento de la información y los documentos que necesitan ser actualizados.
Mejor servicio.	Los beneficiarios podrán tener a su disposición un adecuado material.
Facilidad de estudio de la información	Mediante la generación de reportes

Fuente: Propia.

Tabla 47: Resumen de capacidades.

²⁹ UTN: Universidad Técnica del Norte.

3.1.10. Suposiciones y dependencias.

Para la implementación de los servicios del sistema se debe tener un ambiente similar al Sistema Integrado de la UTN³⁰ para evitar conflictos en procesos críticos.

- **Presupuesto**

	DETALLE	COSTO REAL \$	COSTO REFERENCIAL \$
Hardware	Equipos de Computación	1500	0.00
	Servidor de Aplicación Web	5000	0.00
	Servidor de Base de Datos	5000	0.00
	Equipo con Web Browser ³¹ .	700	0.00
Software	Oracle R2 11g (1 Licencia por procesador).	5000	0.00
	Oracle Developer Suite Release 11g	5000	0.00
	Oracle Application Server 11g, Oracle Forms, Report Server (1 Licencia por procesador)	20000	0.00
Capacitación	Cursos, Libros, Asesoramiento	800	800
Talento Humano	1 Persona	3816	3816
Proyecto	Papelería y Suministros de Oficina	500	500
Subtotal		43500	1300
5 % Imprevistos		240	115
Total		47,556	5,231

Fuente: Propia

Tabla 48: Análisis de presupuesto

- **Licenciamiento e instalación.**

LICENCIAMIENTO: El licenciamiento para la base de Datos Oracle R2 11g son las proporcionadas por la UTN, de igual manera Oracle Forms que es proporcionada la licencia por la universidad.

³⁰ **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

³¹ **Web Browser:** Es una aplicación de software para presentar, recuperar información de la web.

INSTALACIÓN: Por ser una aplicación web para la parte del servidor la instalación será centralizada, y en el caso de las terminales no requiere ninguna aplicación ya que corre en cualquier Browser.

3.1.11. Descripción global del producto.

- **Conexión fácil y dinámica.**

El usuario sólo introduce el nombre y contraseña de su cuenta el rol que desempeña este usuario se mostrará de una forma dinámica.

- **Base de datos centralizada.**

Ya que el Sistema forma parte del Sistema Integrado de la UTN³² y hacen uso de la misma base de datos esto permite guardar la información en un solo punto central.

- **Rangos de calidad.**

La implementación del sistema se realizará bajo los parámetros de calidad de la Metodología de Desarrollo de Software RUP. (IBM, s.f.)

3.1.12. Otros requerimientos del producto.

- **Sistema multiplataforma.**

Se utiliza una tecnología web, por la cual se puede utilizar cualquier navegador.

- **Acceso a internet.**

Los usuarios que deseen acceder al sistema fuera del campus Universitario deberán tener acceso al internet.

- **Servidor web.**

El servidor web a utilizarse es el Forms Service que se realiza una instalación por separado con la base de datos Oracle R2 11g. (Store, Oracle WebLogic Suite, s.f.)

³² **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

- **Sistemas operativos.**

El sistema Operativo para el servidor es Linux Oracle³³, para el resto de usuarios podrán utilizar un sistema operativo que disponga de un Browser. (Store, Oracle Linux, s.f.)

- **Protocolos de comunicaciones.**

El protocolo para la comunicación entre el servidor y el Cliente es el HTTP³⁴.

- **Plataforma de redes.**

Basado en el protocolo TCP/IP.³⁵

3.1.13. Configuraciones de equipos servidores.

La UTN³⁶ proveerá de la infraestructura necesaria para el desarrollo y producción que requiere el Sistema.

3.2. Plan de desarrollo del software

3.2.1. Introducción

Este documento de Plan de Desarrollo de Software se incluye en el proyecto de trabajo de grado de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica del Norte, denominado “Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN”. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo de software propuesto.

El proyecto ha sido propuesto por Franklin Santiago Flores Ayala basado en la metodología RUP³⁷ en la que se incluirá las fases de Inicio, Elaboración, Construcción y Transición. Este documento es parte de los artefactos de RUP.

³³ **Linux Oracle:** Es un Sistema Operativo distribuido por Oracle para su eficiente funcionamiento.

³⁴ **HTTP:** protocolo de transferencia de hipertexto.

³⁵ **TCP/IP:** Protocolo de Control de Transmisión/ Protocolo de Internet.

³⁶ **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

³⁷ **RUP:** Proceso Racional Unificado (Rational Unified Process).

- **Propósito**

El propósito del documento de Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar los avances del proyecto.

Los usuarios que utilizan el documento de Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe de proyectos del departamento de informática de la UTN³⁸ lo utiliza para organizar el calendario y las necesidades de recursos, además para realizar un seguimiento de avance del desarrollo.
- Los miembros del equipo de desarrollo del software lo usan para realizar las actividades de acuerdo a lo planificado, cuándo hacerlo y entender qué actividades son dependientes de otras.

3.2.2. Alcance

El Plan de Desarrollo de Software describe el plan general usado para el desarrollo del “Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN” para el sistema de gestión de recursos empresariales ERP de la Universidad Técnica del Norte”. El detalle de cada iteración se describe en los planes de cada documento de los artefactos.

Este plan está basado en la captura de requisitos por medio de entrevistas y conversaciones con el jefe de proyectos informáticos de la UTN, para realizar una planificación que con el artefacto de visión se ajustará y así posteriormente se realice nuevas versiones mejoradas de este documento, dependiendo de los avances y actualizaciones que se produzcan.

3.2.3. Resumen del plan de desarrollo de software

Este documento está constituido por las siguientes partes:

- **Vista General del Proyecto:** Incluye una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo cuales son los artefactos que se utilizarán durante el proyecto.

³⁸ UTN: Universidad Técnica del Norte.

- **Organización del Proyecto:** Se describe la estructura organizacional que tendrá el equipo de desarrollo.
- **Gestión del Proceso:** Explica cuáles serán los costos y planificación estimada, determina las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento de avance.
- **Planes y Guías de aplicación:** Establece una vista general del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

3.2.4. Vista general del proyecto

- **Propósito, alcance y objetivos**

La Universidad Técnica del Norte es una entidad de carácter público y tiene como misión esencial contribuir al desarrollo socioeconómico, científico, educativo y cultural de la región norte y del país, a través de la creación y transmisión del conocimiento científico; formando profesionales críticos, creativos, capacitados, humanistas y éticos, comprometidos con la preservación del medio ambiente.

En los próximos 5 años, será un centro de educación superior acreditado, fortaleciendo la formación integral, la investigación científica y tecnológica, orientada al desarrollo sostenible a través de una gestión de calidad universitaria, diversificando los vínculos con el entorno y contribuyendo al desarrollo humano de la sociedad. Esto conllevará una previsible adaptación a los nuevos sistemas de información y a la evolución tecnológica. Por ello, la UTN³⁹ considera necesario el desarrollo de un nuevo Sistema de ERP⁴⁰ como parte del proceso de automatización de todas sus áreas institucionales, para la que se incluye como “Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN”.

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las diferentes reuniones de trabajo que se han realizado con el jefe de proyectos informáticos de la UTN desde el inicio de este proyecto, Ing. Juan C. García.

³⁹ **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

⁴⁰ **ERP:** Enterprise Resource Planning (Sistema de Gestión de Recursos Empresariales).

El Módulo de Análisis Contable Gerencial recolectará información, mediante la creación de un registro sistemático de las actividades comerciales diarias, de las transacciones en términos económicos y financieros, procesará y entregará a los funcionarios de la UTN⁴¹ la información contable como herramienta de apoyo necesaria para una correcta y acertada toma de decisiones que permita lograr metas, misiones y objetivos de la institución y efectuar las correcciones necesarias en forma oportuna.

Se encontrará integrado con los módulos que conforman el ERP⁴²: Presupuesto, Bancos, Inventario, Activos Fijos, Compras Públicas, Adquisiciones, Planeamiento, Gestión de Proveedores, Gestión de Clientes, desarrollados en la Universidad Técnica del Norte.

El Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN estará administrado a cargo de la Dirección Financiera de la Universidad los cuales brindaran beneficios a usuarios tales como:

Usuarios	Privilegios
Dirección Financiera	Administrador (a cargo de todos los reportes del Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN).
Contadora Gerencial	Ver reportes de cuentas contables, presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado, balance general, estado de resultados, estados de flujo de efectivo, estados financieros.
Auxiliares de Contabilidad	Ver reportes de cuentas contables, presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Rector	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Vicerrector Administrativo	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Vicerrector Académico	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.
Dirección de Planificación	Ver reportes de presupuesto planificado vs presupuesto ejecutado.

Fuente: Propia.

Tabla 49: Resumen de capacidades.

El Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN del Sistema de Gestión de Recursos Empresariales – ERP, estará encargado de:

⁴¹ UTN: Universidad Técnica del Norte.

⁴² ERP: Sistema de Gestión de Recursos Empresariales (Enterprise Resource Planning).

- Parametrización del módulo
- Administración de plan de cuentas
- Registro de asientos contables
- Emisión de libro diario
- Mayorización
- Generar reportes personalizados según las necesidades de los usuarios ya sean financieros o contables como:
 - Balance general
 - Balance de comprobación
 - Estado de resultados
 - Hojas de balance
 - Comparativo de presupuestos vs ejecutado
 - Estados Financieros.
 - Parametrización de diferentes formatos de presentación de información, mediante el mapeo de cuentas de registro.
- Establecer un flujo para el ingreso, aprobación, anulación y/o reservo de asientos contables.

La función principal del sistema además de cumplir con los requerimientos que exige la contabilidad gerencial, tendrá la capacidad de generar información agrupada en:

Dimensiones

- Centros de costos (Transporte, Empleado, Estudiante, Docente, Laboratorios, Almacén Universitario, Proyectos, etc.).
- Dependencias (Facultad, Departamento, Edificio, Carrera).
- Objetivos Estratégicos:
 - Gestión, Docencia, Investigación, Vinculación Universitaria.
- Actividades (resultados contables de acuerdo a las actividades realizadas en un determinado periodo).

De esta forma se obtendrán resultados usando estos parámetros como criterios de búsqueda o agrupación.

Además el sistema permitirá la implementación de Nuevas Dimensiones que en el futuro puedan ser requeridas.

3.2.5. Suposiciones y restricciones

Las suposiciones y restricciones respecto al “Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN” que se derivan directamente de las entrevistas con el personal de contabilidad de la UTN⁴³ son:

El proyecto está completamente financiado por la Universidad Técnica del Norte y no habrá inconvenientes relacionados al costo total del proyecto ni a la agilidad con la que se deben atender los desembolsos parciales del mismo.

Debe estar preparado, para poner en producción el sistema con sus respectivos datos para el ejercicio fiscal 2014 – periodo Febrero 2014, para ingresar la información referente a este nuevo periodo.

El sistema debe estar disponible para la próxima re – acreditación dirigida actualmente por CEAACES ⁴⁴ que se llevará a cabo en el mes de agosto.

El sistema será diseñado sobre plataforma Web y cumplirá con los estándares de calidad vigentes para desarrollo de software. Esto se conseguirá cumpliendo con el estándar PMI⁴⁵ para dirección de proyectos, metodología RUP⁴⁶ para el proceso de ingeniería de software y herramientas Oracle 11g R2 para la construcción de las aplicaciones. (ORACLE, s.f.)

3.2.6. Entregables del proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

⁴³ **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

⁴⁴ **CEAACES:** Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Educación Superior.

⁴⁵ **PMI:** Gestión de Proyectos (Project Management Institute).

⁴⁶ **RUP:** Proceso Racional Unificado (Rational Unified Process).

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP⁴⁷ (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

- **Plan de desarrollo del software.**

Es el presente documento.

- **Modelo de casos de uso.**

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

- **Visión**

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

- **Especificaciones de casos de uso.**

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un diagrama de actividad.

- **Modelo de análisis y diseño.**

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

⁴⁷ **RUP:** Proceso Racional Unificado (Rational Unified Process).

- **Modelo de datos.**

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases.

- **Casos de prueba.**

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

- **Lista de riesgos.**

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.

- **Manual de instalación.**

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

- **Producto.**

Los ficheros del producto empaquetados y almacenadas en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva release ⁴⁸al final de cada iteración.

3.2.7. Evolución del plan de desarrollo del software

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

⁴⁸ **Reléase:** puesto en marcha o en ejecución.

3.2.8. Organización del proyecto

- **Participantes en el proyecto**

De momento no se incluye el personal que designará Responsable del Proyecto, Comité de Control y Seguimiento, otros participantes que se estimen convenientes para proporcionar los requisitos y validar el sistema.

El resto del personal del proyecto, considerando las fases de Inicio, Elaboración, Construcción y estará formado por los siguientes puestos de trabajo y personal asociado:

- **Jefe de Proyecto.**

Con una experiencia en metodologías de desarrollo, herramientas CASE⁴⁹ y notaciones, en particular la notación UML⁵⁰ y el proceso de desarrollo RUP.

- **Analista de Sistemas.**

El perfil establecido es: Ingeniero en informática con conocimientos de UML, uno de ellos al menos con experiencia en sistemas a fines a la línea del proyecto.

- **Analistas - Programadores.**

Con conocimientos en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Franklin Santiago Flores Ayala.

- **Ingeniero de Software.**

El perfil establecido es: ingeniero en informática que participará realizando labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargado de las pruebas funcionales del sistema, realizará la labor de Tester.

- **Interfaces externas**

Se define los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

⁴⁹ **CASE:** Ingeniería de Software Asistida por Computadora , (Computer Aided Software Engineering).

⁵⁰ **UML:** Lenguaje Unificado de Modelado, (Unified Modeling Language).

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes para especificación y validación de los artefactos generados.

3.2.9. Roles y responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP⁵¹.

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Fuente: Propia.

Tabla 50: Roles y responsabilidades

⁵¹ RUP: Proceso Racional Unificado (Rational Unified Process).

3.2.10. Gestión del proceso

- **Estimaciones del proyecto.**

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento separado.

- **Plan del proyecto.**

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

- **Plan de las fases**

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar).

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	8 semanas
Fase de Elaboración	2	4 semanas
Fase de Construcción	2	8 semanas
Fase de Transición	1	4 semanas

Fuente: Propia.

Tabla 51: Plan de las fases.

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase se desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase. (IBM, s.f.)

Descripción	Hito
Fase de Elaboración	<p>En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana. (IBM, s.f.)</p>
Fase de Construcción	<p>Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta. (IBM, s.f.)</p>

Descripción	Hito
<p>Fase de Transición</p>	<p>En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto. (IBM, s.f.)</p>

Fuente: Propia.

Tabla 52: Hitos.

3.2.11. Seguimiento y control del proyecto

- **Gestión de requisitos**

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto de visión. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una solicitud de cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

- **Control de plazos**

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto.

- **Control de calidad**

Los defectos encontrados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad en la solución de dichas deficiencias para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y checklist⁵² incluidas en RUP⁵³.

⁵² **Checklist:** listas de verificación.

⁵³ **RUP:** Proceso Racional Unificado (Rational Unified Process).

- **Gestión de riesgos**

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

- **Gestión de configuración**

Se realizará gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones.

También se incluirá la gestión de las solicitudes de cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto.

3.3.Lista de requerimientos

3.3.1. Introducción

El sistema tiene como objetivo, crear un sistema de contabilidad para llevar el control contables de los movimientos financieros que se producen dentro de la Universidad Técnica del Norte.

- **Propósito**

El propósito de este documento es obtener de una manera detallada los requerimientos necesarios para la creación del “Módulo de Análisis Contable Gerencial - UTN”.

Este sistema va dirigido para usuarios encargados en llevar la contabilidad de la institución Contadora General, Auxiliar de Contabilidad y Jefe de la Dirección Financiera.

3.3.2. Alcance

Este documento de requerimientos se aplica al “MÓDULO DE ANÁLISIS CONTABLE GERENCIAL – UTN” que será implementado por el personal de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informática de la Universidad Técnica del Norte.

El software permitirá a los encargados de administrar el área de contabilidad, recolectar la información, verificar la misma y darle un seguimiento más detallado sobre los movimientos financieros que se realizan dentro de la institución.

3.3.3. Personal involucrado

Nombre	Franklin Santiago Flores Ayala
Rol	Diseño, Programador, Implementador
Categoría profesional	Estudiante Ingeniería en Sistemas Computacionales
Responsabilidades	Análisis, diseño, implementación, pruebas, mantenimiento
Información de contacto	fsflores@utn.edu.ec
Aprobación	SI

Fuente: Propia.

Tabla 53: Personal involucrado I.

Nombre	Juan Carlos García
Rol	Análisis
Categoría profesional	Ingeniero de Sistemas
Responsabilidades	Análisis
Información de contacto	jcgarcia@utn.edu.ec
Aprobación	SI

Fuente: Propia.

Tabla 54: Personal involucrado II.

3.3.4. Descripción general

- **Perspectiva del producto**

El “Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN”, es un sistema que se integrará a los sistemas de la UTN⁵⁴, principalmente con el Sistema de Gestión de Recursos Empresariales - ERP⁵⁵.

3.3.5. Funcionalidad del producto

- **Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN**

- Administrará las cuentas contables que se manejan dentro de la Universidad Técnica del Norte.
- Creará y Administrará el comprobante contable previo su análisis de información para saber cómo se está llevando el proceso financiero de la institución.
- Integrará la información en cada uno de los comprobantes contables, esta información puede ser por centro de costo, dependencia, eje estratégico, proyecto.
- Realizará el proceso contable de mayorización de todos los asientos contables del libro diario que se registren diariamente.
- Creará los ejercicios fiscales y periodos contables que se realizan dentro de la universidad para un control adecuado de la información financiera que se realiza diariamente dentro de la Universidad Técnica del Norte.
- Creará reportes de balance de comprobación, estado de resultados, situación financiera, agrupando información por centro de costo, dependencia, proyecto y estado de comprobante contable, logrando una mejor claridad al momento de leer la información contabilizada que se maneja dentro de la institución.
- Realizará un proceso contable más efectivo y con un mayor grado de satisfacción por el personal de contabilidad, logrando un mejor análisis de la información contable que se lleva dentro del área financiera.

⁵⁴ **UTN:** Universidad Técnica del Norte.

⁵⁵ **ERP:** Sistema de Gestión de Recursos Empresariales (Enterprise Resource Planning).

3.3.6. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Tipo de usuario	Administrador del Sistema
Formación	Jefe de Proyectos Departamento Informática
Habilidades	Jefe de proyectos
Actividades	Administrador del sistema MACG ⁵⁶
Tipo de usuario	Contadora General
Formación	Contadora
Habilidades	Manejo de información contable
Actividades	Agregar, Revisar Comprobantes Contables

Fuente: Propia.

Tabla 55: Características usuarios I.

Tipo de usuario	Contadora
Formación	Contadora
Habilidades	Manejo de información contable
Actividades	Agregar Comprobantes Contables

Fuente: Propia.

Tabla 56: Características Usuarios II.

- **Restricciones**

Las herramientas de tecnología de desarrollo nos restringen a utilizar herramientas compatibles con los productos de Oracle, ya sea con la base de datos o con el software de desarrollo de páginas web Oracle Forms.

- **Suposiciones y dependencias**

Es posible que las actualizaciones de versiones de la base de datos de Oracle se puedan implicar que se actualice la versión de la herramienta de desarrollo web Oracle Forms, por lo que se debe guardar un respaldo de las aplicaciones desarrolladas, antes de emigrar de versión.

⁵⁶ MACG: Modulo de Análisis Contable Gerencial.

- **Evolución previsible del sistema**

Se ha planteado diseñar un sistema modular para en un futuro agregar más funcionalidades, convirtiéndolo en una plataforma sólida y con buenas prestaciones.

El “Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN” es muy amplio, y tiene muchas componentes que se deberán agregar con el tiempo a las aplicaciones que se van a desarrollar.

- **Requisitos específicos**

En esta sección se describe de manera detallada todas las entradas y salidas del “Módulo de Análisis Contable Gerencial – UTN”.

3.3.7. Requisitos comunes de los interfaces

- **Requisito de interfaz de usuario 1**

Número de requisito	REQ_INT_USER_1
Nombre de requisito	Interfaz Amigable
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 57: Requerimientos de interfaz de usuario I.

Las interfaces web deben ser fáciles de usar, permitiéndole al usuario usar sin complicaciones. Los botones, pestañas y links deben de estar claros, evitando confusiones.

- **Requisito de interfaz de usuario 2**

Número de requisito	REQ_INT_USER_2
Nombre de requisito	Mostar Información para su Contabilización
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Comprobantes Contables
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 58: Requerimientos de interfaz de usuario II.

La Contadora General visualizará la información previa su registro, aprobación y contabilización de la misma.

- **Requisito de interfaz de usuario 3**

Número de requisito	REQ_INT_USER_3
Nombre de requisito	Mostar Resultados con la información contable
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Ver Reportes del proceso Contable.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 59: Requerimientos de interfaz de usuario III.

La Contadora General podrá mostrar la información contabilizada mediante reportes elaborados ya sean por ejercicios fiscales o por periodos contables o como el usuario final lo disponga.

3.3.8. Interfaces de hardware

Número de requisito	REQ_INT_HWR_1
Nombre de requisito	No Aplica
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 60: Requerimientos de Interfaz de Hardware I.

3.3.9. Interfaces de software

- **Requisito de interface de software 1**

Número de requisito	REQ_INT_SOFT_1
Nombre de requisito	Software Base
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Base de datos UTNDB
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 61: Requerimientos de interfaz de software I.

Las aplicaciones se crearan en la herramienta Oracle Forms y con la base de datos Oracle 11g R2, y el sistema operativo LINUX; para lo cual se debe configurar “Browser” y así los usuarios accedan desde cualquier lugar.

- **Requisito de interface de software 2**

Número de requisito	REQ_INT_SOFT_2
Nombre de requisito	Integrar con la base de datos UTNDB
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Base de datos UTNDB
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 62: Requerimientos de interfaz de software II.

Se debe guardar, cargar y modificar los datos en la Base de Datos del sistema Integrado de la Universidad Técnica del Norte, sin duplicar la información en otras bases de datos.

3.3.10. Interfaces de comunicación

- **Requisito de comunicación 1**

Número de requisito	REQ_INT_COM_1
Nombre de requisito	Protocolo de Comunicación HTTP
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Listados de elementos de rubros.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 63: Requerimientos de comunicación I.

El protocolo de comunicación será HTTP⁵⁷

⁵⁷ **HTTP:** Protocolo de Transferencia de HiperTexto.

- **Requisito de comunicación 2**

Número de requisito	REQ_INT_COM_2
Nombre de requisito	Tipo de acceso a la Aplicación
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Listados de elementos de rubros.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 64: Requerimientos de comunicación II.

Al ser una aplicación web, se debe permitir ingresar desde navegadores (browsers⁵⁸), permitiéndole al usuario acceder desde cualquier lugar con acceso a internet.

3.3.11. Requisitos funcionales

- **Requisito funcional 1**

Número de requisito	REQ_FUN_1
Nombre de requisito	Creación de Comprobantes Contables
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Lista de Cuentas y Procesos Contables.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 65: Requerimientos funcional I.

Para crear los comprobantes contables, la Contadora General visualizará toda la información que se relacione con la contabilidad, esta puede ser por centro de costo, proyecto, modulo, dependencia, etc.

Campos de pantalla:

- Tipo de Comprobante
- Ejercicio Fiscal
- Periodo Contable

⁵⁸ **Browsers:** Navegador web.

- Dependencia
- Centro de Costo
- Proyecto
- Eje Estratégico
- Concepto
- Operación
- Actividad General
- Actividad
- Almacén
- Módulo
- Observación

Funcionalidades de pantallas:

- Crear.
- Aprobar.
- Devolver.

• **Requisito funcional 2**

Número de requisito	REQ_FUN_2
Nombre de requisito	Creación del Detalle del Comprobante Contable
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Lista información Contable relacionada al Comprobante
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 66: Requerimientos funcional II.

Cada vez que se creen los Comprobantes Contables, se agregaran automáticamente los procesos de este comprobante al detalle del mismo para procedes a contabilizar la información.

- **Requisito funcional 3**

Número de requisito	REQ_FUN_3
Nombre de requisito	Creación Cuentas Contables
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenidos de Contabilidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 67: Requerimientos funcional III.

La contadora general puede cargar las cuentas contables activas, en caso de no existir la que necesita procederá a crear una nueva cuenta contable la cual satisface los requerimientos del área de Contabilidad.

Campos de pantalla:

- Código Cuenta
- Cuenta
- Observación
- Función
- Estado

Acciones de pantallas:

- Crear Cuenta
- Cancelar.

- **Requisito funcional 4**

Número de requisito	REQ_FUN_4
Nombre de requisito	Edición de Cuentas Contables
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenidos de Cuentas Contables
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 68: Requerimientos funcional IV.

La contadora general podrá editar los campos de las cuentas contables, ya sea cambiando la descripción, la función o el estado.

Campos de pantalla:

- Código Cuenta
- Cuenta
- Observación
- Función
- Estado

Acciones de pantallas:

- Crear Cuenta
- Cancelar.
- **Requisito funcional 5**

Número de requisito	REQ_FUN_5
Nombre de requisito	Mayorización de Comprobantes Contables
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenido de información Contable
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 69: Requerimientos funcional V.

La contadora general podrá realizar la revisión de los comprobantes contables que se realizan cada periodo en un determinado ejercicio fiscal para proceder a mayorizar dichos asientos diarios, previo una revisión de la información a contabilizar.

Campos de pantalla:

- Tipo de Comprobante
- Estado del Comprobante
- Ejercicio Fiscal
- Periodo Contable
- Ver Comprobante

Acciones de pantallas:

- Ver Comprobante Completo.
- Mayorizar.
- Cancelar.

• **Requisito funcional 6**

Número de requisito	REQ_FUN_6
Nombre de requisito	Creación de Ejercicios Fiscales
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenidos de Contabilidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 70: Requerimientos funcional VI.

La contadora general procederá a crear un ejercicio fiscal en caso de no existir o que él mismo este en un estado desactivado.

Campos de pantalla:

- Nombre
- Fecha Inicio
- Fecha Fin
- Estado
- Lista de periodos contables con sus respectivos estados.

Acciones de pantallas:

- Crear Ejercicio Fiscal.
- Cancelar.

• **Requisito funcional 7**

Número de requisito	REQ_FUN_7
Nombre de requisito	Edición de Ejercicios Fiscales
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenidos de contabilidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 71: Requerimientos funcional VII.

La contadora general procederá a desactivar o activar el estado de un ejercicio fiscal considerando que se lleva uno por año.

Campos de pantalla:

- Nombre
- Fecha Inicio
- Fecha Fin
- Estado
- Lista de periodos Contables con sus respectivos estados.

Acciones de pantallas:

- Guardar Cambios
- Cancelar.

- **Requisito funcional 8**

Número de requisito	REQ_FUN_8
Nombre de requisito	Creación de Periodos Contables
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenidos de Contabilidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 72: Requerimientos funcional VIII.

La contadora general procederá a crear uno o los periodos contables que necesite en caso de no existir o que él mismo este en un estado desactivado, tomando en cuenta que un periodo contable pertenece a un mes de cada ejercicio fiscal.

Campos de pantalla:

- Ejercicio Fiscal.
- Fecha Inicio
- Fecha Fin
- Nombre
- Estado

Acciones de pantallas:

- Crear Periodo Contable.
- Cancelar.

• **Requisito funcional 9**

Número de requisito	REQ_FUN_9
Nombre de requisito	Edición de Periodos Contables
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenidos de contabilidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 73: Requerimientos funcional IX.

La contadora general procederá a desactivar o activar el estado de un periodo contable tomando en cuenta que pertenece a un mes del ejercicio fiscal y dicho mes tiene que estar en transcurso.

Campos de pantalla:

- Ejercicio Fiscal.
- Fecha Inicio
- Fecha Fin
- Nombre
- Estado

Acciones de pantallas:

- Guardar Cambios
- Cancelar.

• **Requisito funcional 10**

Número de requisito	REQ_FUN_10
Nombre de requisito	Generación de Contabilidad sujeto a los requerimientos del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Contenidos de contabilidad
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 74: Requerimientos funcional X.

La contadora general procederá a generar los reportes por cada periodo contable, ejercicio fiscal o por como necesite mostrar la información, la misma que se mostrará por como el usuario lo decida tomando en cuenta los lineamientos iniciales de la agrupación de información.

Campos de pantalla:

- Fecha inicio
- Fecha Fin
- Centro Costo
- Proyecto
- Dependencia
- Estado del Comprobante.

Acciones de pantallas:

- Imprimir Reporte
- Cancelar.
- Salir

3.3.12. Requisitos de rendimiento

- **Requisito de rendimiento 1**

Número de requisito	REQ_NFUN_REN_1
Nombre de requisito	Número de usuarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe Proyecto
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 75: Requerimientos rendimiento I.

Se debe permitir conectar a todos los usuarios registrados que requieran ingresar a las aplicaciones web.

3.3.13. Requisitos de Seguridad

- **Requisito de seguridad 1**

Número de requisito	REQ_NFUN_SEG_1
Nombre de requisito	Autenticación del usuario
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe Proyecto
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 76: Requerimientos seguridad I.

Los usuarios podrán acceder a las aplicaciones únicamente con su usuario y clave asignado y el rol que les corresponda.

- **Requisito de seguridad 2**

Número de requisito	REQ_NFUN_SEG_2
Nombre de requisito	Habilitar Condiciones al usuario
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe Proyecto
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 77: Requerimientos seguridad II.

Los usuarios podrán acceder a páginas, regiones y/o datos que le correspondan a su rol, teniendo en cuenta el tipo de usuario con el que ingreso al sistema

3.3.14. Requisitos de Fiabilidad

- **Requisito de fiabilidad 1**

Número de requisito	REQ_NFUN_FIA_1
Nombre de requisito	No Aplica
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 78: Requerimientos fiabilidad I.

Debe existir la capacidad de almacenar los datos de manera que se puedan guardar copias de seguridad de la información ingresada, permitiendo así, recuperarlos en caso de fallas del sistema

3.3.15. Requisitos de Disponibilidad

- **Requisito de disponibilidad 1**

Número de requisito	REQ_NFUN_DIS_1
Nombre de requisito	Disponibilidad de 99%
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 79: Requerimientos disponibilidad I.

Al ser un sistema web podrá estar disponible las 24h y 365 días del año salvo excepciones emergentes como cortes del servicio eléctrico y/o mantenimiento de los equipos.

3.3.16. Requisitos de Mantenimiento

- **Requisito de mantenimiento 1**

Número de requisito	REQ_NFUN_MAN_1
Nombre de requisito	Especificar los usuarios que harán mantenimiento
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de Proyectos (Dirección Informática)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 80: Requerimientos mantenimiento I.

Los usuarios que hagan mantenimiento a las aplicaciones quedaran registrados con las últimas modificaciones que realizaron

3.3.17. Requisitos de Portabilidad

- **Requisito de portabilidad**

Número de requisito	REQ_NFUN_POR_1
Nombre de requisito	Se debe poder transportar la aplicación a otro servidor
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de Proyectos (Dirección Informática)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 81: Requerimientos Portabilidad I.

En caso de que se requiera cambiar de equipos de servidor, la aplicación debe poderse transportar sin mayores complicaciones para facilitar el proceso sin perder mucho tiempo ni el trabajo realizado.

3.3.18. Otros requisitos

- **Requisito de usabilidad 1**

Número de requisito	REQ_OTRO_USO_1
Nombre de requisito	No Aplica
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Listados de elementos de rubros.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 82: Requerimientos usabilidad I.

Las aplicaciones deben ser intuitivas y amigables, tratando de hacer un trabajo eficaz con sencillos pasos para el usuario.

- **Requisito de usabilidad 2**

Número de requisito	REQ_OTRO_USO_2
Nombre de requisito	No Aplica
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Listados de elementos de rubros.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Fuente: Propia.

Tabla 83: Requerimientos Usabilidad II.







El usuario final no debe instalar ningún componente adicional a su navegador para poder acceder a las aplicaciones web.

3.4.Casos de uso.

3.4.1. Modelo de caso de uso.

En este documento se muestran los diagramas de caso de uso del sistema, de acuerdo a la especificación de los requerimientos, los cuales permiten mostrar la funcionalidad central del Sistema de forma detallada.

3.4.2. Actores.

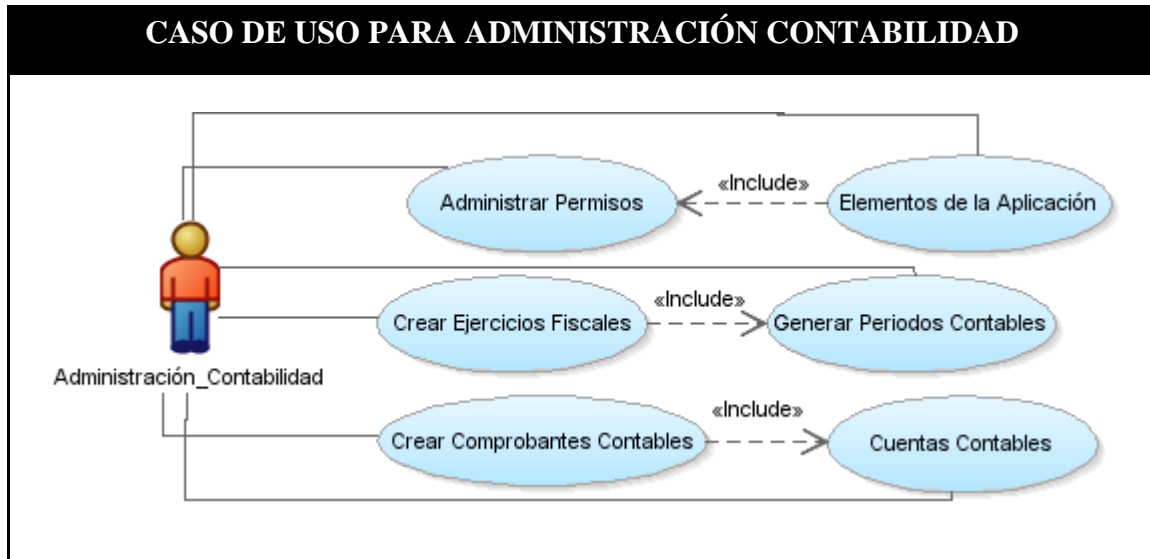
ACTORES	STAKEHOLDER	DESCRIPCIÓN
 Administración_Contabilidad	ADMINISTRACIÓN CONTABILIDAD	Rol encargado de la administración del sistema, cargar los datos y toda la información contable.
 Contadora_General	JEFE ÁREA CONTABILIDAD	Rol del sistema encargado de, realizar y verificar comprobantes contables, aprobar y mayorizar los mismos, ingresar y modificar cuentas contables para su posterior utilización.
 Contadora	CONTADORA ÁREA CONTABILIDAD	Rol con privilegios para ingresar comprobantes contables, ejercicios fiscales y periodo contable previo a su utilización.
 Contadora	PROCESOS CONTABILIDAD	Rol encargado de verificar toda la información previa su ingreso en el sistema que se ha realizado por medio de un proceso contable.
 Director_Financiero  Contadora_General	DIRECTOR FINANCIERO Y CONTADORA GENERAL	Rol con permisos de: ver reportes de contabilidad, balance de comprobación, estado de resultados, situación financiera, flujos de efectivo.

Fuente: Propia.

Tabla 84: Actores.

3.4.3. Casos de uso administración contabilidad.

A continuación se presentan los casos de uso para el actor **ADMINISTRACIÓN CONTABILIDAD** relacionadas con el sistema que influye en la arquitectura.



Fuente: Propia.

Ilustración 9: Casos de uso administración contabilidad.

CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
ADMINISTRAR PERMISOS	Gestiona los permisos de acceso y navegación del usuario sobre los elementos del Sistema.
ELEMENTOS DEL SISTEMA	Muestra como el administrador gestiona disponibilidad de elementos de aplicación, (páginas, botones, acciones.).
COMPROBANTES CONTABLES	Parametrizar los comprobantes contables y sus estados respectivamente.
CUENTAS CONTABLES	Carga las cuentas contables establecidas para los procesos que se realizan dentro de la institución, para su posterior utilización en los comprobantes contables.

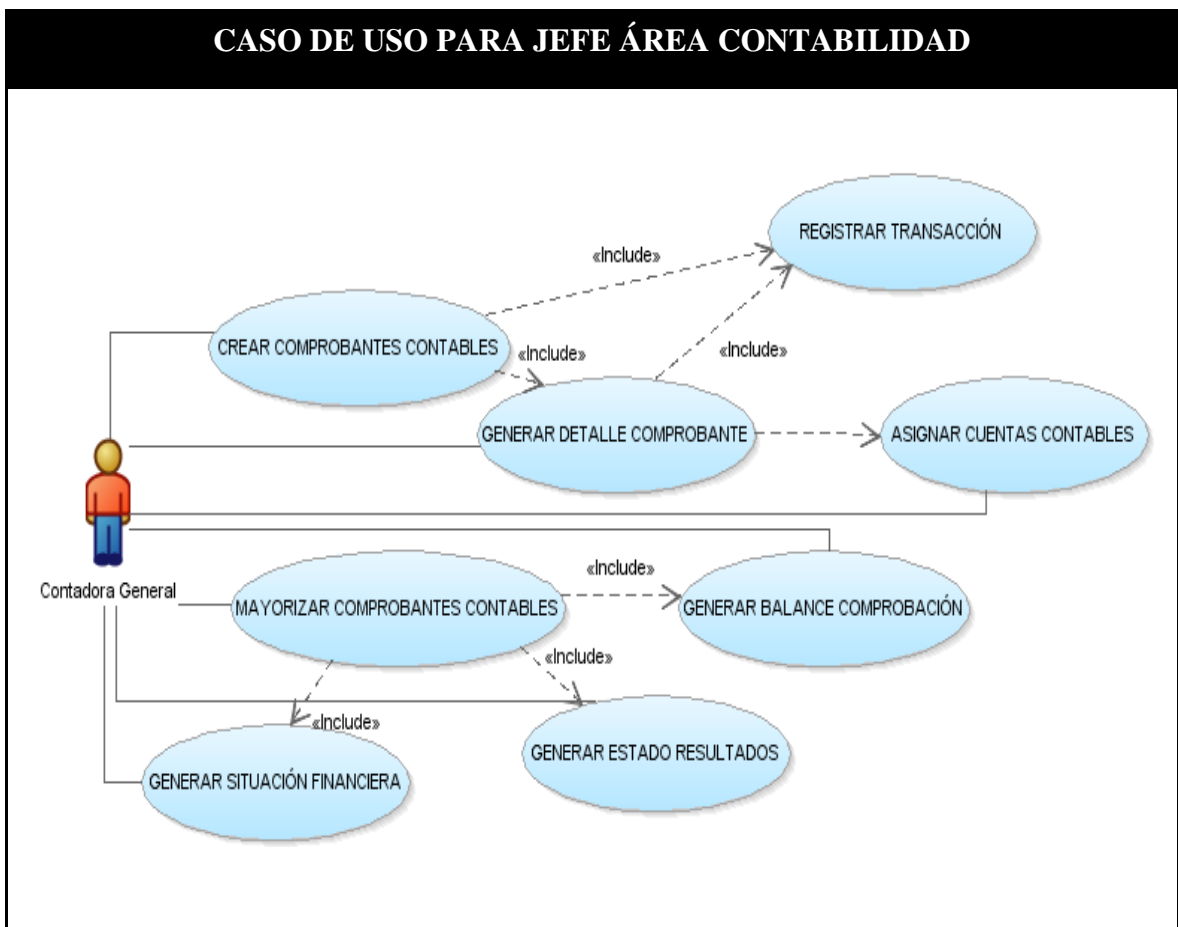
CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
EJERCICIOS FISCALES	Carga los datos de los ejercicios fiscales según sus estados, para la utilización al momento de crear los comprobantes contables.
PERIODOS CONTABLES	Crea periodos contables para cada ejercicio fiscal y su posterior utilización en los comprobantes contables.

Fuente: Propia.

Tabla 85: Casos de uso administración contabilidad.

3.4.4. Casos de uso jefe área contabilidad

A continuación presenta los casos de uso para el actor **Contadora General** relacionadas con el sistema que influye en la arquitectura.



Fuente: Propia.

Ilustración 10: Casos de uso jefe área contabilidad.

CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
CREAR COMPROBANTES CONTABLES	Representa como el actor puede llenar un comprobante para su posterior contabilidad con información financiera, representa el formato de un comprobante contable para ser ingresado después de haber pasado por su debido proceso contable para luego ser contabilizado.
GENERAR DETALLE COMPROBANTE	El Jefe del área de Contabilidad procede a crear los asientos contables para su contabilización, previo su comprobante este cuadrado este puede procesar a realizar la aprobación del mismo.
REGISTRAR TRANSACCIÓN	Registra toda la información para su contabilización, esta información tiene que estar correctamente ingresada y cuadrada correctamente, toda esta información es ingresada en las tablas CON_TAB_COMPROBANTES_CONTABLES y en la tabla CON_TAB_DET_COMPROBANTES_CONTA.
ASIGNAR CUENTAS CONTABLES	Muestra las cuentas contables activas que se utilizan en determinado ejercicio fiscal, periodo contable y función que desempeña para realizar la contabilidad.
MAYORIZAR COMPROBANTES CONTABLES	Realiza el proceso de cierre o aprobación de los comprobantes contables para realizar el debido análisis de información contable.
GENERAR BALANCE DE COMPROBACIÓN	Muestra la información contable con sus respectivos comprobantes dándole a la institución una estabilidad y mostrando la situación actual de la misma.

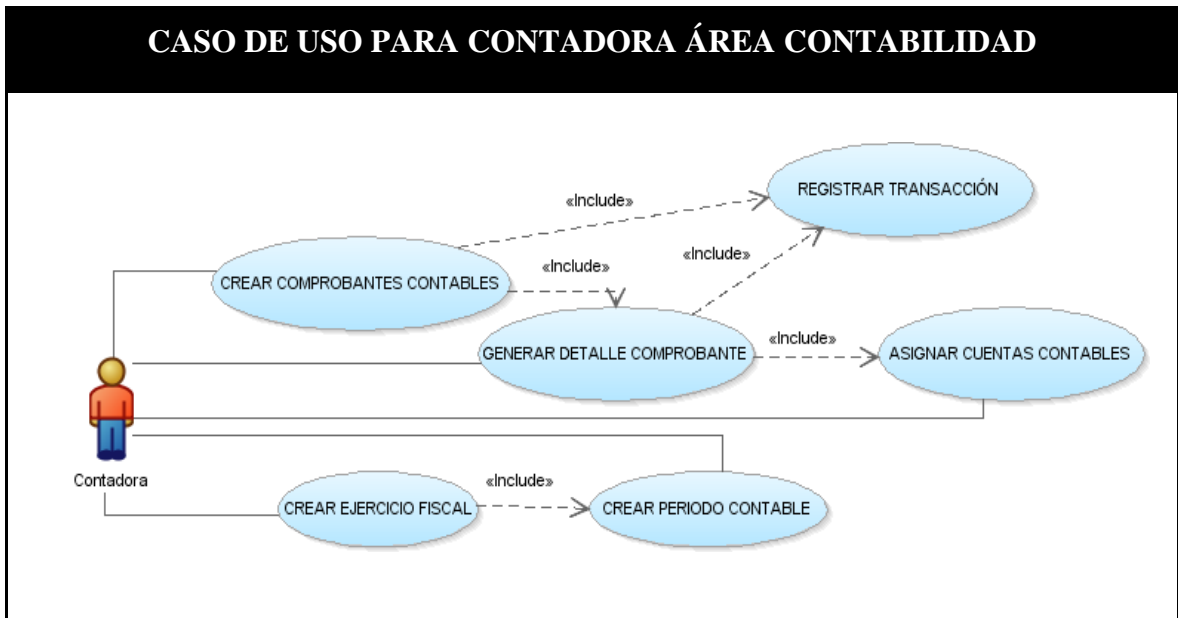
CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
GENERAR ESTADOS DE RESULTADOS	Muestra la información contable con sus respectivos comprobantes dándole a la Universidad Técnica del Norte un estado de la situación actual de la misma, permitiéndole ver los resultados agrupando la información ya sea esta por centro de costo, dependencia o proyectos.
GENERAR SITUACIÓN FINANCIERA	Muestra la información contable de acuerdo al estado actual de la institución permitiéndole al usuario saber la situación financiera de la misma.

Fuente: Propia.

Tabla 86: Casos de uso jefe área contabilidad.

3.4.5. Casos de uso contadora área contabilidad.

A continuación se presenta la arquitectura para los casos de uso del actor **CONTADORA** **ÁREA CONTABILIDAD** relacionadas con el sistema que influye en la arquitectura.



Fuente: Propia.

Ilustración 11: Casos de uso contadora área contabilidad

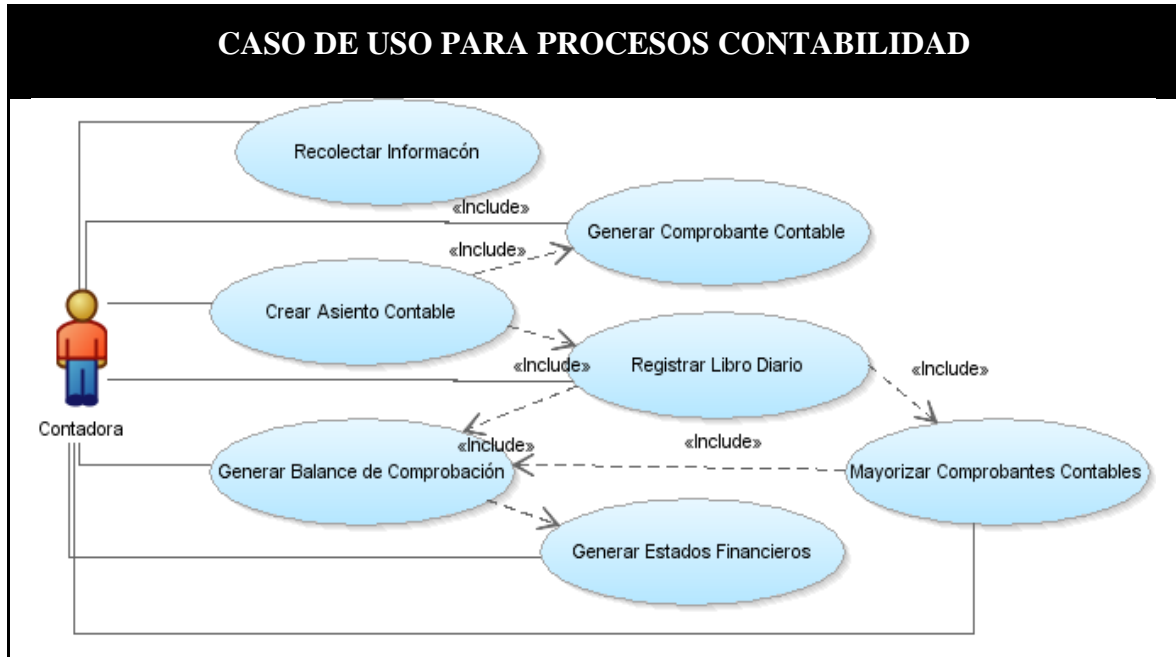
CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
CREAR COMPROBANTES CONTABLES	Representa como el actor puede llenar un comprobante para su posterior contabilidad con información financiera, representa el formato de un comprobante contable para ser ingresado después de haber pasado por su debido proceso contable para luego ser contabilizado.
GENERAR DETALLE COMPROBANTE	El Jefe del área de Contabilidad procede a crear los asientos contables para su contabilización, previo su comprobante este cuadrado este puede procesar a realizar la aprobación del mismo.
REGISTRAR TRANSACCIÓN	Registra toda la información para su contabilización, esta información tiene que estar correctamente ingresada y cuadrada correctamente, toda esta información es ingresada en las tablas CON_TAB_COMPROBANTES_CONTABLES y en la tabla CON_TAB_DET_COMPROBANTES_CONTA.
ASIGNAR CUENTAS CONTABLES	Muestra las cuentas contables activas que se utilizan en determinado ejercicio fiscal, periodo contable y función que desempeña para realizar la contabilidad.
CREAR EJERCICIO FISCAL	Registra el ejercicio fiscal para el posterior uso en el proceso de contabilizar información del área financiera.
CREAR PERIODO CONTABLE	Crea periodos contables para cada ejercicio fiscal y su posterior utilización en los comprobantes contables.

Fuente: Propia.

Tabla 87: Casos de uso contadora área contabilidad.

3.4.6. Casos de uso procesos contabilidad.

A continuación se presenta la arquitectura para los casos de uso del actor **PROCESOS CONTABILIDAD** y su relación con el sistema.



Fuente: Propia.

Ilustración 12: Casos de uso para procesos contabilidad.

CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
RECOLECTAR INFORMACIÓN	Realiza la recolección de toda la información útil, para proceder a realizar el proceso de contabilidad y la obtención de resultados contables en el proceso de información financiera.
CREAR ASIENTO CONTABLE	Crea un asiento contable con la información recolectada con su respectiva parametrización de datos, es decir con su respectivo ejercicio fiscal, periodo contable y sus respectivos datos.
GENERAR COMPROBANTE CONTABLE	Ingresa la información del asiento contable en la tabla CON_TAB_COMPROBANTES_CONTABLES para su constancia y posterior análisis.

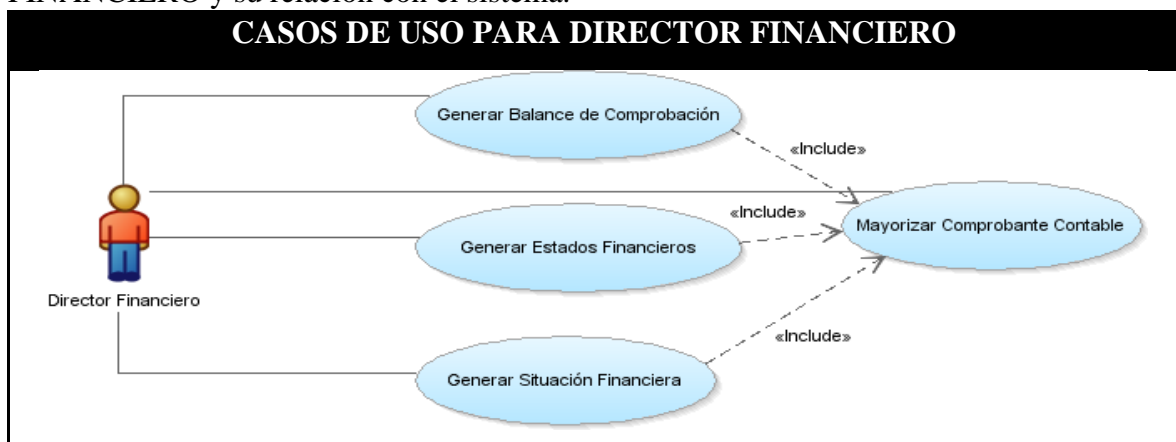
CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
REGISTRAR LIBRO DIARIO	Ingresa el libro diario registrado en los asientos contables en la tabla CON_TAB_DET_COMPROBATES_CONTA para realizar sus respectivas operaciones y su proceso de contabilidad.
GENERAR BALANCE DE COMPROBACIÓN	Muestra la información Contabilizada y su respectiva comprobación para evitar errores de cálculo los comprobantes tienen que estar previamente cuadrados.
MAYORIZAR COMPROBANTES CONTABLES	Se Realiza el cierre del periodo contable con todos sus comprobantes contables y es donde se realiza la corrección de dichos asientos contables para que la contabilidad muestre resultados transparentes.
GENERAR ESTADOS FINANCIEROS	Muestra la información contabilizada con su respectivo ajuste o corrección de la misma para mostrar un estado financiero de la institución agrupado como el usuario lo desee.

Fuente: Propia.

Tabla 88: Casos de uso para procesos contabilidad.

3.4.7. Casos de uso para director financiero.

A continuación se presenta la arquitectura para los casos de uso del actor DIRECTOR FINANCIERO y su relación con el sistema.



Fuente: Propia.

Ilustración 13: Casos de uso director financiero.

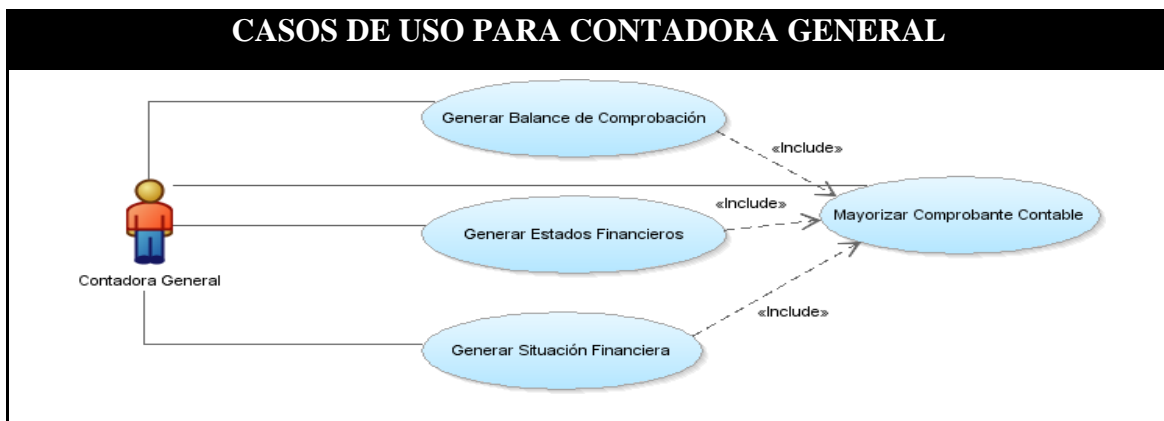
CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
GENERAR BALANCE DE COMPROBACIÓN	Muestra el balance de comprobación con la información registrada en los comprobantes contables, que representa los asientos contables y el manejo de información para su contabilización.
GENERAR ESTADO DE RESULTADOS	Muestra el estado de resultados que indica el resultado obtenido en determinado periodo contable con la información ingresada en los asientos contables y sus respectivos datos.
GENERAR SITUACIÓN FINANCIERA	Muestra la situación financiera obtenida de los asientos contables con su respectiva información y operaciones de sus datos contables.
MAYORIZAR COMPROBANTE CONTABLE	Muestra la información de los asientos contables para su proceso de análisis este puede ser balance de comprobación, estado de resultados, situación financiera.

Fuente: Propia.

Tabla 89: Casos de uso director financiero.

3.4.8. Casos de uso para contadora general

El siguiente caso de uso representa la arquitectura para el actor CONTADORA GENERAL y también muestra su relación con el sistema.



Fuente: Propia.

Ilustración 14: Casos de uso contadora general

CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
GENERAR BALANCE DE COMPROBACIÓN	Muestra el balance de comprobación con la información registrada en los comprobantes contables, que representa los asientos contables y el manejo de información para su contabilización.
GENERAR ESTADO DE RESULTADOS	Muestra el estado de resultados que indica el resultado obtenido en determinado periodo contable con la información ingresada en los asientos contables y sus respectivos datos.
GENERAR SITUACIÓN FINANCIERA	Muestra la situación financiera obtenida de los asientos contables con su respectiva información y operaciones de sus datos contables.
MAYORIZAR COMPROBANTE CONTABLE	Muestra la información de los asientos contables para su proceso de análisis este puede ser balance de comprobación, estado de resultados, situación financiera.

Fuente: Propia.

Tabla 90: Casos de uso contadora general.

3.4.9. Especificación de casos de uso.

En esta sección se detallan las principales especificaciones de los casos de uso del sistema los cuales se muestran a continuación.

3.4.10. Ejercicios Fiscales.

Las especificaciones del caso de uso “Ejercicios Fiscales” son Descritas en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Crear Ejercicios Fiscales.	
Actores.	Administrador Contabilidad, Jefe de Contabilidad, Contadora General, Contadora.
Descripción.	Representa como el actor puede crear, modificar o eliminar los ejercicios fiscales que se van a necesitar dentro del proceso de contabilidad para el análisis de la información financiera.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con rol y permiso de Autenticación. • El rol del usuario debe ser Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora. • El usuario autenticado con éxito en el Sistema. • El usuario debe tener el rol de Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora para que se le habiliten las opciones de eliminar o modificar los ejercicios fiscales. • La información de los ejercicios fiscales deben estar subidas correctamente en el servidor.
Post condiciones	Caso de Uso: Crear Ejercicios Fiscales.
Flujo Normal de Eventos.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor ingresa al sistema en la opción “Configuración” del Panel Principal de Contabilidad del Sistema. 2. El Sistema muestra la página correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar Ejercicios Fiscales. 1. El Actor selecciona el ejercicio fiscal que desea modificar o realiza el proceso de crear uno nuevo. 2. El sistema muestra un mensaje preguntando si desea guardar los cambios realizados o si desea crear el ejercicio fiscal. 3. El ejercicio fiscal se cargar en la página si el actor presiona en aceptar. <ul style="list-style-type: none"> • Crear nuevo Ejercicio Fiscal. 1. El actor ingresa los datos necesarios para crear un nuevo ejercicio fiscal. 2. El actor presiona el botón Crear. 3. El sistema incluye el nuevo ejercicio fiscal. 4. El sistema informa que se ha creado correctamente el ejercicio fiscal. 	

Flujo Alternativo.

- **Eliminar Ejercicio Fiscal.**

1. El actor selecciona eliminar el ejercicio fiscal.
2. El Sistema muestra un mensaje preguntando si desea eliminar el ejercicio fiscal con una advertencia si está usando ese ejercicio fiscal en un comprobante contable no le permitirá eliminar.
3. El ejercicio fiscal se elimina si el actor presiona el botón eliminar y si no tiene ese dato utilizado en ninguna otra forma del sistema.

- **Modificar Ejercicio Fiscal.**

1. El actor selecciona la imagen del lápiz para modificar el ejercicio fiscal.
2. El sistema carga el ejercicio fiscal en la pantalla para su posterior modificación.
3. El actor modifica los campos y presiona el botón Guardar para guardar los cambios realizados en el ejercicio fiscal.

Excepciones.

- **Error al Crear nuevo Ejercicio Fiscal.**

Después de ejecutar el paso 4 del flujo normal de eventos “Crear nuevo Ejercicio Fiscal”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.
2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

- **Error al modificar el Ejercicio Fiscal**

Después de ejecutar el paso 3 del Flujo alternativo “Modificar Ejercicio Fiscal”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.
2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

Fuente: Propia.

Tabla 91: Especificación del caso de uso. Crear ejercicios fiscales.

3.4.11. Periodos contables.

Las especificaciones del caso de uso “Periodos Contables” son Descritas en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Generar Periodos Contables.

Actores.	Administrador Contabilidad, Jefe de Contabilidad, Contadora General, Contadora.
-----------------	---

Descripción.	Representa como el actor puede crear, modificar o eliminar los periodos contables que se van a necesitar dentro del proceso de contabilidad para el análisis de la información financiera.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con rol y permiso de Autenticación. • El rol del usuario debe ser Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora. • El usuario autenticado con éxito en el Sistema. • El usuario debe tener el rol de Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora para que se le habiliten las opciones de crear, eliminar o modificar los periodos contables. • La información de los periodos contables deben estar subidas correctamente en el servidor.
Post condiciones	Caso de Uso: Generar Periodos Contables.

Flujo Normal de Eventos.

1. El actor ingresa al sistema en la opción “Configuración” del Panel Principal de Contabilidad del Sistema.
2. El Sistema muestra la página correspondiente.
 - **Seleccionar Periodos Contables.**
1. El Actor selecciona el periodo contable que desea modificar o realiza el proceso de crear uno nuevo.
2. El sistema muestra un mensaje preguntando si desea guardar los cambios realizados o si desea crear el periodo contable.
3. El periodo contable se cargar en la página si el actor presiona en aceptar.
 - **Crear nuevo Periodo Contable.**
1. El actor ingresa los datos necesarios para crear un nuevo periodo contable.
2. El actor presiona el botón Crear.
3. El sistema incluye el nuevo periodo contable.
4. El sistema informa que se ha creado correctamente el periodo contable.

Flujo Alternativo.

- **Eliminar Periodo Contable.**
1. El actor selecciona eliminar el periodo contable.
 2. El Sistema muestra un mensaje preguntando si desea eliminar el periodo contable

con una advertencia si está usando ese periodo contable en un comprobante contable no le permitirá eliminar.

3. El periodo contable se elimina si el actor presiona el botón eliminar y si no tiene ese dato utilizado en ninguna otra forma del sistema.

- **Modificar Periodo Contable.**

1. El actor selecciona la imagen del lápiz para modificar el periodo contable.

2. El sistema carga el periodo contable en la pantalla para su posterior modificación.

3. El actor modifica los campos y presiona el botón Guardar para guardar los cambios realizados en el periodo contable.

Excepciones.

- **Error al Crear nuevo Periodo Contable.**

Después de ejecutar el paso 4 del flujo normal de eventos “Crear nuevo Periodo Contable”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.

2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

- **Error al modificar el Periodo Contable.**

Después de ejecutar el paso 3 del Flujo alternativo “Modificar Periodo Contable”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.

2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

Fuente: Propia.

Tabla 92: Especificación del caso de uso. Generar periodo contable.

3.4.12. Cuentas contables.

Las especificaciones del caso de uso “Cuentas Contables” son Descritas en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Cuentas Contables.	
Actores.	Administrador Contabilidad, Jefe de Contabilidad, Contadora General, Contadora.
Descripción.	Representa como el actor puede crear, modificar o eliminar las cuentas contables que se van a necesitar dentro del proceso de contabilidad para el análisis de la información financiera.

Precondición.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con rol y permiso de Autenticación. • El rol del usuario debe ser Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora. • El usuario autenticado con éxito en el Sistema. • El usuario debe tener el rol de Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora para que se le habiliten las opciones de crear, eliminar o modificar las cuentas contables. • La información de las cuentas contables deben estar subidas correctamente en el servidor.
Post condiciones	Caso de Uso: Cuentas Contables.
Flujo Normal de Eventos.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor ingresa al sistema en la opción “Configuración” del Panel Principal de Contabilidad del Sistema. 2. El Sistema muestra la página correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar Cuentas Contables. 1. El Actor selecciona las cuentas contables que desea modificar o realiza el proceso de crear uno nuevo. 2. El sistema muestra un mensaje preguntando si desea guardar los cambios realizados o si desea crear una cuenta contable nueva. 3. La cuenta contable se cargar en la página si el actor presiona en aceptar. <ul style="list-style-type: none"> • Crear nueva Cuenta Contable. 1. El actor ingresa los datos necesarios para crear una nueva cuenta contable. 2. El actor presiona el botón Crear. 3. El sistema incluye la nueva cuenta contable. 4. El sistema informa que se ha creado correctamente la cuenta contable. 	
Flujo Alternativo.	
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar Cuentas Contables. <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona eliminar la cuenta contable. 2. El Sistema muestra un mensaje preguntando si desea eliminar la cuenta contable con una advertencia si está usando esta cuenta contable en un comprobante contable no le permitirá eliminar. 3. La cuenta contable se elimina si el actor presiona el botón eliminar y si no tiene ese 	

dato utilizado en ninguna otra forma del sistema.

- **Modificar Cuentas Contables.**

1. El actor selecciona la imagen del lápiz para modificar la cuenta contable.
2. El sistema carga la cuenta contable en la pantalla para su posterior modificación.
3. El actor modifica los campos y presiona el botón Guardar para guardar los cambios realizados en la cuenta contable.

Excepciones.

- **Error al Crear nueva Cuenta Contable.**

Después de ejecutar el paso 4 del flujo normal de eventos “Crear nueva Cuenta Contable”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.
2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

- **Error al modificar la Cuenta Contable.**

Después de ejecutar el paso 3 del Flujo alternativo “Modificar Cuentas Contables”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.
2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

Fuente: Propia.

Tabla 93: Especificación del caso de uso. Cuentas contables.

3.4.13. Crear comprobantes contables.

Las especificaciones del caso de uso “Comprobantes Contables” son descritas en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Crear Comprobantes Contables.	
Actores.	Administrador Contabilidad, Jefe de Contabilidad, Contadora General, Contadora.
Descripción.	Representa como el actor puede crear o modificar los Comprobantes Contables que se van a necesitar dentro del proceso de contabilidad para el análisis de la información financiera.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none">• Usuario con rol y permiso de Autenticación.• El rol del usuario debe ser Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora.• El usuario autenticado con éxito en el Sistema.

	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe tener el rol de Administrador Contabilidad, Jefe Contabilidad, Contadora General o Contadora para que se le habiliten las opciones de crear o modificar las cuentas contables. • La información de las cuentas contables, y demás información que debe contener un Comprobante Contable deben estar subidas correctamente en el servidor.
--	--

Post condiciones	Caso de Uso: Crear Comprobantes Contables.
-------------------------	---

Flujo Normal de Eventos.

1. El actor ingresa al sistema en la opción “Contabilidad” del Panel Principal de Contabilidad del Sistema.
2. El Sistema muestra la página correspondiente.
 - **Seleccionar Comprobantes Contables.**
1. El Actor selecciona los Comprobantes Contables que desea modificar o realiza el proceso de crear uno nuevo.
2. El sistema muestra un mensaje preguntando si desea guardar los cambios realizados o si desea crear un Comprobante Contable nuevo.
3. El Comprobante Contable se carga en la página al ingresar.

Flujo Alternativo.

- **Crear Comprobantes Contables.**
1. El actor selecciona la opción de un signo más (+) para crear un nuevo Comprobante Contable.
 2. El Sistema muestra una pantalla para que ingrese todos los datos que necesite el comprobante contable, luego se procede a llenar el detalle del comprobante con las respectivas cuentas contables que se necesiten de acuerdo a los asientos creados.
 3. Una vez que la información este ingresada correctamente tanto en el comprobante como en el detalle del mismo, se procederá a guardar seleccionando la imagen de guardar, mostrará un mensaje diciendo desea guardar el comprobante si colocamos aceptar se inserta.
 4. Si el comprobante y el detalle del mismo están mal ingresados los datos o no existe un cuadro de la información contable, al momento de guardar nos mostrará un mensaje diciendo que no se puede guardar el comprobante, ya que existe errores y no esta cuadrado.

- **Modificar Comprobantes Contables.**

1. El actor selecciona la imagen del lápiz para modificar el Comprobante Contable.
2. El sistema carga el Comprobante Contable en la pantalla para su posterior modificación.
3. El actor modifica los campos y presiona el botón Guardar para guardar los cambios realizados en el Comprobante Contable.

Excepciones.

- **Error al Crear nuevo Comprobante Contable.**

Después de ejecutar el paso 4 del Flujo Normal de Eventos “Crear nuevo Comprobante Contable”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.
2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

- **Error al modificar el Comprobante Contable.**

Después de ejecutar el paso 3 del Flujo alternativo “Modificar Comprobantes Contables”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.
2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada.

Fuente: Propia.

Tabla 94: Especificación de caso de uso. Crear comprobantes contables.

3.4.14. Registrar comprobante contable.

Las especificaciones del caso de uso “Registrar Comprobante Contable” se describe en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Registrar Comprobante Contable.	
Actores.	Jefe de Contabilidad, Contadora General, Contadora.
Descripción.	Este caso de uso registra e importa los comprobantes contables a las tablas CON_TAB_COMPROBANTES_CONTABLES y a la tabla de CON_TAB_DET_COMPROBATES_CONTA.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con rol y permiso de Autenticación. • El rol del usuario debe ser Jefe de Contabilidad, Contadora General, Contadora. • El usuario autenticado con éxito en el Sistema. • Debe existir Comprobantes Contables en proceso para su aprobación.
Post condiciones	Caso de Uso: Registrar Comprante Contable.

Flujo Normal de Eventos.	
1.	El actor ingresa al sistema en la opción “Contabilidad” del Panel Principal Adquisiciones del Sistema.
2.	El Sistema muestra la página correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante Contable.
3.	El actor selecciona el comprobante contable.
4.	El sistema pregunta si desea aprobar el comprobante y si no existen más cambios.
5.	El actor presiona el botón Aceptar.
6.	El actor presiona el botón aprobar para guardar el comprobante contable.
7.	El sistema informa al actor que se han guardado los cambios correctamente y cierra el comprobante contable.
Excepciones.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el comprobante contable. Después de ejecutar el paso 6 del Flujo Normal de Eventos “Registrar Comprobante Contable”.
1.	El sistema muestra un mensaje diciendo si no existen cambios para guardar y procede a su aprobación.
2.	El actor presiona en el botón de aprobar.
3.	El sistema carga el comprobante contable con su nuevo estado de aprobado.
4.	El sistema informa que se han guardado los cambios correctamente y cierra el comprobante contable.

Fuente: Propia.

Tabla 95: Especificación del caso de uso. Registrar comprobante contable.

3.4.15. Mayorización comprobante contable.

Las especificaciones del caso de uso “Mayorización Comprobante Contable” son Descritas en la siguiente Tabla.

Casos de Uso: Aprobación Comprobante Contable.	
Actor.	Jefe de Contabilidad, Contadora General.
Descripción.	Este caso de uso muestra como el Jefe de Contabilidad y la Contadora General revisa y aprueba los comprobantes contables realizadas por los usuarios.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con rol y permiso de Autenticación. • El rol del usuario debe ser Jefe Contabilidad, Contadora General. • El usuario autenticado con éxito en el Sistema.

	<ul style="list-style-type: none"> • Deben existir comprobantes contables realizados para proceder aprobarlas.
Post condiciones	Casos de Uso: Mayorización Comprobantes Contables.
Flujo Normal de Eventos.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor ingresa al sistema en la opción “Mayorizar Asientos” del Panel Principal Contabilidad del Sistema. 2. El Sistema muestra la página correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> • Mayorizar Asientos Contables. 3. El actor ingresa a ver el comprobante contable. 4. El sistema realiza los cálculos correspondientes para obtener el Total del comprobante en caso de existir alguna modificación. 5. El actor cambia el estado del Comprobante Contable pendiente al estado aprobado. 6. El sistema realiza las operaciones de cierre con los comprobantes aprobadas. 7. El usuario presiona el botón Aprobar para guardar la aprobación. 8. El sistema entrega la aprobación del comprobante y está listo para las operaciones indicadas. 	
Flujo Alternativo.	
<ul style="list-style-type: none"> • Quitar Mayorización para Ajuste. <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona el Comprobante Contable que requiere un ajuste. 2. El actor presiona en el botón Suprimir Mayorización para que el comprobante contable cambie de estado. 3. El Sistema cambia de estado al comprobante contable para proceder a su respectivo ajuste de información. 4. La aprobación se quita si el actor presiona el botón de guardar. 	
Excepciones.	
<ul style="list-style-type: none"> • Error al Mayorizar el Comprobante Contable. <p>Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal de eventos “Mayorizar Asientos Contables”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema encuentra datos mal ingresados 2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada. 	

Fuente: Propia.

Tabla 96: Especificación del caso de uso. Mayorización comprobantes contables.

3.4.16. Generar balance de comprobación.

Las especificaciones del caso de uso “Generar Balance de Comprobación” son descritas en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Generar Balance de Comprobación.	
Actores.	Jefe de Contabilidad, Contadora general, Contadora.
Descripción.	Muestra los reportes obtenidos en un determinado ejercicio fiscal con su periodo contable actual o como el usuario lo decida agrupando la información para su análisis correspondiente obteniendo resultados positivos para la institución.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none">• Usuario con rol y permiso de Autenticación.• El rol del usuario debe ser JEFE CONTABILIDAD, CONTADORA GENERAL, CONTADORA.• El usuario autenticado con éxito en el Sistema.• Caso de uso “Reporte Balance Comprobación”
Post condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Caso de Uso: Generar de Balance de Comprobación.
Flujo Normal de Eventos.	
<ol style="list-style-type: none">1. El actor ingresa al sistema en la opción “Reportes” del Panel Principal de Contabilidad del Sistema.2. El Sistema muestra la página correspondiente.<ul style="list-style-type: none">• Reporte de balance de Comprobación.3. El actor procede a llenar la información colocando la fecha de inicio y la fecha de fin del periodo que desee realizar el balance de comprobación.4. El sistema muestra campos y en cada uno despliega datos para agrupar información de acuerdo a las necesidades del usuario para ver el proceso de contabilidad.5. El actor una vez ingresada la información que requiere para imprimir el reporte de balance de comprobación procede a seleccionar ver reporte.6. El sistema imprimirá el reporte que el usuario requiere.	
Flujo Alternativo.	
<ul style="list-style-type: none">• Modificar Reporte Balance de Comprobación. <ol style="list-style-type: none">1. El actor puede volver a la página de ingreso de datos para la obtención del reporte ahí puede modificar los datos y sacar un reporte como el desee.	

<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema carga las operaciones indicadas nuevamente y mostrara el reporte. 3. El sistema guarda los cambios. 4. El sistema muestra el reporte nuevamente.
Excepciones.
<ul style="list-style-type: none"> • Error al modificar Reporte Balance de Comprobación. <p>Después de ejecutar el paso 1 del Flujo alternativo “Modificar Reporte Balance de Comprobación”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema encuentra datos mal ingresados. 2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada

Fuente: Propia.

Tabla 97: Especificación del caso de uso. Generar balance de comprobación.

3.4.17. Generar estado de resultados.

Las especificaciones del caso de uso “Reporte de Estado de Resultados” son descritas en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Generar Estado de Resultados.	
Actores.	Jefe de Contabilidad, Contadora general, Contadora.
Descripción.	Muestra los reportes obtenidos en un determinado ejercicio fiscal con su periodo contable actual o como el usuario lo decida agrupando la información para su análisis correspondiente obteniendo resultados positivos para la institución.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con rol y permiso de Autenticación. • El rol del usuario debe ser Jefe Contabilidad, Contadora General, Contadora. • El usuario autenticado con éxito en el Sistema. • Caso de uso “Reporte Estado de Resultados”
Post condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Caso de Uso: Generar Estado de Resultados.
Flujo Normal de Eventos.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor ingresa al sistema en la opción “Reportes” del Panel Principal de Contabilidad del Sistema. 2. El Sistema muestra la página correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de Estado de Resultados. 1. El actor procede a llenar la información colocando la fecha de inicio y la fecha de fin del periodo que desee realizar el Estado de Resultados. 	

2. El sistema muestra campos y en cada uno despliega datos para agrupar información de acuerdo a las necesidades del usuario para ver el proceso de contabilidad.
3. El actor una vez ingresada la información que requiere para imprimir el reporte de Estado de Resultados procede a seleccionar ver reporte.
4. El sistema imprimirá el reporte que el usuario requiere.

Flujo Alternativo.

- **Modificar Generar Estado de Resultados.**

1. El actor puede volver a la página de ingreso de datos para la obtención del reporte ahí puede modificar los datos y sacar un reporte como el desee.
2. El sistema carga las operaciones indicadas nuevamente y mostrara el reporte.
3. El sistema guarda los cambios.
4. El sistema muestra el reporte nuevamente.

Excepciones.

- **Error al modificar Generar Estado de Resultados.**

Después de ejecutar el paso 1 del Flujo alternativo “Modificar Reporte Estado de Resultados”.

1. El sistema encuentra datos mal ingresados.
2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada

Fuente: Propia.

Tabla 98: Especificación del caso de uso. Generar estado de resultados.

3.4.18. Generar situación financiera.

Las especificaciones del caso de uso “Generar Situación Financiera” son descritas en la siguiente Tabla.

Caso de Uso: Generar Situación Financiera.	
Actores.	Jefe de Contabilidad, Contadora general, Contadora.
Descripción.	Muestra los reportes obtenidos en un determinado ejercicio fiscal con su periodo contable actual o como el usuario lo decida agrupando la información para su análisis correspondiente obteniendo resultados positivos para la institución.
Precondición.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con rol y permiso de Autenticación. • El rol del usuario debe ser Jefe Contabilidad, Contadora General, Contadora.

	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autenticado con éxito en el Sistema. • Caso de uso “Generar Situación Financiera”
Post condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Caso de Uso: Generar Situación Financiera.
Flujo Normal de Eventos.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor ingresa al sistema en la opción “Reportes” del Panel Principal de Contabilidad del Sistema. 2. El Sistema muestra la página correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de Situación Financiera. <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor procede a llenar la información colocando la fecha de inicio y la fecha de fin del periodo que desee realizar el Situación Financiera. 2. El sistema muestra campos y en cada uno despliega datos para agrupar información de acuerdo a las necesidades del usuario para ver el proceso de contabilidad. 3. El actor una vez ingresada la información que requiere para imprimir el reporte de Situación Financiera procede a seleccionar ver reporte. 4. El sistema imprimirá el reporte que el usuario requiere. 	
Flujo Alternativo.	
<ul style="list-style-type: none"> • Modificar Reporte de Situación Financiera. <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor puede volver a la página de ingreso de datos para la obtención del reporte ahí puede modificar los datos y sacar un reporte como el desee. 2. El sistema carga las operaciones indicadas nuevamente y mostrara el reporte. 3. El sistema guarda los cambios. 4. El sistema muestra el reporte nuevamente. 	
Excepciones.	
<ul style="list-style-type: none"> • Error al modificar Generar Situación Financiera. <p>Después de ejecutar el paso 1 del Flujo alternativo “Modificar Generar Situación Financiera”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema encuentra datos mal ingresados. 2. El sistema informa al actor que verifique la información ingresada 	

Fuente: Propia.

Tabla 99: Especificación del caso de uso. Generar situación financiera.

3.5.Fase de construcción

3.5.1. Modelo físico

Fuente: Propia

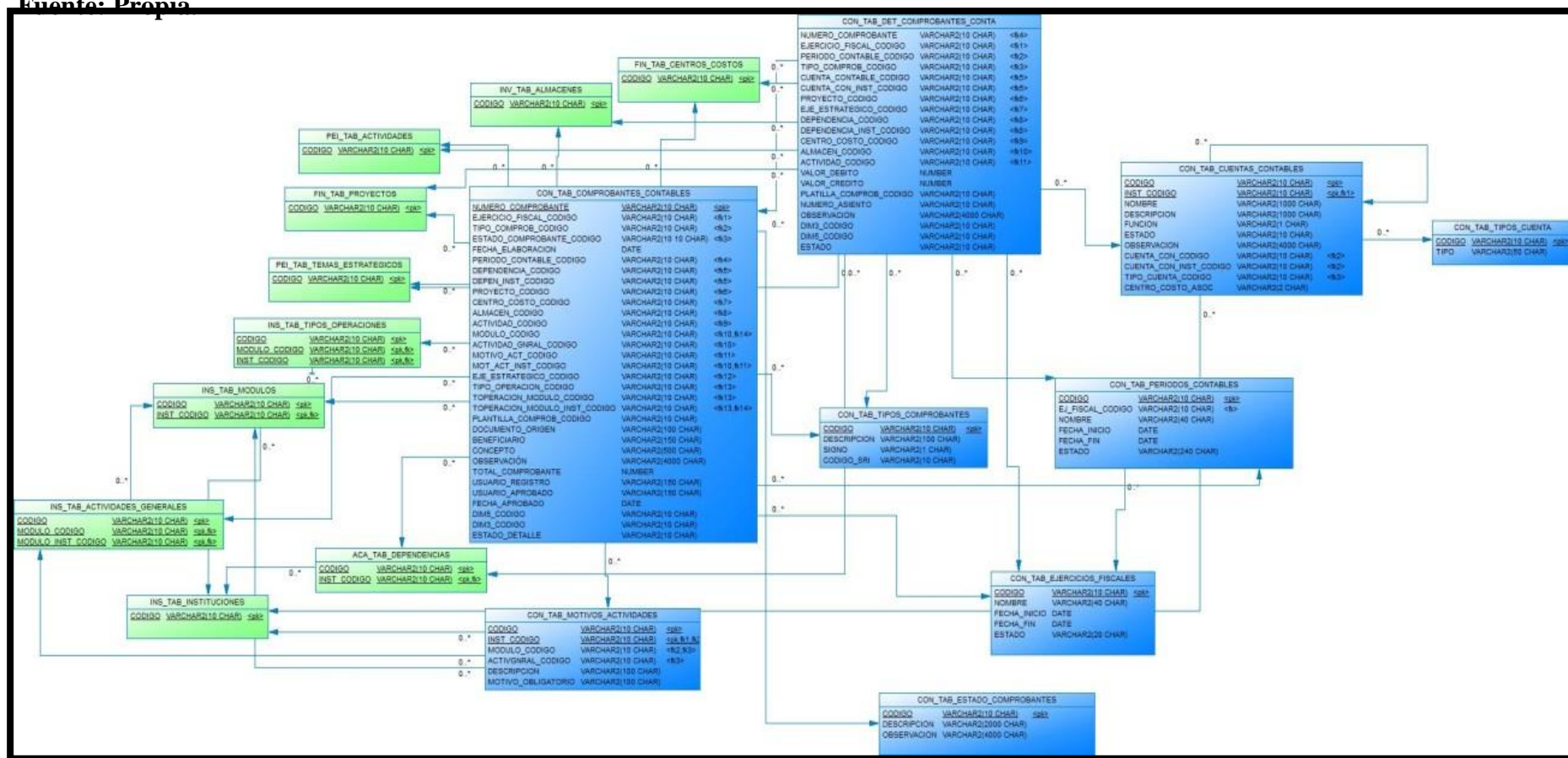
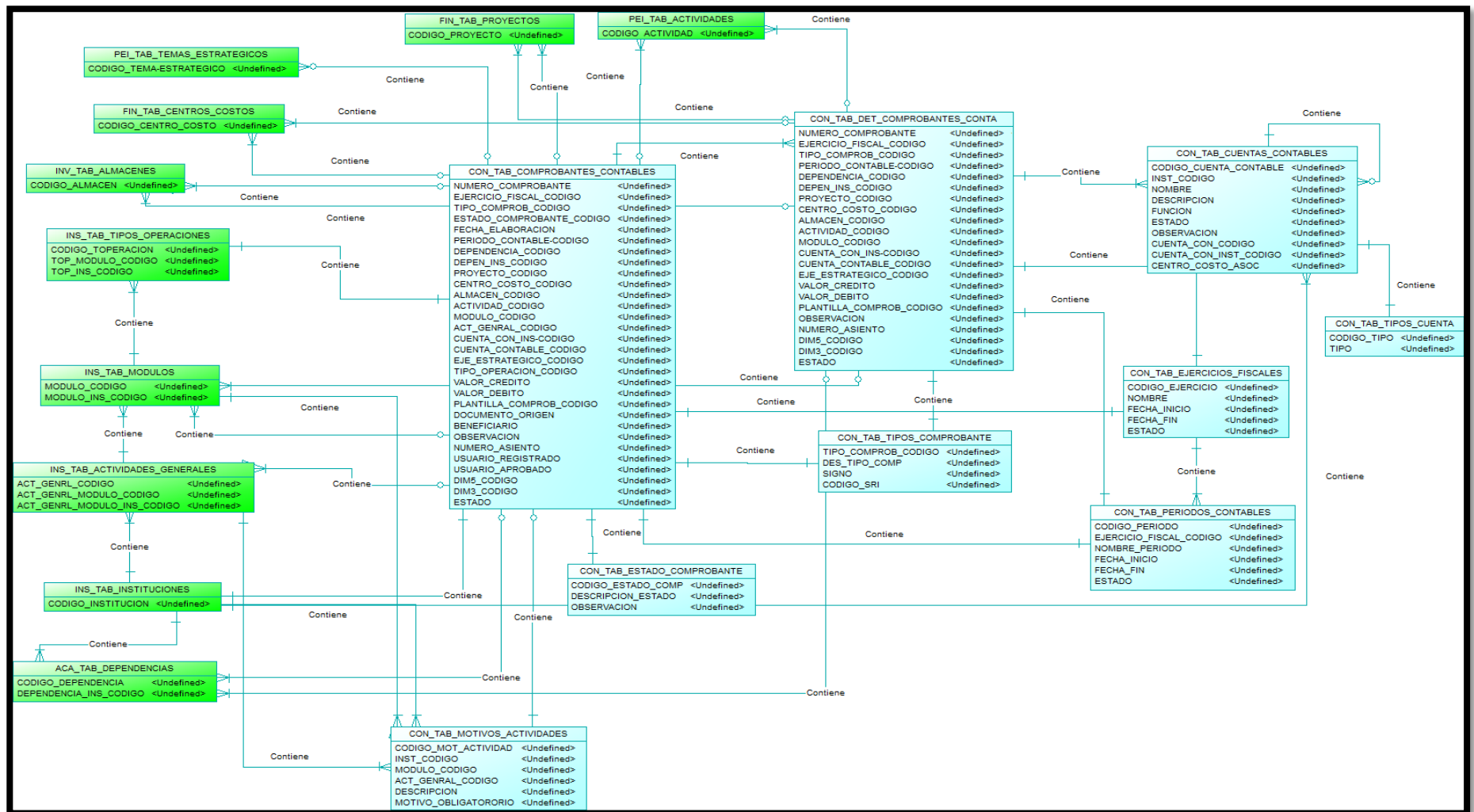


Ilustración 15: Diagrama modelo físico

3.5.2. Modelo conceptual

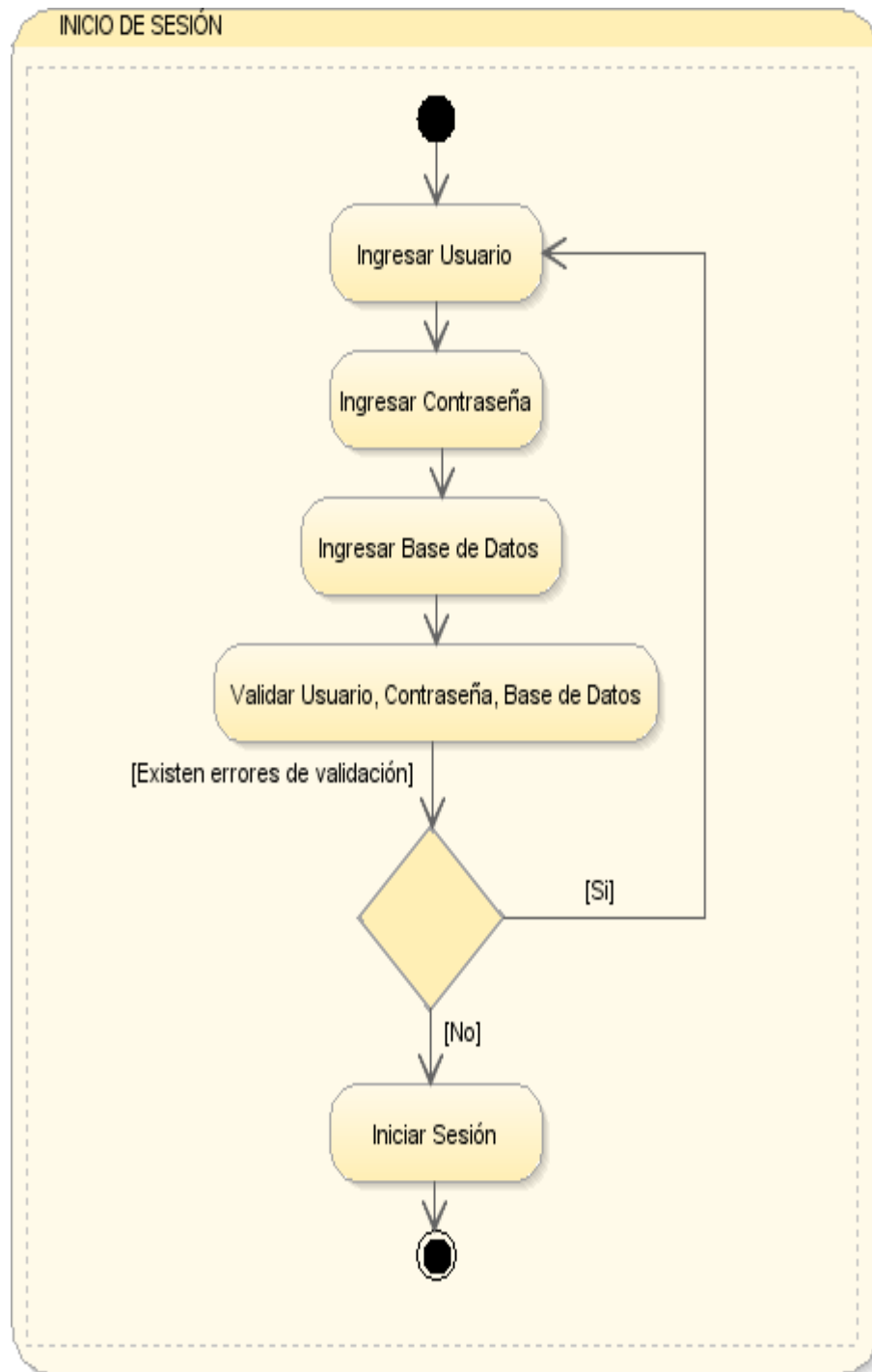


Fuente: Propia.

Ilustración 16: Diagrama modelo conceptual

3.6. Diagrama de actividades.

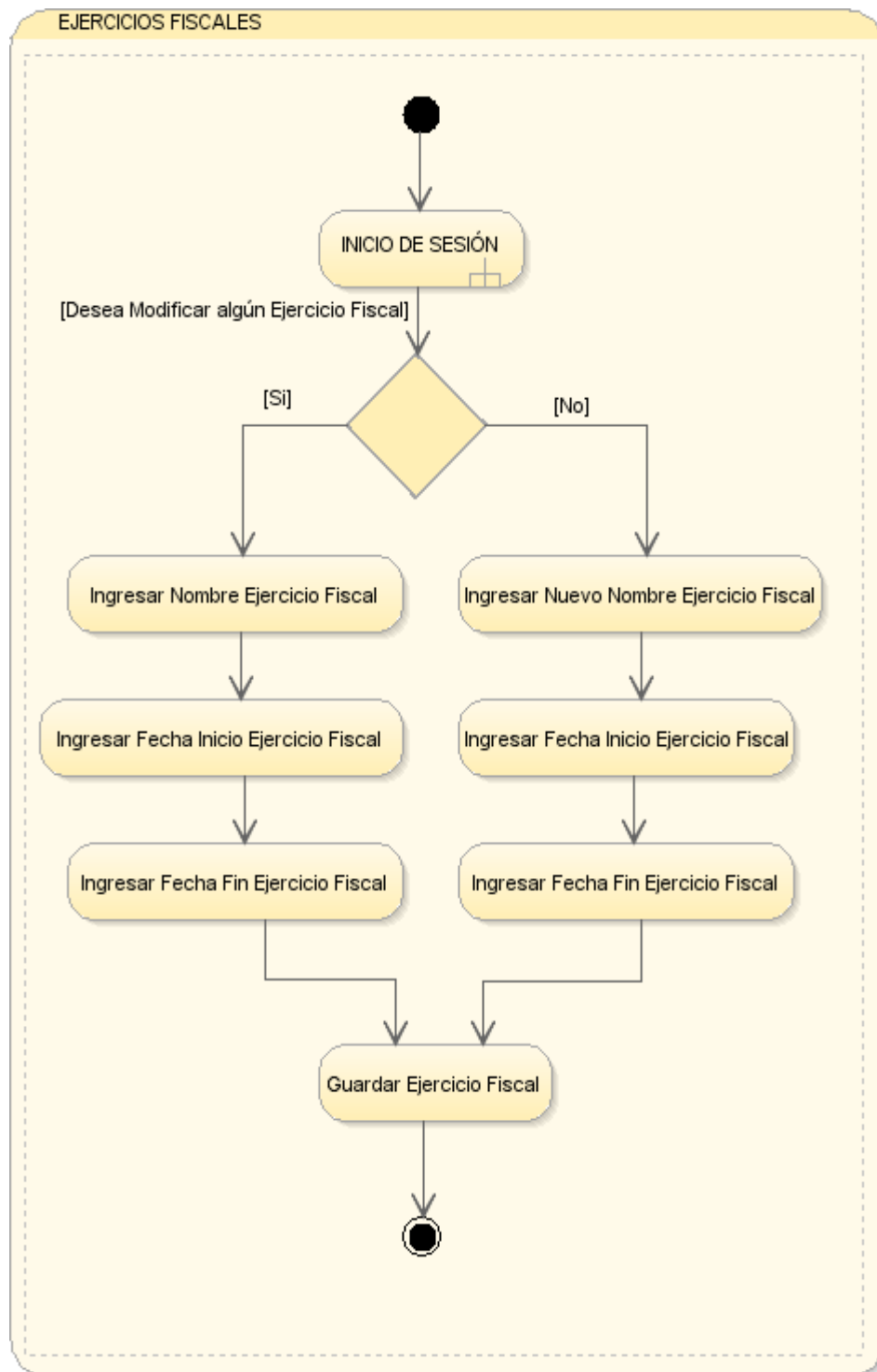
3.6.1. Inicio de sesión.



Fuente: Propia.

Ilustración 17: Diagrama de actividades: inicio de sesión.

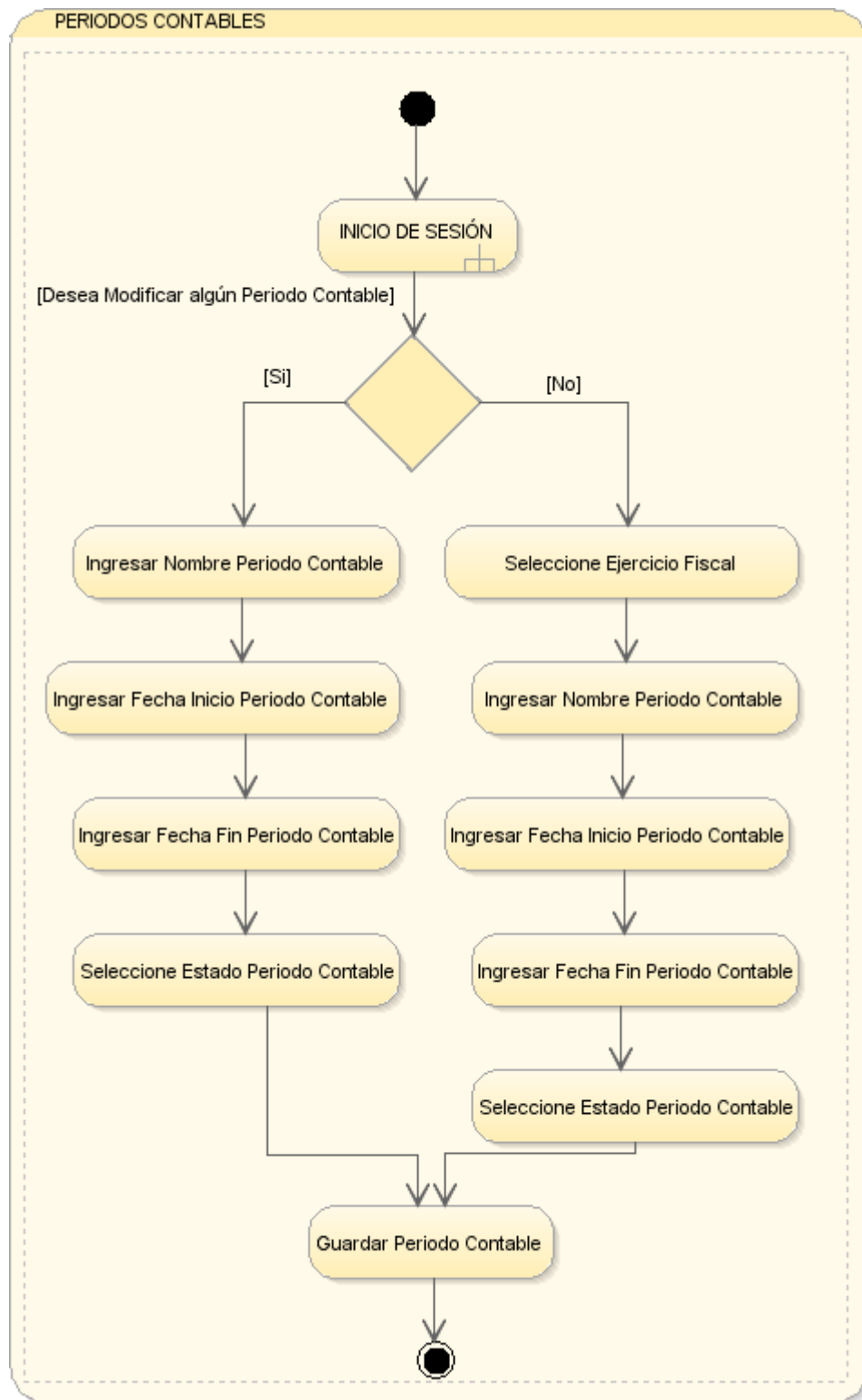
3.6.2. Ejercicios fiscales.



Fuente: Propia.

Ilustración 18: Diagrama de actividades: ejercicios fiscales.

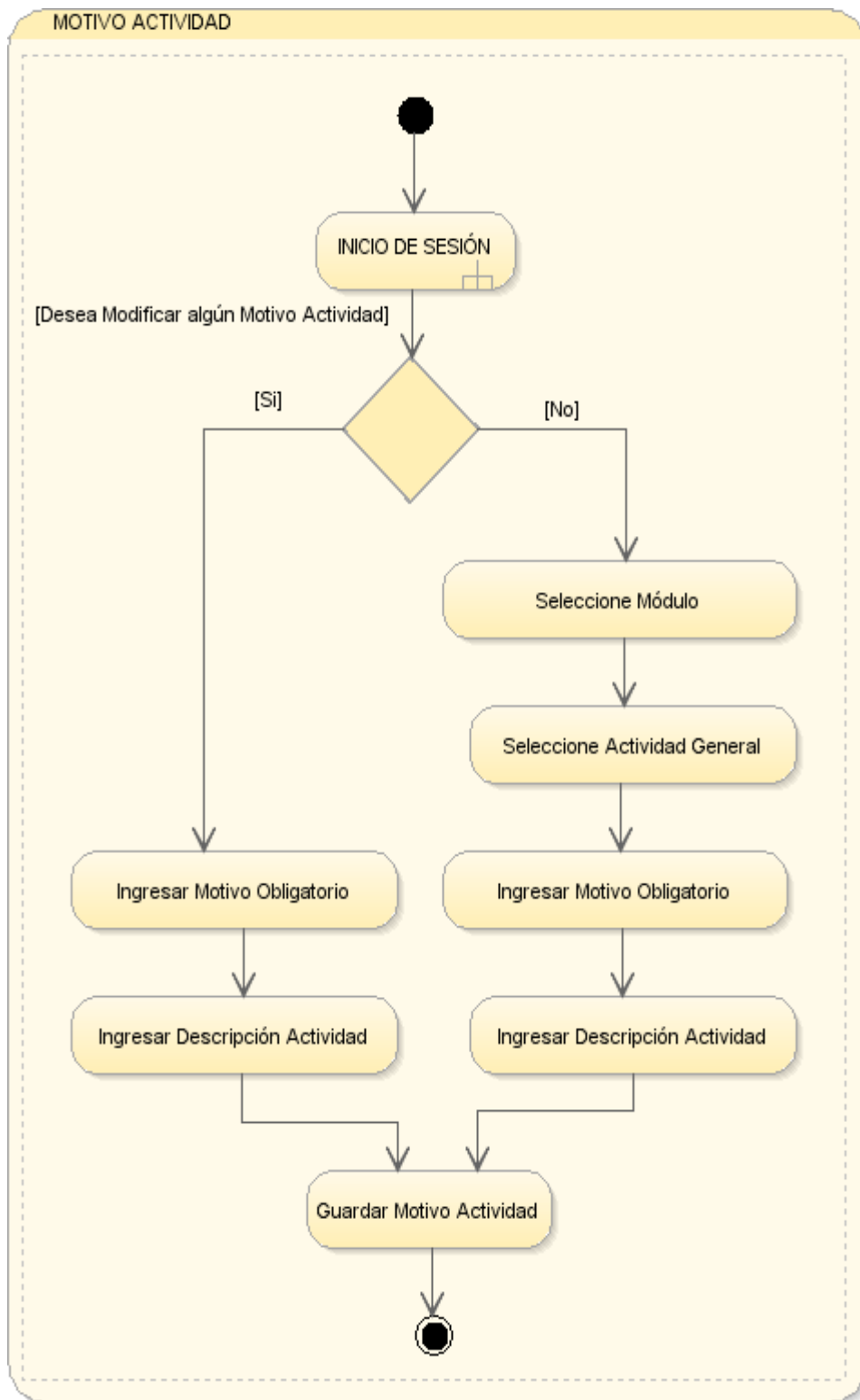
3.6.3. Periodos contables.



Fuente: Propia.

Ilustración 19: Diagrama de actividades: periodos contables.

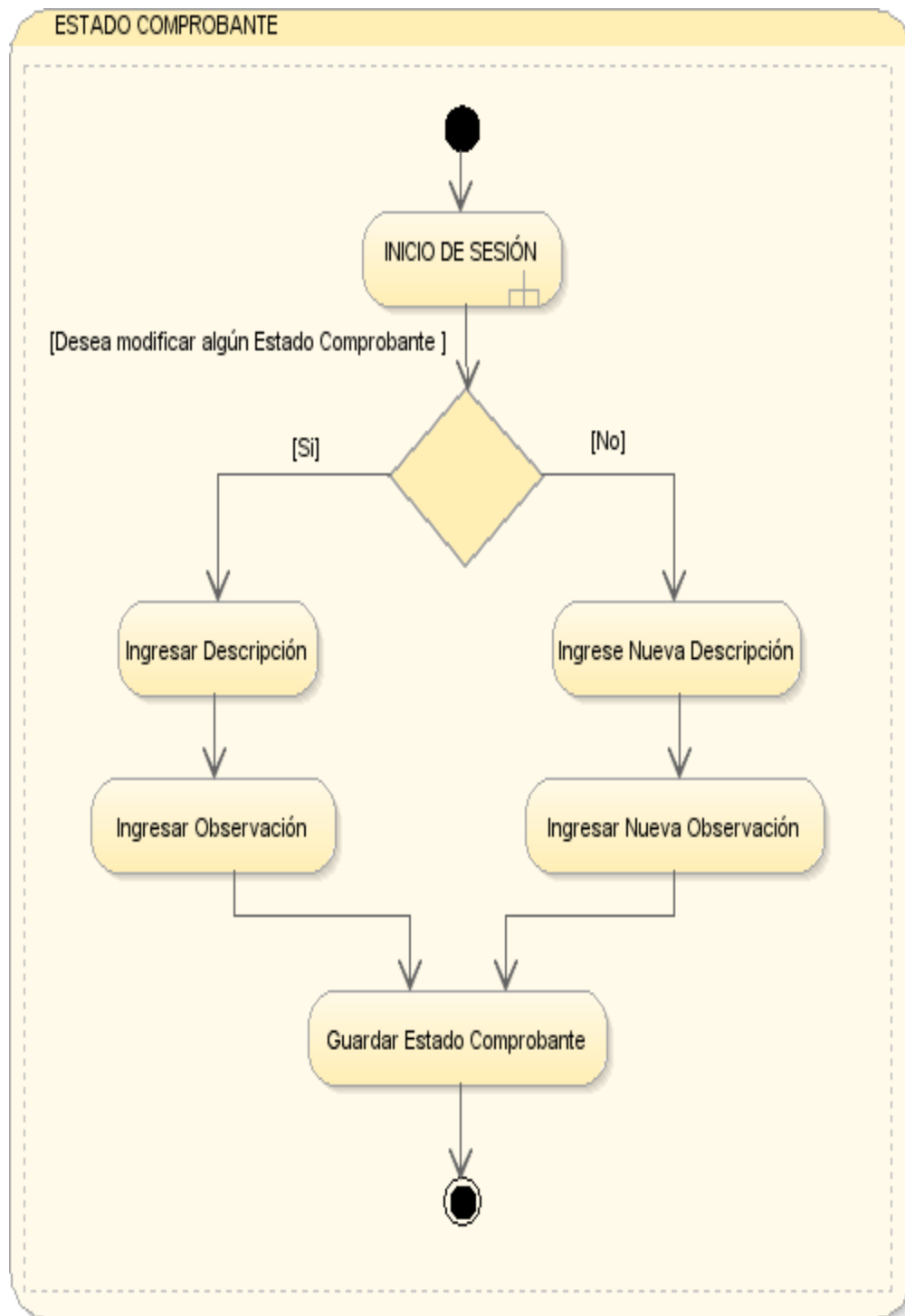
3.6.4. Motivo actividad.



Fuente: Propia.

Ilustración 20: Diagrama de actividades: motivo actividad.

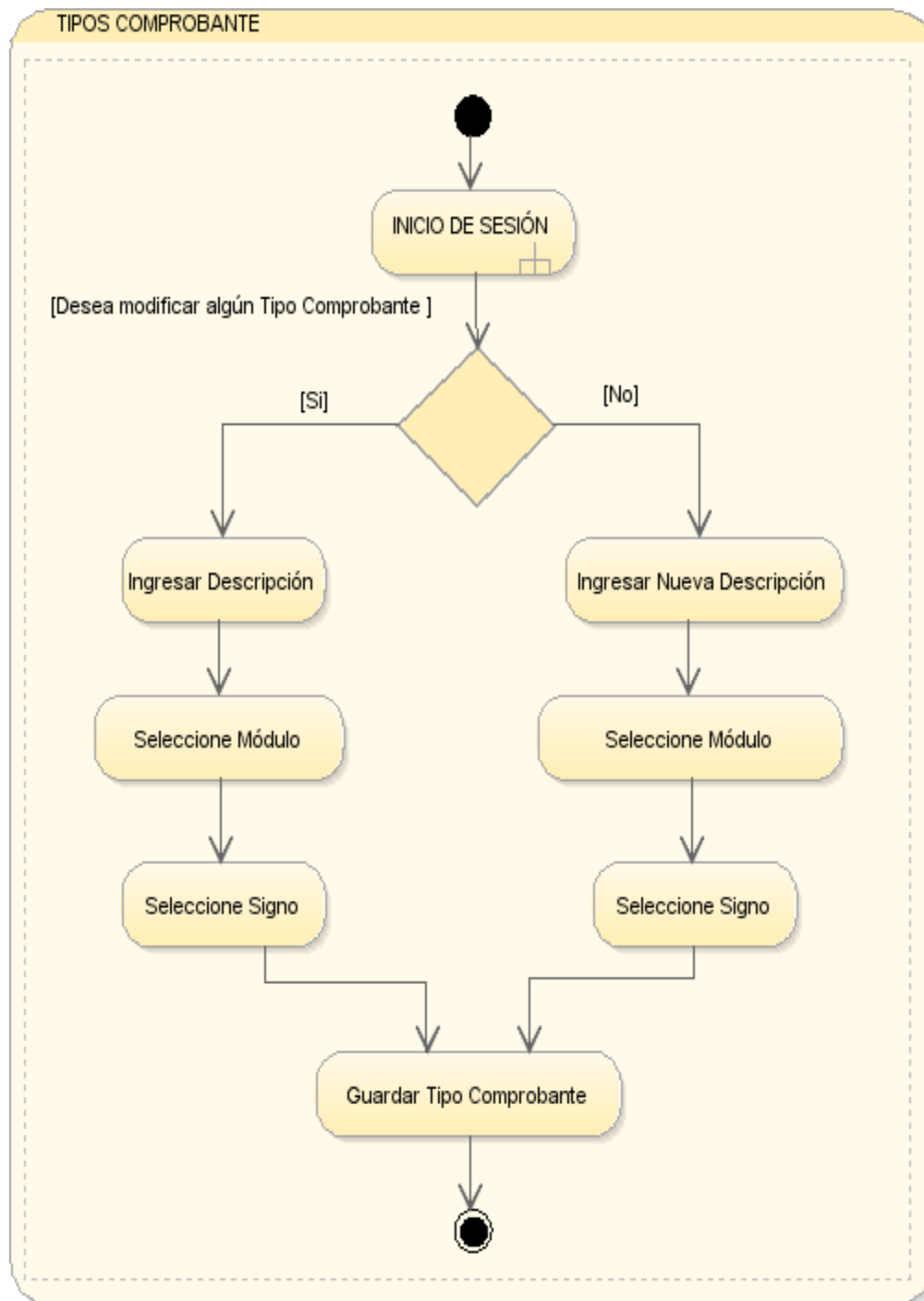
3.6.5. Estado comprobante.



Fuente: Propia.

Ilustración 21: Diagrama de actividades: estado comprobante.

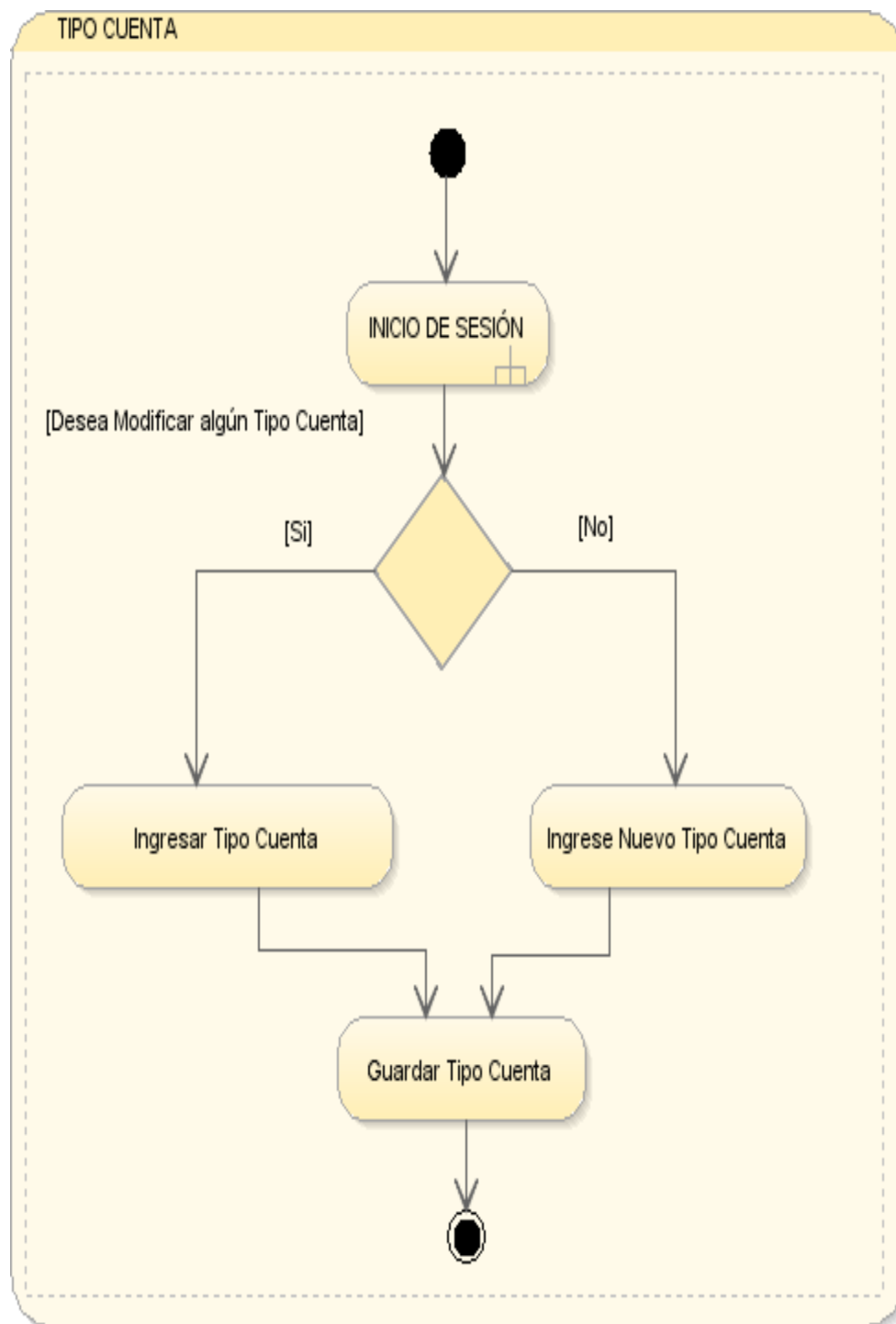
3.6.6. Tipos comprobante.



Fuente: Propia.

Ilustración 22: Diagrama de actividades: tipos comprobante.

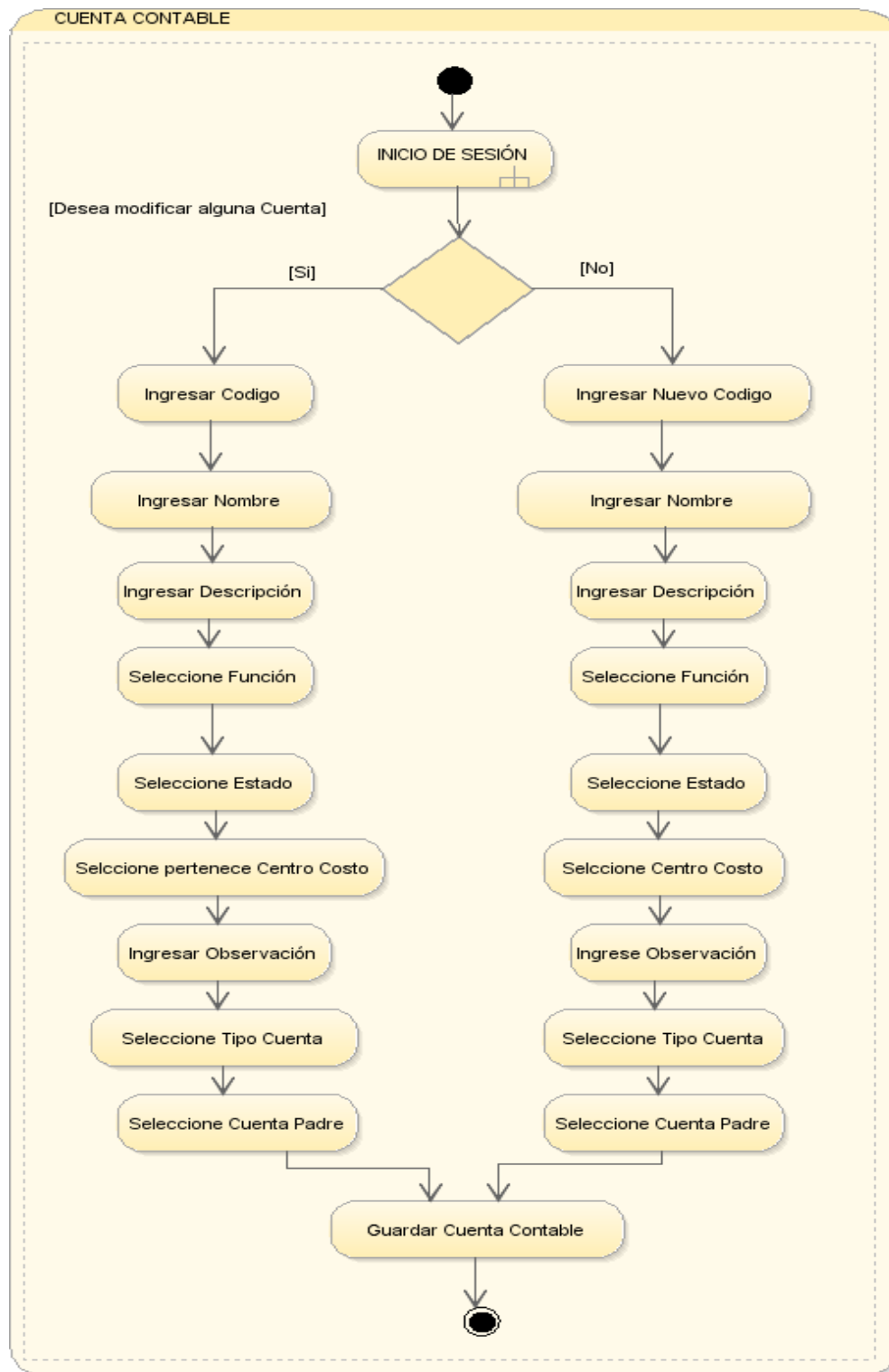
3.6.7. Tipo cuenta.



Fuente: Propia.

Ilustración 23: Diagrama de actividades: tipo cuenta.

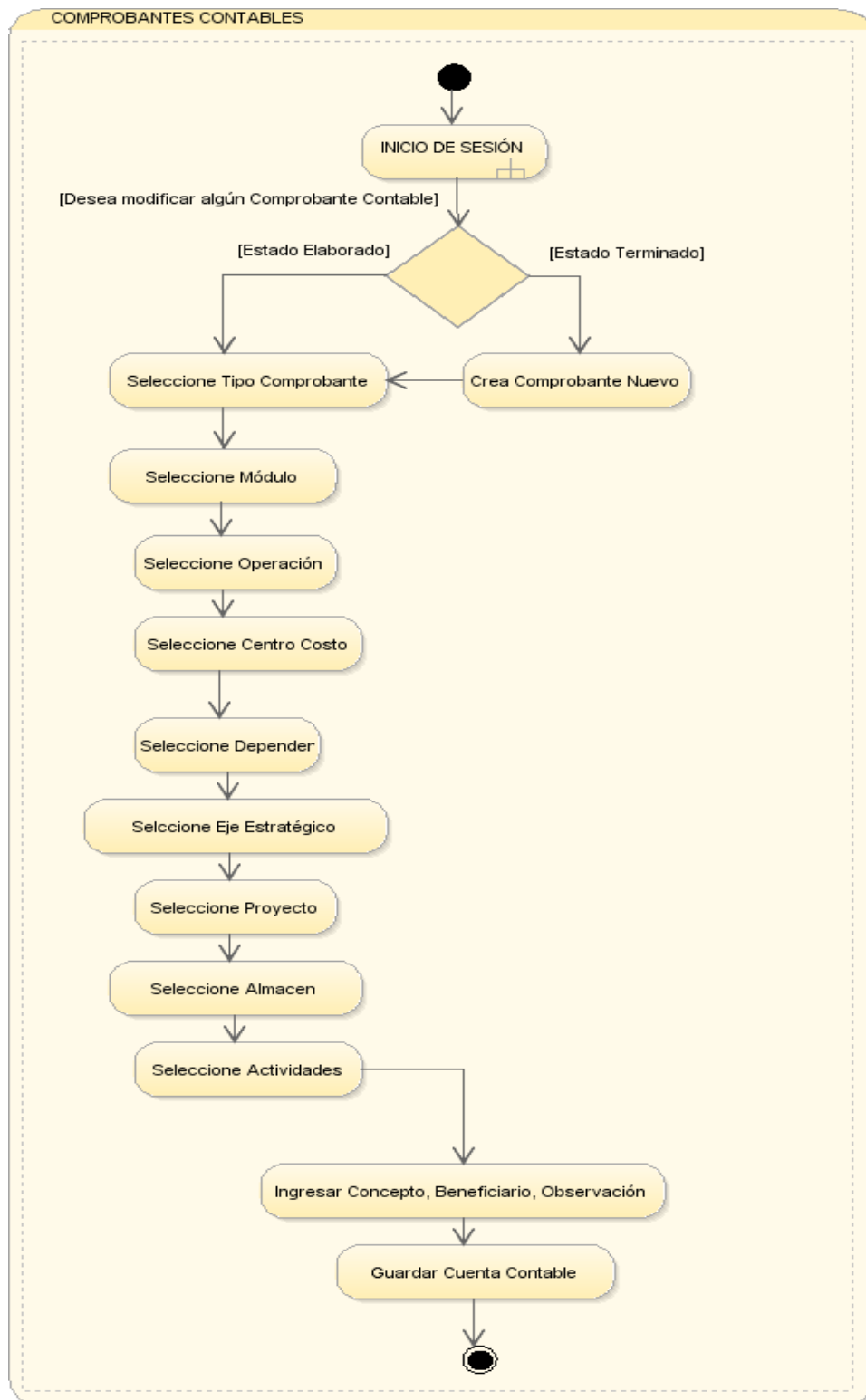
3.6.8. Cuentas contables.



Fuente: Propia.

Ilustración 24: Diagrama de actividades: cuentas contables.

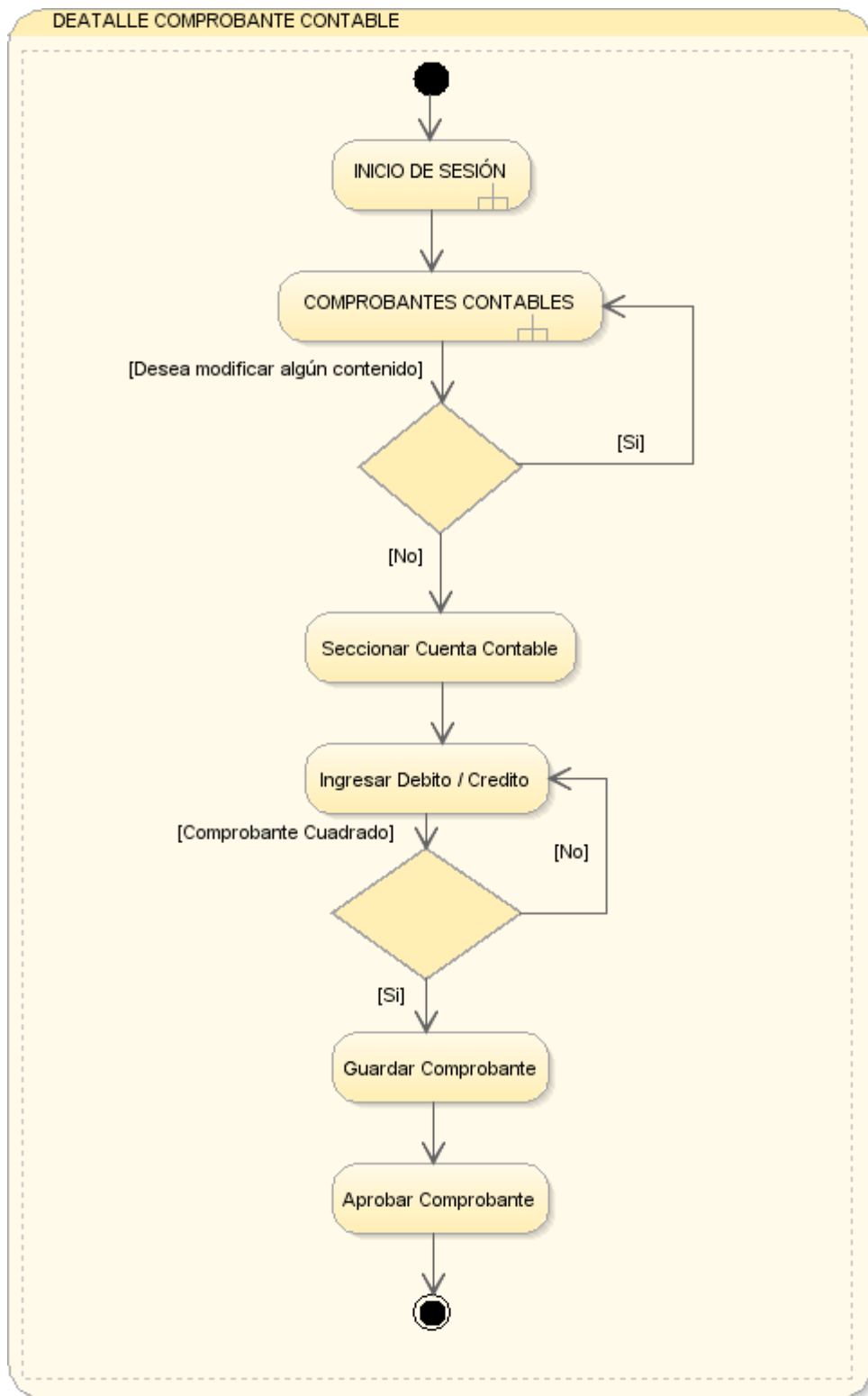
3.6.9. Comprobantes contables.



Fuente: Propia.

Ilustración 25: Diagrama de actividades: comprobantes contables.

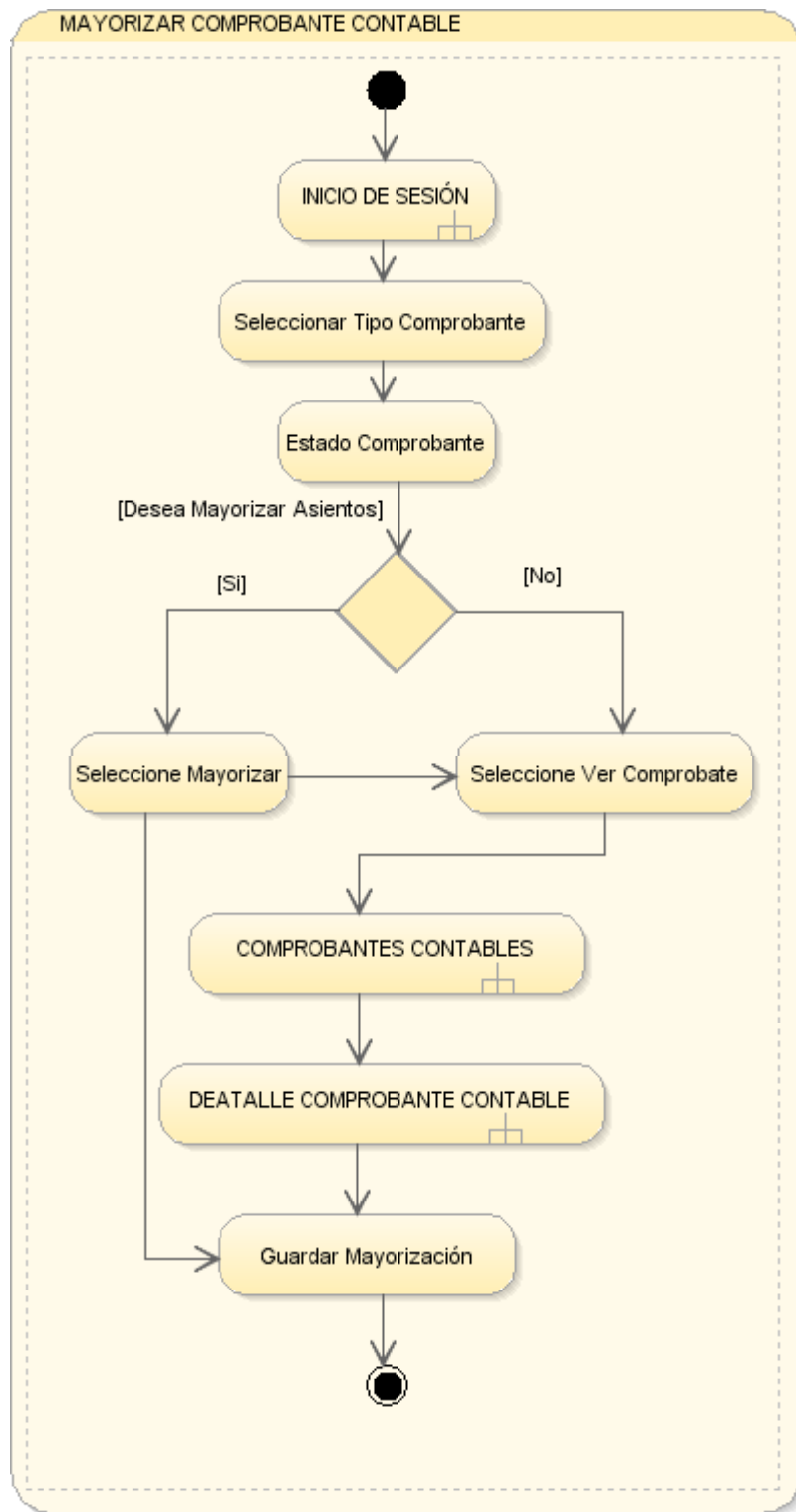
3.6.10. Detalle comprobante contable.



Fuente: Propia.

Ilustración 26: Diagrama de actividades: detalle comprobante contable.

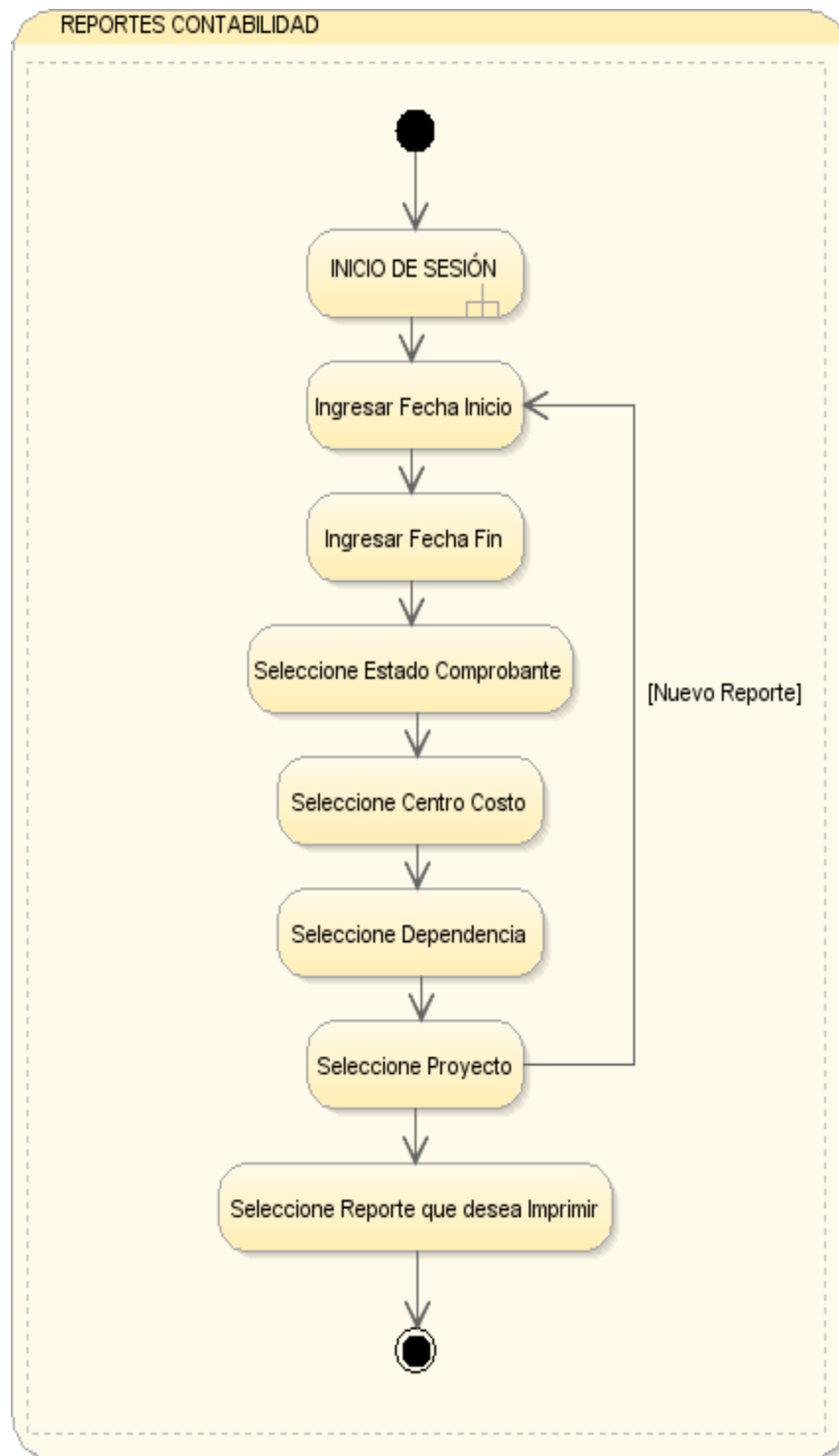
3.6.11. Mayorizar comprobante contable.



Fuente: Propia.

Ilustración 27: Diagrama de actividades: mayorizar comprobante contable.

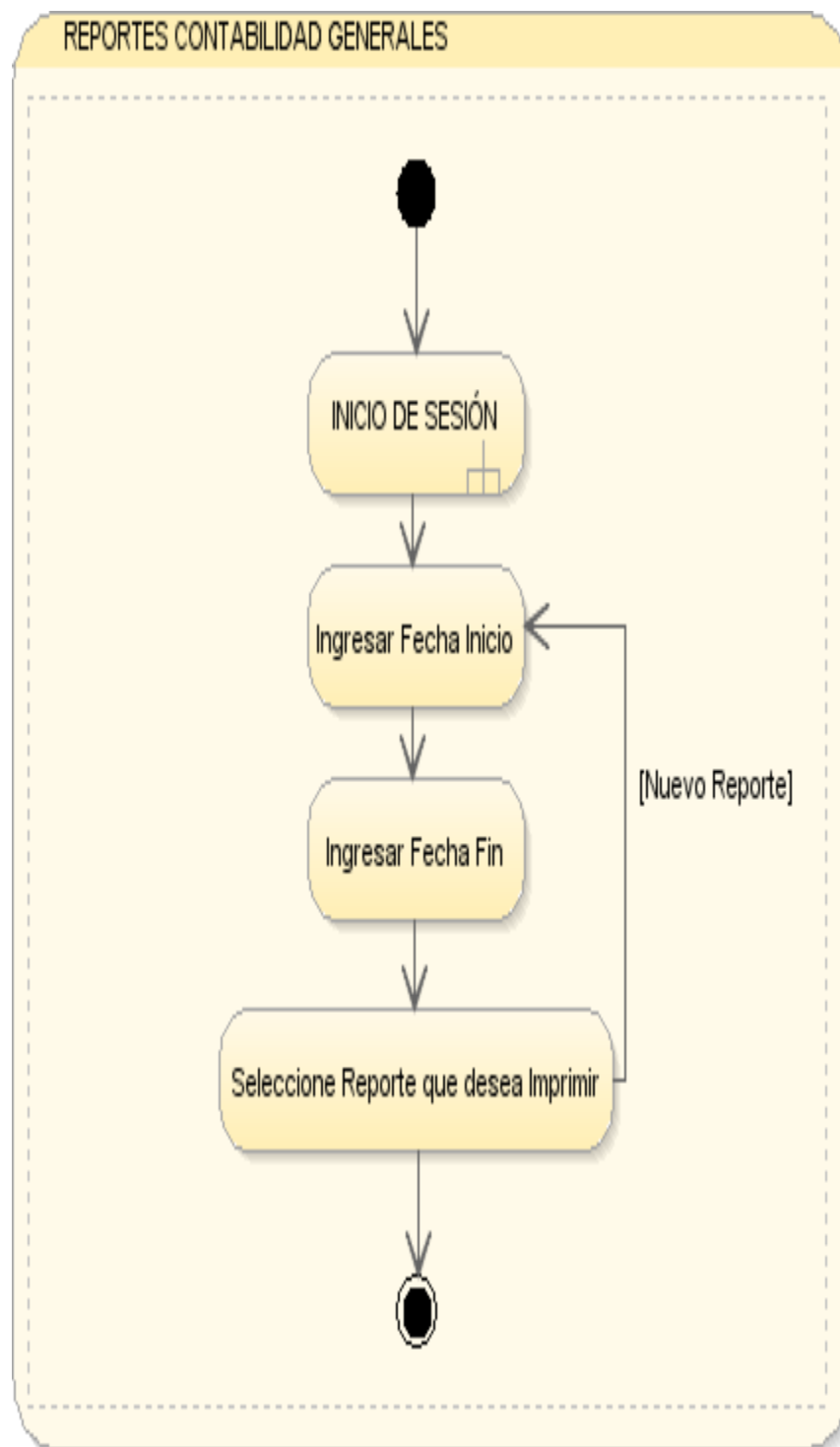
3.6.12. Reportes contabilidad.



Fuente: Propia.

Ilustración 28: Diagrama de actividades: reportes contabilidad.

3.6.13. Reporte contabilidad general.



Fuente: Propia.

Ilustración 29: Diagrama de actividades: reportes contabilidad generales.

3.7.Lista de riesgos.

N°	DESCRIPCIÓN DEL RIEGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO
1	La versión final del proyecto no esté disponible en el tiempo establecido.	20%	Incrementar Esfuerzo.
2	Cambio de autoridades produce un retraso en la Implantación del sistema.	20%	Esperar a que se posesionen las nuevas Autoridades de la UTN ⁵⁹ .
3	Los usuarios no se acoplen al uso del nuevo sistema de Contabilidad.	10%	Elaborar un manual de usuario fácil de entender.
4	Cambio de funciones del personal Administrativo.	30%	Solicitar al departamento del Talento Humano que actualice la Información.
8	Retrasos en una tarea produce retraso en cascada del resto de las tareas.	20%	Definir de una forma adecuada en plan de trabajo de tal manera que no implique demora en la realización de una tarea.
9	Cambio de los requerimientos ya implementados.	20%	Realizar reuniones periódicas con el área de informática de la dirección financiera y apruebe los requerimientos mediante la firma de una acta.
10	Datos mal ingresados en la base de datos existente, produzcan mal funcionamiento en los componentes del Oracle Forms.	10%	Solicitar una depuración de datos.

Fuente: Propia.

Tabla 100: Lista de riesgos.

⁵⁹ UTN: Universidad Técnica del Norte.

CAPÍTULO IV

4. Conclusiones y Recomendaciones.

4.1. Conclusiones.

- Con la implementación del sistema es posible un adecuado proceso de elaboración, recolección, procesamiento y tratamiento de la información para ser contabilizada durante un periodo contable.
- Al ser una aplicación web y estar publicado en el internet, permitirá a los usuarios tener acceso al sistema las 24 horas, los 365 días del año desde cualquier navegador, sin la necesidad de instalar programas adicionales.
- El módulo desarrollado e implementado en el sistema de recursos empresariales agilizó el proceso de contabilidad y cierres mensuales, eliminando los cuellos de botella que se producían a fin de mes.
- Al utilizar Oracle Forms como herramienta de desarrollo se ha logrado la implementación de la aplicación de una forma rápida, con reportes flexibles e interactivos los cuales son configurables de acuerdo a las necesidades del usuario.
- Al estar el sistema desarrollado en la plataforma Oracle, que es utilizada en la mayoría de las aplicaciones de la Universidad, ha sido posible una fácil integración con el resto de módulos del Sistema de Gestión de Recursos Empresariales de la UTN⁶⁰.

⁶⁰ UTN: Universidad Técnica del Norte.

4.2.Recomendaciones.

- Por la seguridad e integridad de la información es necesario sacar respaldos periódicos de los datos.
- Es importante que el personal de Contabilidad esté permanentemente alimentando al sistema para garantizar su adecuado funcionamiento en la parte contable y financiera.
- La elaboración de la contabilidad depende en gran medida del adecuado ingreso de los descriptores, por lo que el personal de contabilidad deberá realizarlo con mucha responsabilidad para garantizar mejores resultados.
- Es importante que el personal de contabilidad utilice adecuadamente el sistema para evitar conflictos especialmente en los cierres de periodos contables, evitando producir retrasos para la realización del proceso de contabilidad.
- Para ver un mejor manejo de la información de contabilidad y de los resultados del funcionamiento del sistema, es importante que se utilice los reportes personalizados para observar la situación económica y financiera de la universidad.
- El personal de contabilidad es importante que realice un adecuado manejo de los ejercicios fiscales y los periodos contables que se manejen el área de contabilidad para evitar errores en el sistema.

4.3. Valoración del software

Se propone a continuación una descripción de los costos que se implicaron en el desarrollo del software implantado.

- **Propósito**

Este documento tiene como fin valorizar el software dentro del mercado del área. Para lo cual se detallan los costes en cada fase del desarrollo.

- **Alcance**

Este documento va dirigido a las personas encargadas de la dirección y mantenimiento de software de la Universidad técnica del norte para que tengan una perspectiva de la valoración real del mismo.

- **Resumen ejecutivo**

Se mostraran tablas descriptivas en las que se detalla cada recurso usado en el desarrollo, así como también el esfuerzo realizado.

- **Tipo de estimación del proyecto.**

Para estimar los costes se utilizará una estimación de presupuesto, con el que se evaluarán todos los ítems y personal que intervienen.

4.4. Valoración

4.4.1. Esfuerzo de trabajo

A continuación se detalla el porcentaje del esfuerzo del personal involucrado en las fases de desarrollo del proyecto.

Etapa	Duración Semanas	Gerente Director	Project Director	Programador	Esfuerzo
Inicio	8	20%	50%	100%	30%
Elaboración	4	0%	20%	100%	20%
Construcción	8	0%	20%	100%	40%
Transición	4	10%	10%	100%	10%
Total					100%

Fuente: Propia

Tabla 101: Esfuerzo por etapa

4.4.2. Costo de los recursos

En la siguiente tabla se establece el costo de los recursos asignados al proyecto

Recurso	Horas Requeridas	Precio Hora	Total
Equipo PC Desarrollo	1280	\$ 0,94	\$ 1.200,00
Equipo Servidores Aplicaciones	1280	\$ 3,91	\$ 5.000,00
Equipo Servidor base de Datos	1280	\$ 3,91	\$ 5.000,00
Licencia Servidor WebLogic	1280	\$ 3,91	\$ 5.000,00
Licencia BDD Oracle	1280	\$ 17,19	\$ 22.000,00
Soporte técnico	1280	\$ 3,16	\$ 4.050,00
Forms Services (Oracle Forms)	1280	\$ 0,00	\$ 0,00
Servicio de Internet para desarrollo	1280	\$ 0,19	\$ 240,00
Capacitaciones	40	\$ 10,00	\$ 400,00
Libros	20	\$ 10,00	\$ 200,00
Papelería y Suministros	8	\$ 75,00	\$ 600,00
Total Recursos			\$ 43.690,00

Fuente: Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informática UTN

Tabla 102: Costo de recursos por hora

4.4.3. Control de valoración del proyecto

Con el porcentaje de esfuerzo establecido se puede aproximar el costo de esfuerzo por cada etapa de desarrollo.

Etapa	Horas	Gerente Director	Project Director	Programador
Fase Inicio	Planificadas	64	160	320
	Reales	64	160	320
Fase Elaboración	Planificadas	0	40	192
	Reales	10	40	192
Fase Construcción	Planificadas	0	64	320
	Reales	20	64	432
Fase Transición	Planificadas	20	40	192
	Reales	20	40	192
Total Horas		114	304	1024
Costo		2850	3040	6827
Sub total				12.717,00
Total Costo Recursos + Costo Talento Humano				56.407,00

Fuente: Propia

Tabla 103: Valorización por etapa

4.5. Impactos y beneficios del proyecto

IMPACTO	BENEFICIOS
Económico	Mejoramiento de procesos, ahorro de tiempo y aprovechamiento de talento humano. Ahorro en mantenimiento y reutilización de hardware y software
Social	Incremento del prestigio de la Universidad Técnica de Norte.
Tecnológico	Ampliación y mejoramiento de la calidad de software de la UTN ⁶¹
Ambiental	Reducción de impresiones y/o utilización de papel.

Fuente: Propia

Tabla 104: Impactos y beneficios de proyecto

⁶¹ UTN: Universidad Técnica del Norte.

5. Bibliografía & Referencias

- Contabilidad Administrativa*. (s.f.). Obtenido de <http://narci-rea.blogspot.com/2011/04/definicion.html>
- Contabilidad Gerencial*. (s.f.). Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/105055055/Contabilidad-Gerencial>
- Fontela, C. (2011 (reimp. 2013)). *UML : modelado de software para profesionales*. / Alfaomega/ 2011 (reimp. 2013).
- Fox, T., Scott, J., & Spendolini, S. (2011). *Pro Oracle Application express 4*. / Apress/ 2011.
- Gerencie.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.gerencie.com/contabilidad-gerencial.html>
- GestioPolis*. (s.f.). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%208/infocontable.htm>
- Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. E. (2014). *Contabilidad Financiera*. McGraw - Hill/ 2014.
- Horngren, C. T. (2012). *Contabilidad de costos : un enfoque gerencial*. / Pearso Educación/ 2012.
- IBM. (s.f.). *IBM Rational Unified Process (RUP)*. Obtenido de IBM Rational Unified Process (RUP): <http://www-01.ibm.com/software/rational/rup/>
- Linux, O. (s.f.). Obtenido de <http://www.oracle.com/es/technologies/linux/overview/index.html>
- McLver McHoes, A., & M. Flynn, I. (2011). *Sistemas Operativos*. / Cengage Learning/ 2011.
- Olano Asuad, F. (2012). *Contabilidad general un sistema de información*. / Ediciones de la U/ 2012.
- Oracle Database*. (s.f.). Obtenido de <http://www.oracle.com/technetwork/es/articles/database-performance/rac12c-nuevas-caracteristicas-part1-2100320-esa.html>
- Oracle Linux*. (s.f.). Obtenido de <http://www.oracle.com/lad/corporate/press/pr-lad-07-may-2012-1621297-esa.html>
- ORACLE. (s.f.). *Oracle Store*. Obtenido de Oracle Store: <http://www.oracle.com/index.html>
- Oracle. (s.f.). *Upgrade de Developer 6i a Forms y Reports Services*. Obtenido de <http://www.itsolutions.com.gt/web/guest/mig6i01>
- Pérez, C. (2008). *Oracle 10g : Administración y análisis de datos*. / Alfaomega/ 2008.

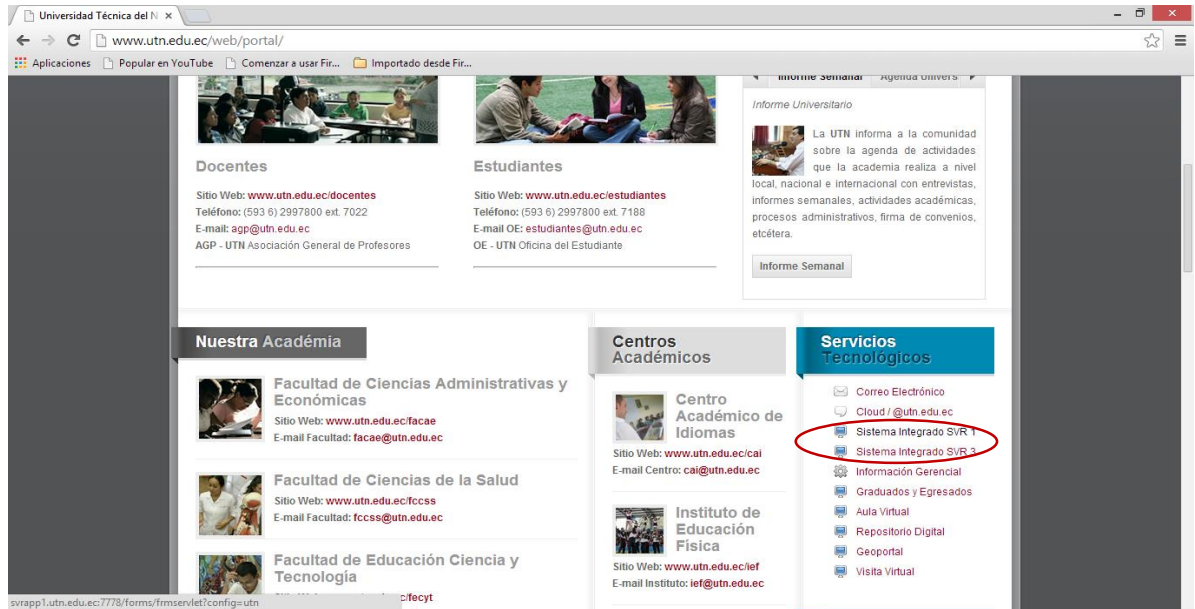
- Podeswa, H. (2010). *Programación UML*. / ANAYA Multimedia/ 2010.
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software: un enfoque práctico*. / McGraw - Hill/ 2010.
- Reinosa, E. J., & Maldonado, C. A. (2012). *Bases de Datos*. / Alfaomega/ 2012.
- Rumbaugh, J., Booch, G., & Jacobson, I. (2007). *El lenguaje unificado de modelado manual de referencia*. / Pearson Educación/ 2007.
- RUP, S. d. (s.f.). <http://www.slideshare.net/lomagtlv/1-plantilla-plandesarrollosoftware>.
- S, P. R. (2010). *Ingeniería de Software – Un enfoque práctico*. México D.F. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Store, O. (s.f.). *Oracle Linux*. Obtenido de Oracle Linux:
https://shop.oracle.com/pls/ostore/f?p=dstore:2:0::NO:RIR,RP,2:PROD_HIER_ID:4510272175861805728468
- Store, O. (s.f.). *Oracle WebLogic Suite*. Obtenido de Oracle WebLogic Suite:
<http://www.oracle.com/us/products/middleware/cloud-app-foundation/weblogic/suite/overview/index.html>
- Stratton, W. O., Horngren, C. T., & Sundem, G. L. (2006). *Contabilidad administrativa*. / Pearson Educación/ 2006.
- Valdivieso, M. B. (2011). *Contabilidad General*. Editora Escobar impresores Quito-Ecuador.
- Zehoo, E. (2011). *Oracle Application : express 4 recipes*. / Apress/ 2011.

6. ANEXOS

MANUAL DE USUARIO

6.1. Acceso a la aplicación, ingreso al sistema.

La aplicación se encuentra ubicada en el portal Web de la Universidad Técnica del Norte: www.utn.edu.ec/web/portal. Una vez en el portal, dar click en la opción Sistema Integrado SVR1 o SVR3 del menú de servicios tecnológicos.



Fuente: Propia.

Ilustración 30: Ingreso al sistema.

6.2. Autenticación del usuario.

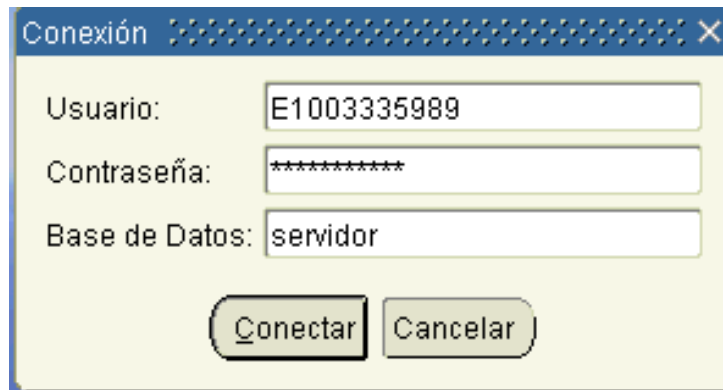
Inmediatamente se haya ingresado, se muestra la página de bienvenida donde el usuario puede iniciar sesión en el sistema.



Fuente: Propia.

Ilustración 31: Autenticación del usuario.

- En la región **conexión**, ingresar el usuario, contraseña y la base de datos que desempeña el usuario; para ingresar al sistema dar click en el botón Conectar.



Fuente: Propia.

Ilustración 32: Inicio de sesión.

6.3. Ingreso al menú principal.

Una vez iniciada la sesión por parte del usuario, procedemos a seleccionar en la opción Inicio, Gestión Financiera, Contabilidad Administrativo-Financiera para ingresar al menú de nuestra aplicación:

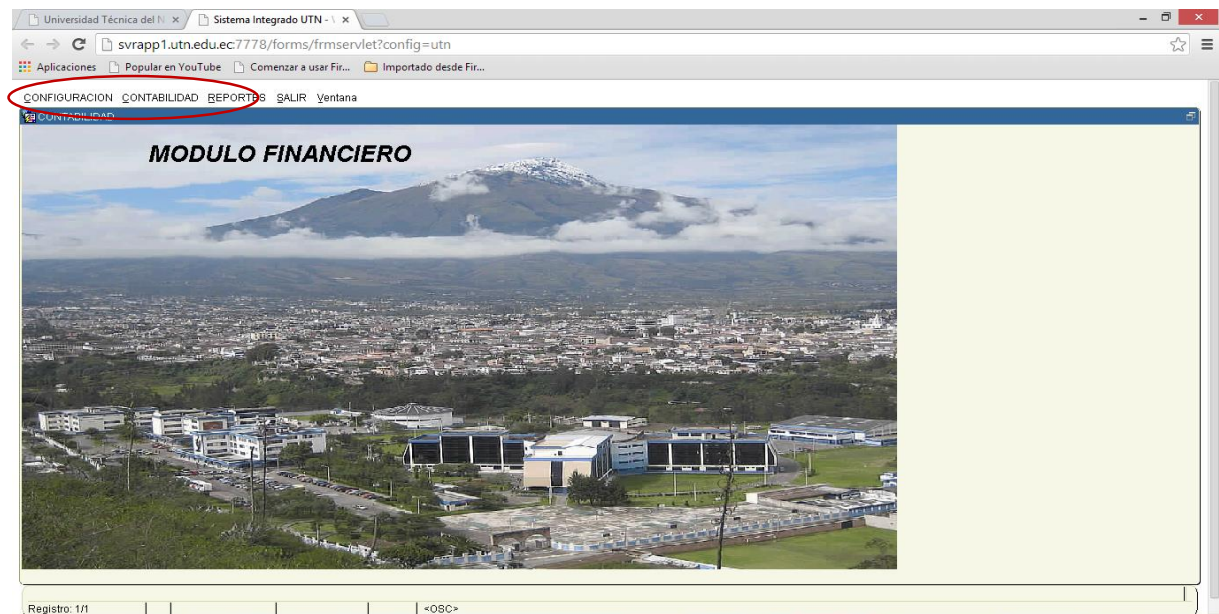


Fuente: Propia.

Ilustración 33: Ingreso al menú principal.

6.4. Menú principal.

Una vez realizado los pasos aparecerá una ventana donde mostrará el menú de la aplicación, donde consta de tres secciones.

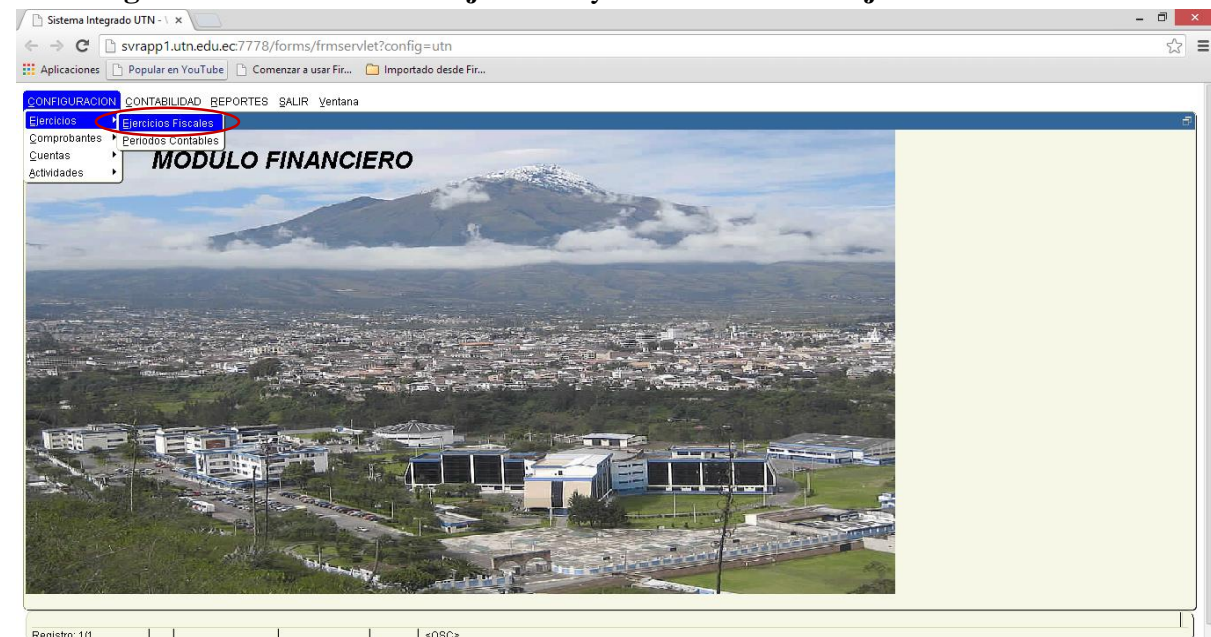


Fuente: Propia.

Ilustración 34: Menú principal.

6.5. Configuración, Ejercicios Fiscales.

Después de abrir el menú principal, procedemos a realizar la configuración de los ejercicios fiscales para el correcto funcionamiento del sistema de contabilidad, desplegamos la sección de **Configuración** seleccionamos **Ejercicios** y le damos click en **Ejercicios Fiscales**.

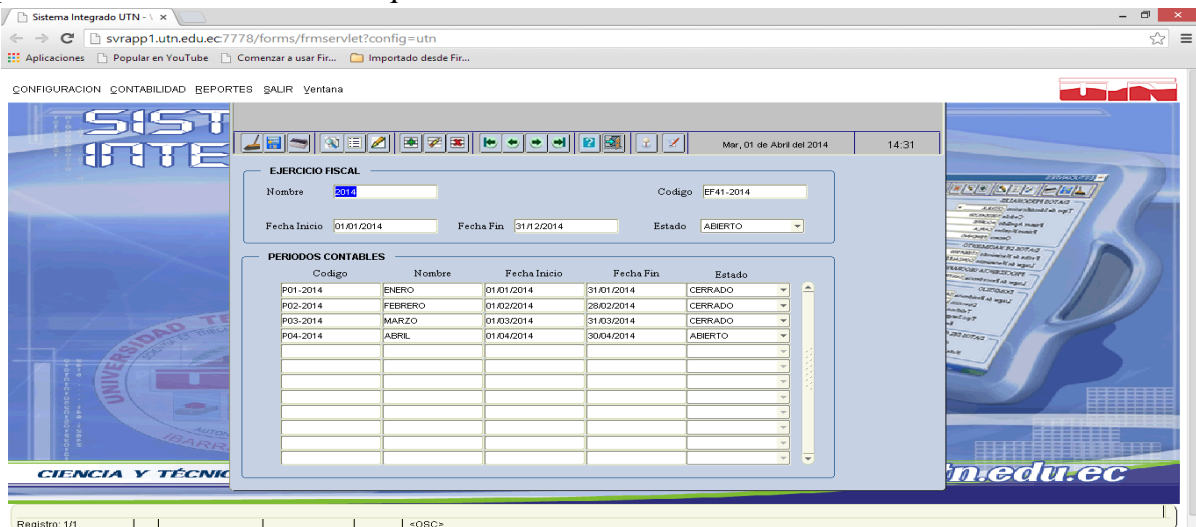


Fuente: Propia.

Ilustración 35: Configuración, ejercicios fiscales.

6.5.1. Ejercicios Fiscales.

Una vez ingresado a la pantalla de **Ejercicios Fiscales**, procedemos a verificar el ejercicio fiscal con sus respectivos periodos contables, en caso de no existir ningún ejercicio fiscal se procede a la creación de un nuevo ejercicio fiscal el mismo que puede incluir sus respectivos periodos contables en caso de que el usuario lo desee.

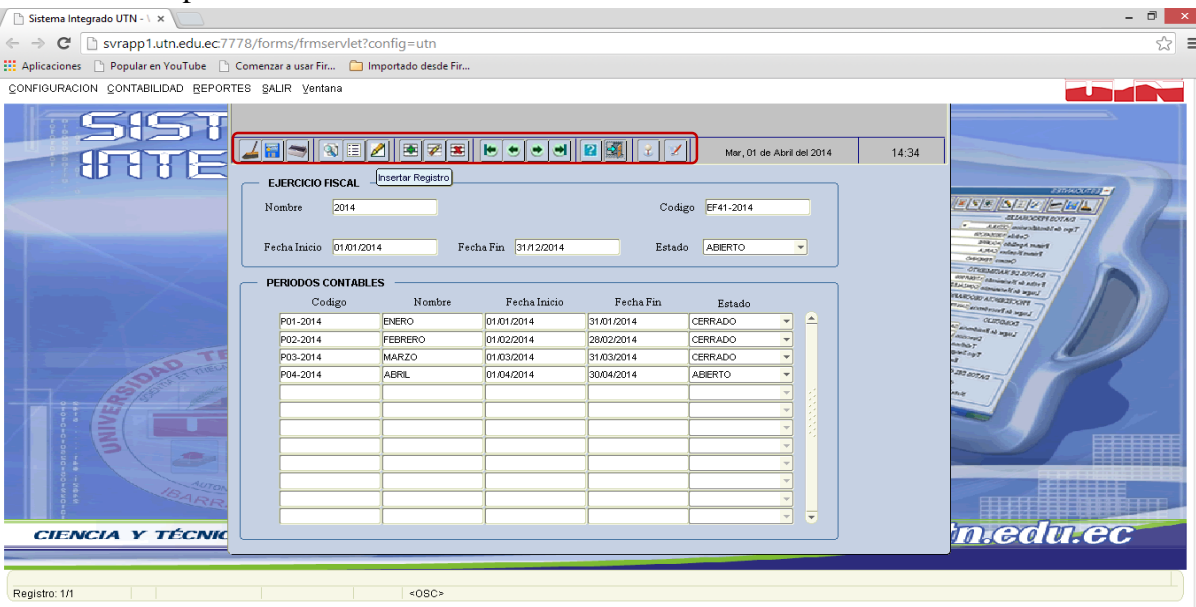


Fuente: Propia.

Ilustración 36: Ejercicios fiscales.

6.5.2. Barra de herramientas.

La pantalla de Ejercicios Fiscales dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Los cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

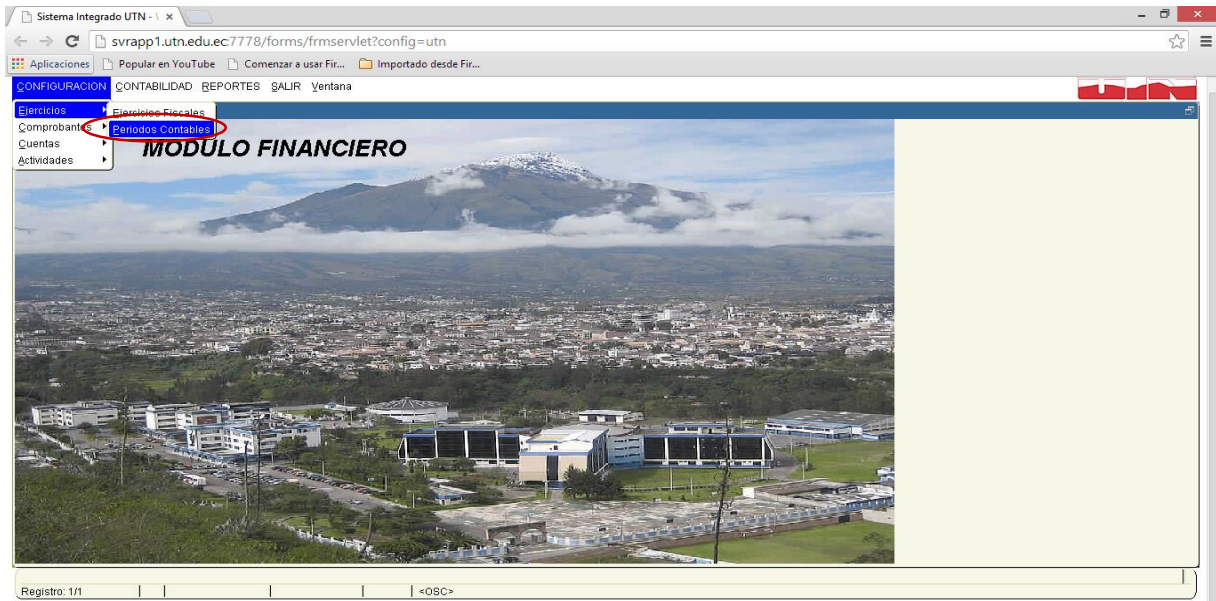


Fuente: Propia.

Ilustración 37: Barra de herramientas, ejercicios fiscales.

6.6. Configuración, Periodos Contables.

Después de abrir el menú principal, procedemos a realizar la configuración de los periodos contables para el correcto funcionamiento del sistema de contabilidad, desplegamos la sección de **Configuración** seleccionamos **Ejercicios** y le damos click en **Periodos Contables**.

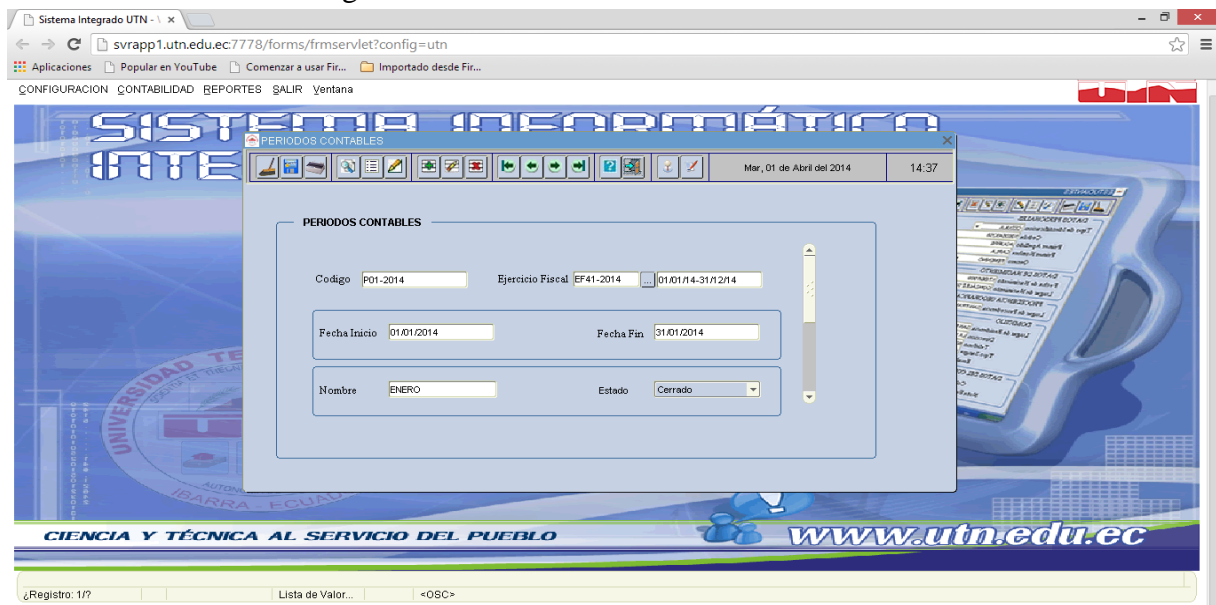


Fuente: Propia.

Ilustración 38: Configuración, periodos contables.

6.6.1. Periodos Contables.

Una vez ingresado a la pantalla de **Periodos Contables**, procedemos a verificar el periodo contable con su respectivo estado, en caso de no existir ningún periodo contable se procede a la creación de un nuevo registro.

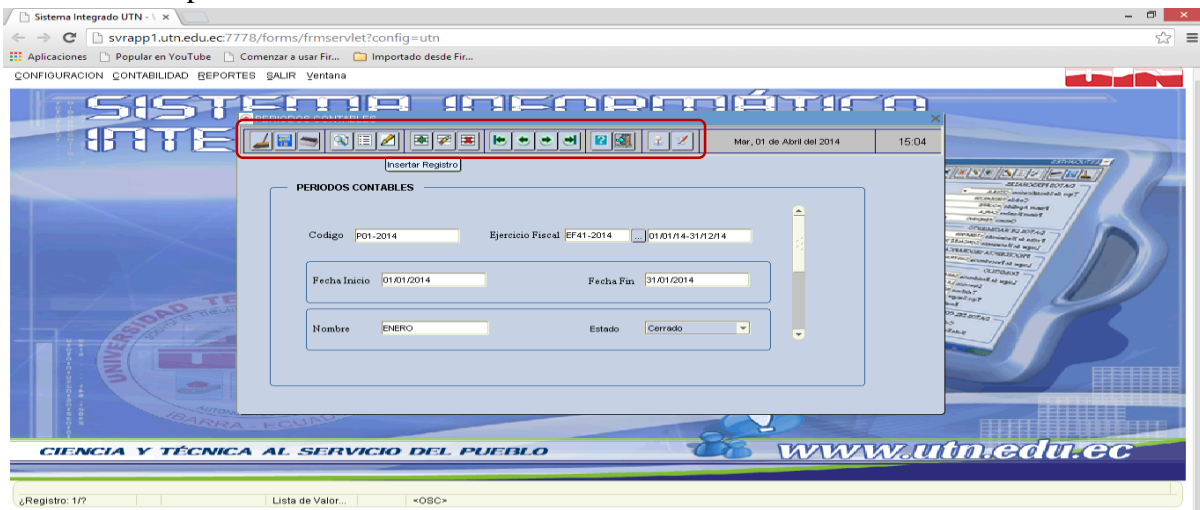


Fuente: Propia.

Ilustración 39: Periodos Contables.

6.6.2. Barra de herramientas.

La pantalla de **Periodos Contables** dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Los cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

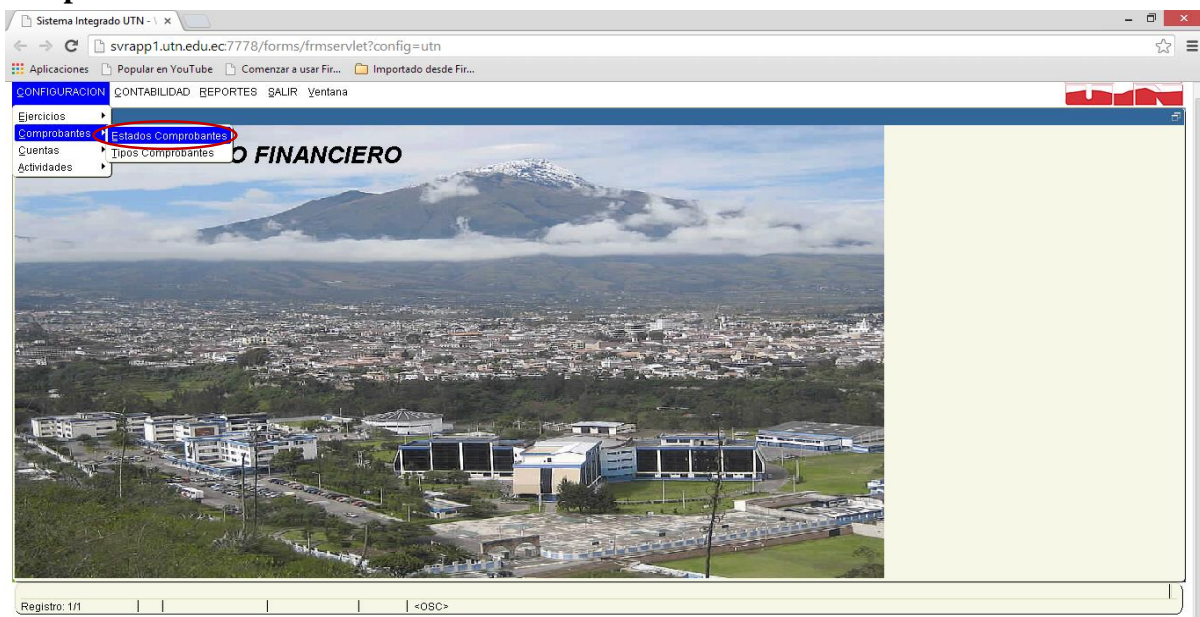


Fuente: Propia.

Ilustración 40: Barra de herramientas, periodos contables.

6.7. Configuración, Estados Comprobantes.

Después de abrir el menú principal, procedemos a realizar la configuración de los estados de los comprobantes para el correcto funcionamiento del sistema de contabilidad, desplegamos la sección de **Configuración** seleccionamos **Comprobantes** y le damos click en **Estados Comprobantes**.

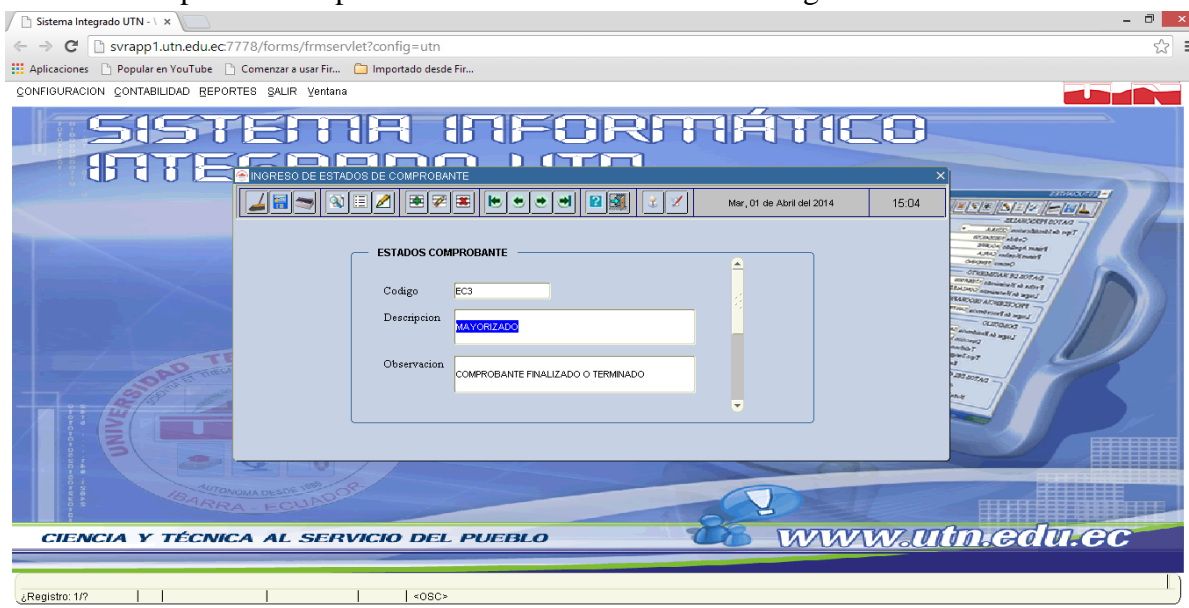


Fuente: Propia.

Ilustración 41: Configuración, estados comprobantes.

6.7.1. Estados Comprobantes.

Una vez ingresado a la pantalla de **Estados Comprobantes**, procedemos a verificar los estados con su respectiva descripción ya que estos serán fijos, en caso de no existir ningún estado de comprobante se procede a la creación de un nuevo registro.

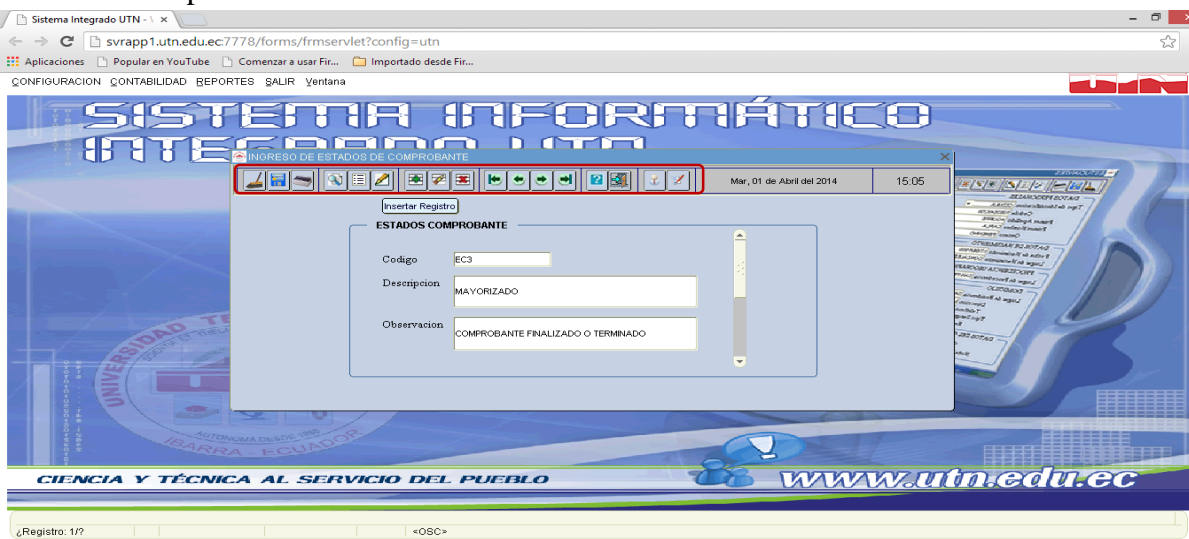


Fuente: Propia.

Ilustración 42: Estados comprobantes.

6.7.2. Barra de herramientas.

La pantalla de **Estados Comprobantes** dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Las cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

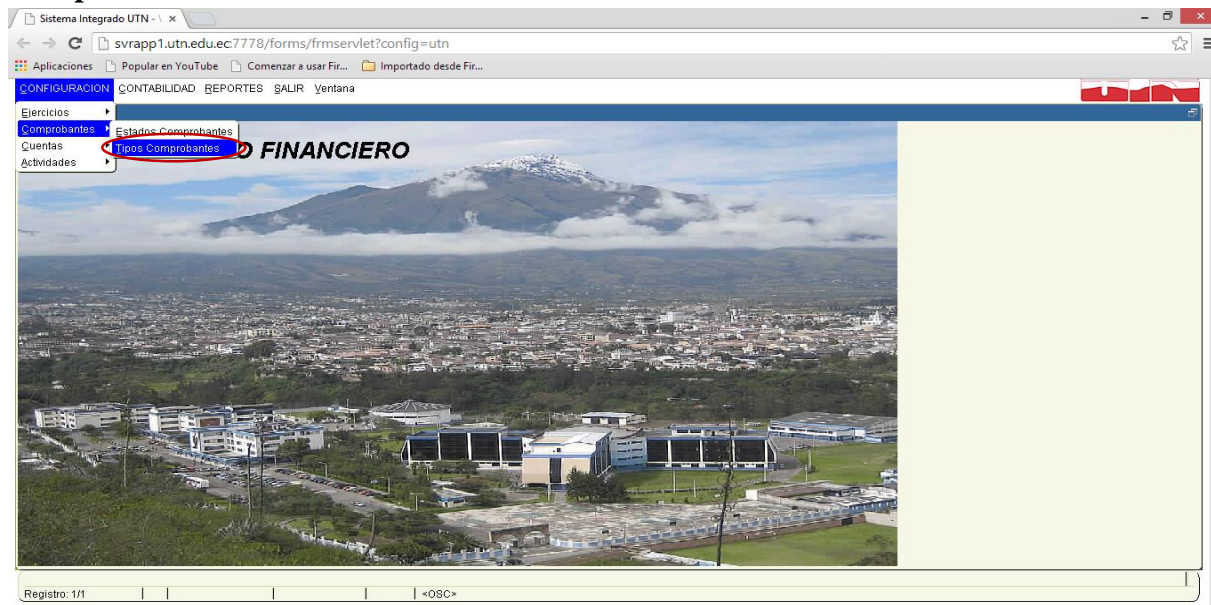


Fuente: Propia.

Ilustración 43: Barra de herramientas, estados comprobantes.

6.8. Configuración, Tipos Comprobantes.

Después de abrir el menú principal, procedemos a realizar la configuración de los tipos de los comprobantes para el correcto funcionamiento del sistema de contabilidad, desplegamos la sección de **Configuración** seleccionamos **Comprobantes** y le damos click en **Tipos Comprobantes**.

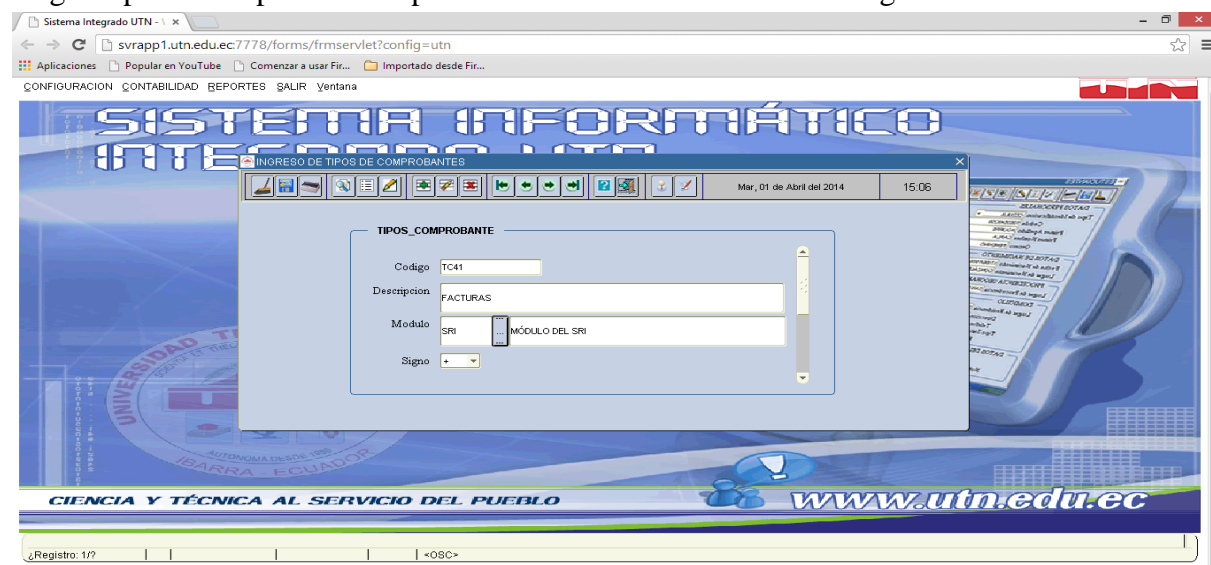


Fuente: Propia.

Ilustración 44: Configuración, tipos comprobantes.

6.8.1. Tipos Comprobantes.

Una vez ingresado a la pantalla de **Tipos Comprobantes**, procedemos a verificar los tipos de comprobantes con su respectiva descripción y modulo al que pertenece, en caso de no existir ningún tipo de comprobante se procede a la creación de un nuevo registro.

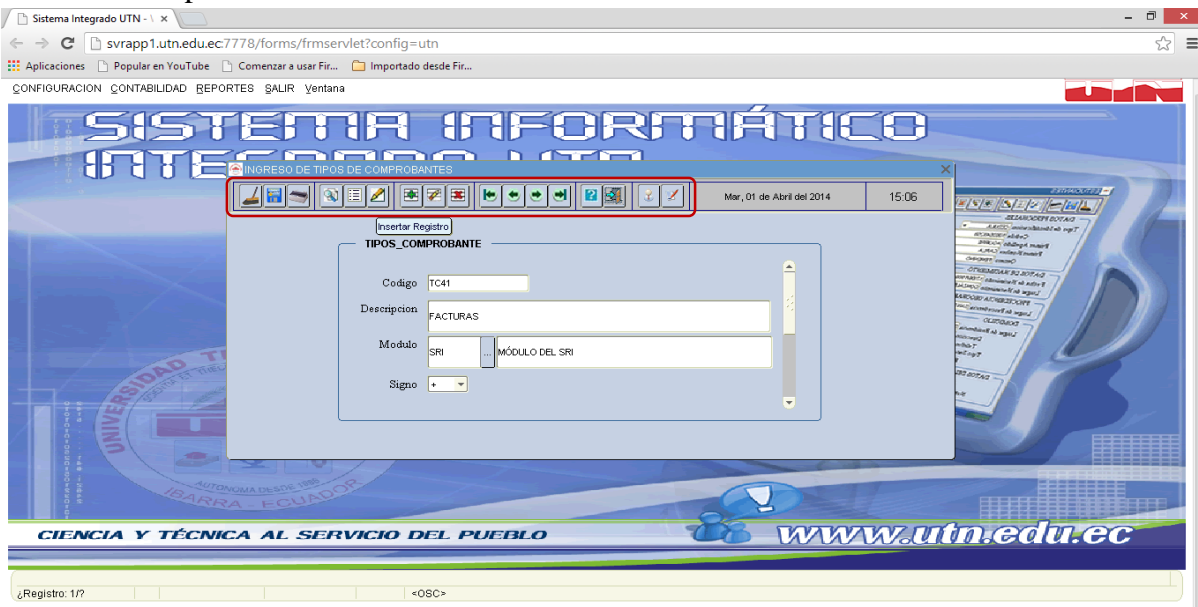


Fuente: Propia.

Ilustración 45: Tipos comprobantes.

6.8.2. Barra de herramientas.

La pantalla de **Tipos Comprobantes** dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Las cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

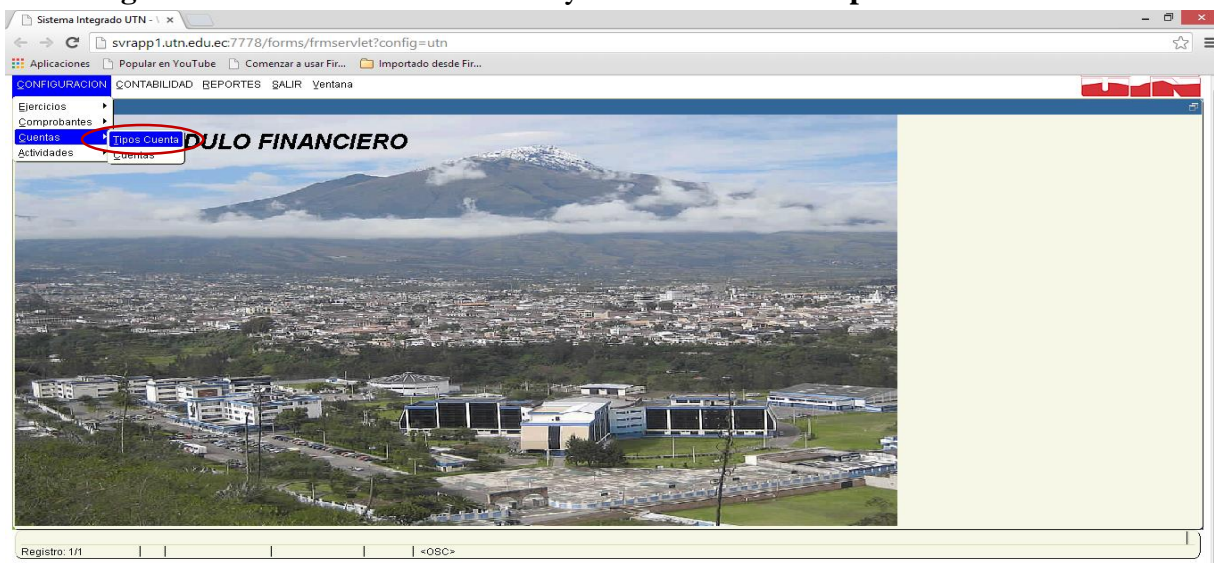


Fuente: Propia.

Ilustración 46: Barra de herramientas, tipos comprobantes.

6.9. Configuración, Tipos Cuentas.

Después de abrir el menú principal, procedemos a realizar la configuración de los tipos de cuentas para el correcto funcionamiento del sistema de contabilidad, desplegamos la sección de **Configuración** seleccionamos **Cuentas** y le damos click en **Tipos Cuentas**.

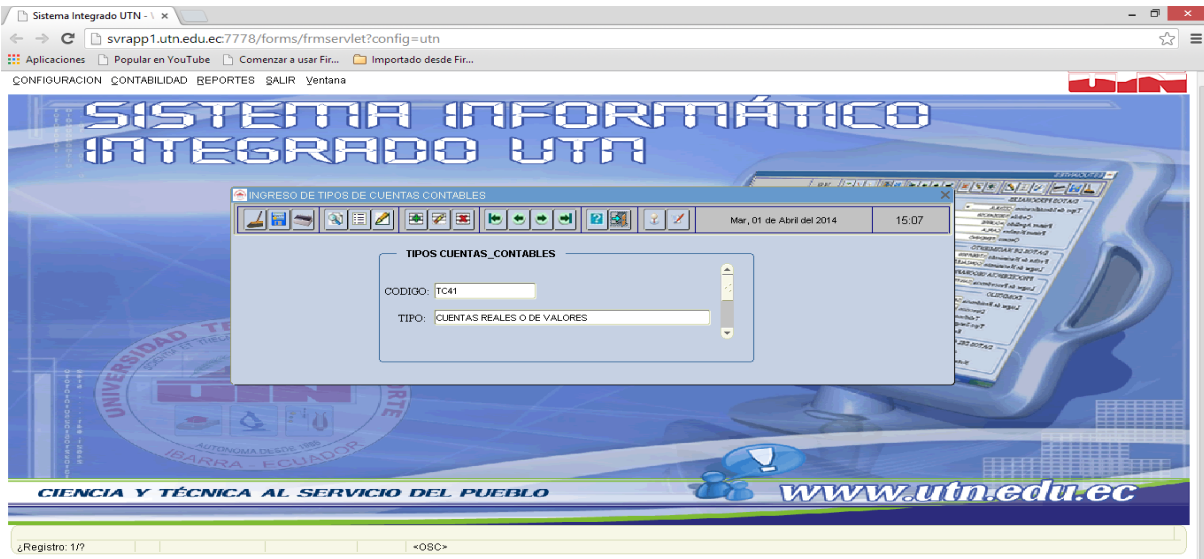


Fuente: Propia.

Ilustración 47: Configuración, tipos cuentas.

6.9.1. Tipos Cuentas.

Una vez ingresado a la pantalla de **Tipos Cuentas**, procedemos a verificar los tipos de cuentas con su respectivo tipo, en caso de no existir ningún tipo de cuenta se procede a la creación de un nuevo registro.

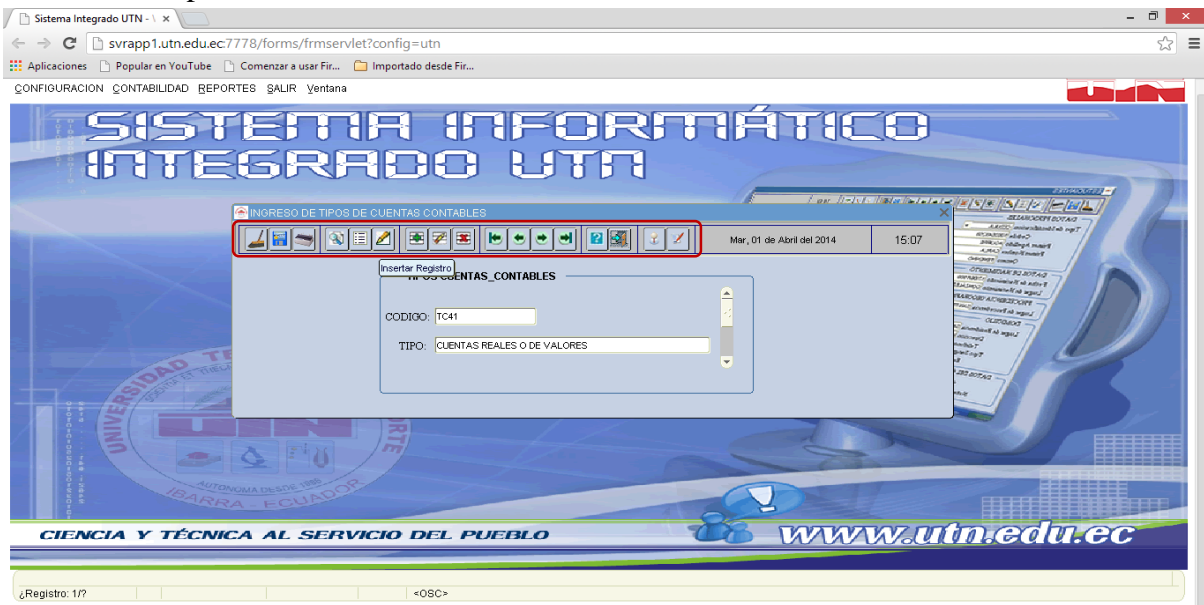


Fuente: Propia.

Ilustración 48: Tipos cuentas.

6.9.2. Barra de herramientas.

La pantalla de **Tipos cuentas** dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Los cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

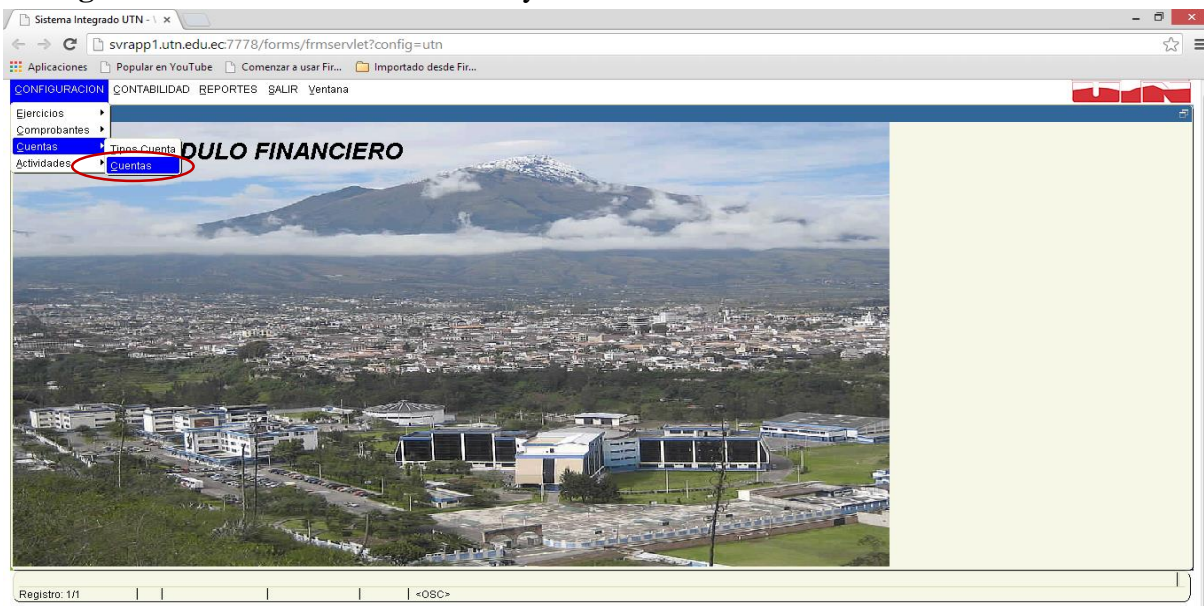


Fuente: Propia.

Ilustración 49: Barra de herramientas, tipos cuentas.

6.10. Configuración, Cuentas.

Después de abrir el menú principal, procedemos a realizar la configuración de las cuentas para el correcto funcionamiento del sistema de contabilidad, desplegamos la sección de **Configuración** seleccionamos **Cuentas** y le damos click en **Cuentas**.

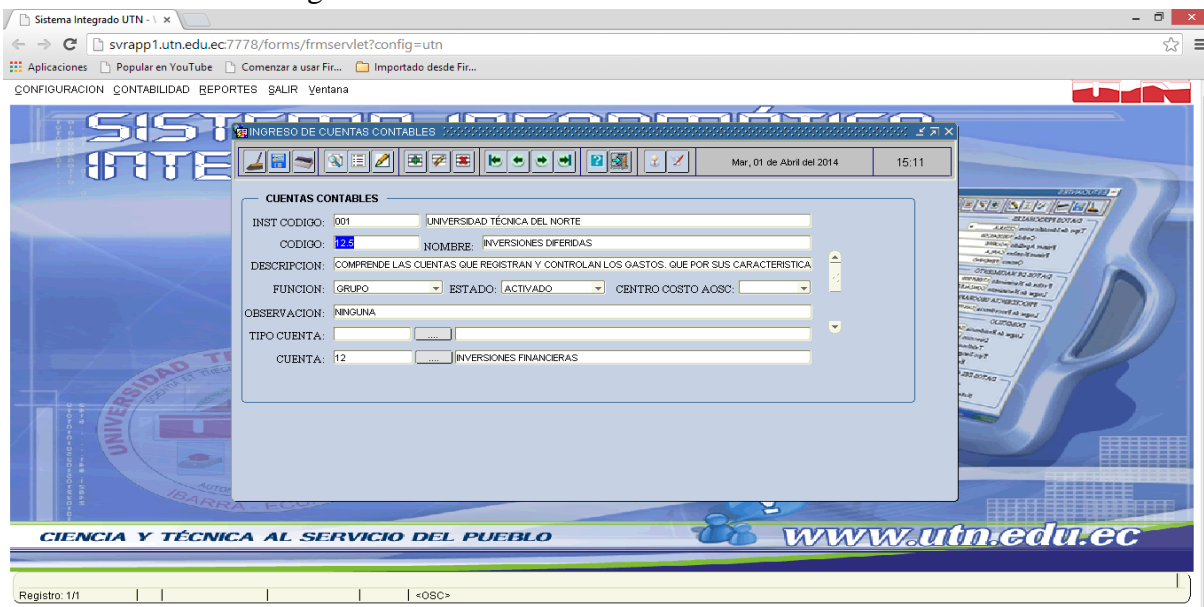


Fuente: Propia.

Ilustración 50: Configuración, cuentas.

6.10.1. Cuentas.

Una vez ingresado a la pantalla de **Cuentas**, procedemos a verificar las cuentas con su respectiva función, estado, descripción en caso de no existir ninguna cuenta se procede a la creación de un nuevo registro.

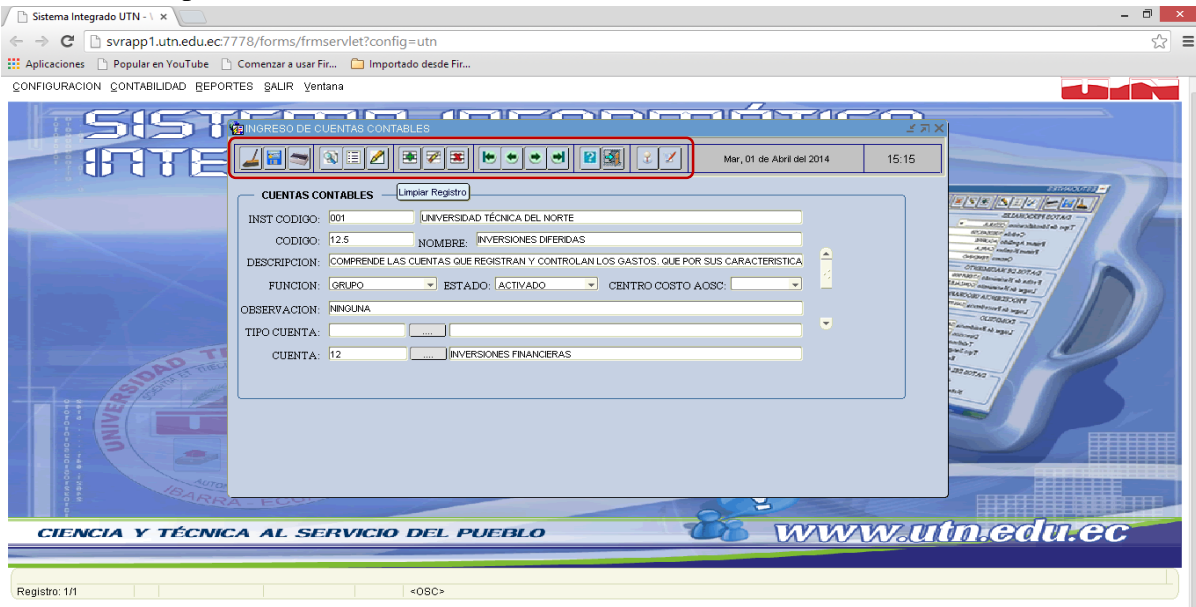


Fuente: Propia.

Ilustración 51: Cuentas.

6.10.2. Barra de herramientas.

La pantalla de **Cuentas** dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Las cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

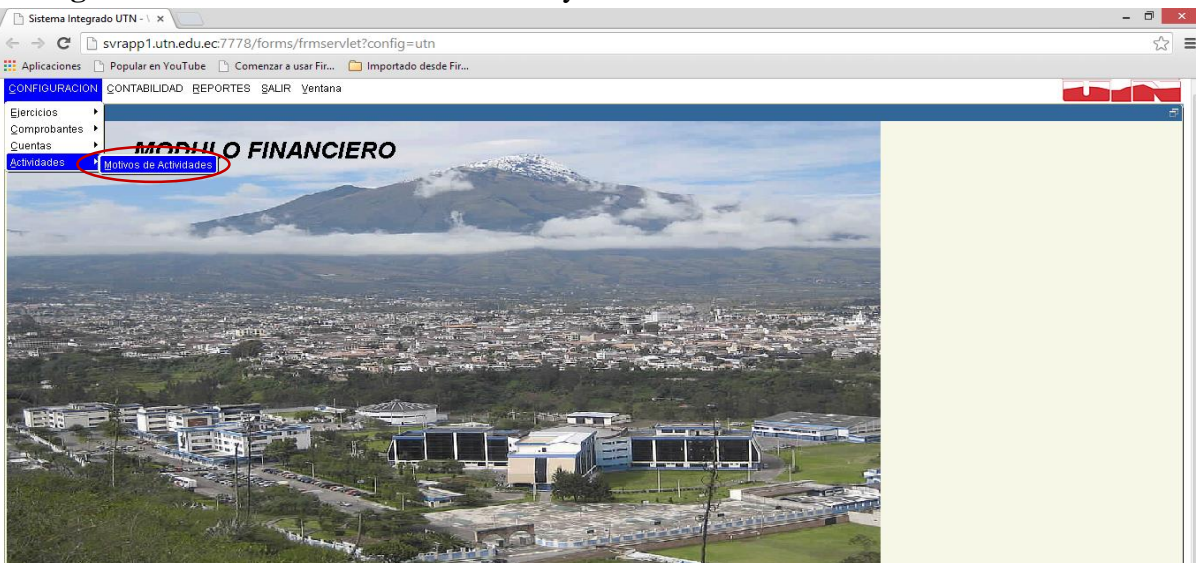


Fuente: Propia.

Ilustración 52: Barra de herramientas, cuentas.

6.11. Configuración, Motivos Actividades.

Después de abrir el menú principal, procedemos a realizar la configuración de las cuentas para el correcto funcionamiento del sistema de contabilidad, desplegamos la sección de **Configuración** seleccionamos **Actividades** y le damos click en **Motivos de Actividades**.

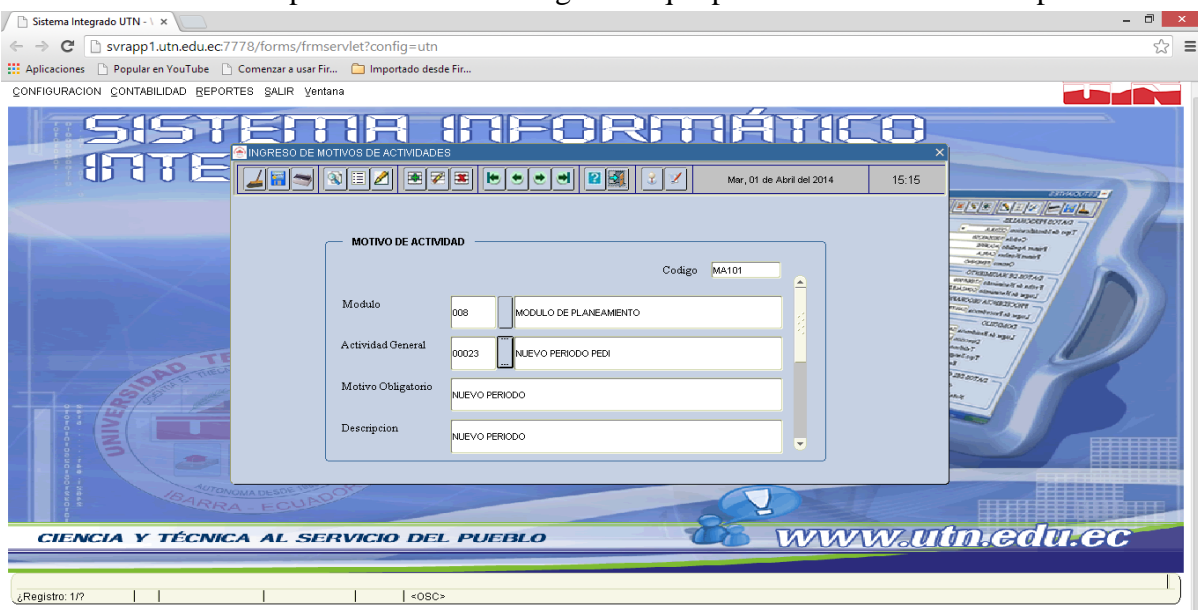


Fuente: Propia.

Ilustración 53: Configuración, motivos actividades.

6.11.1. Motivos Actividades.

Una vez ingresado a la pantalla de **Motivos Actividades**, procedemos a verificar los motivos de actividades creadas para dicha actividad general que pertenece a un módulo específico.

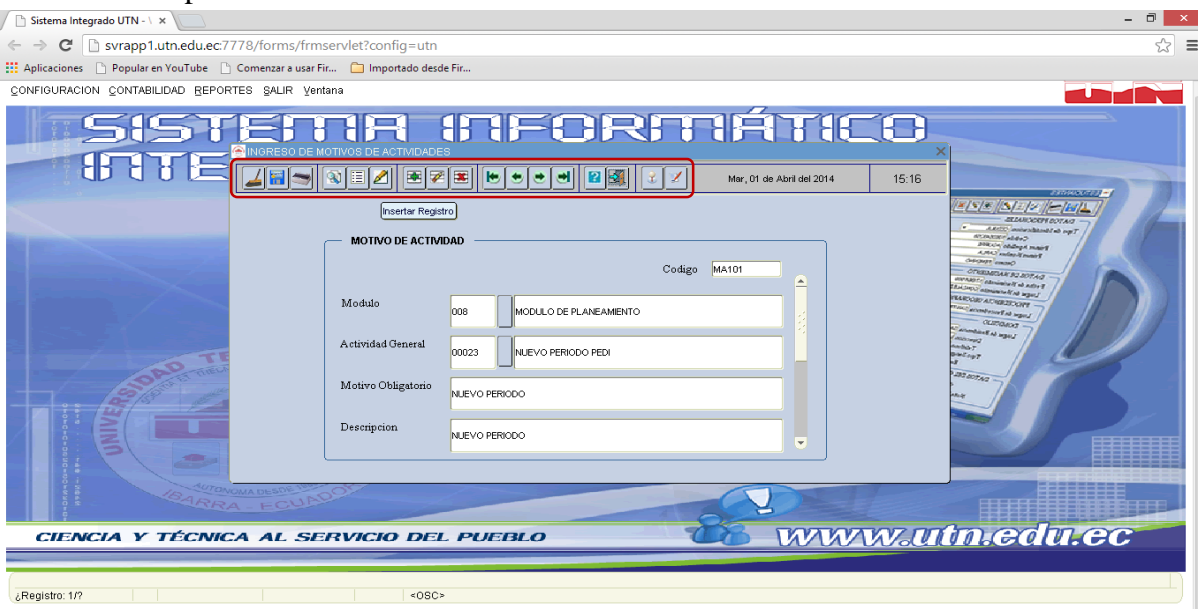


Fuente: Propia.

Ilustración 54: Motivos Actividades.

6.11.2. Barra de herramientas.

La pantalla de **Motivos de Actividades** dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Los cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

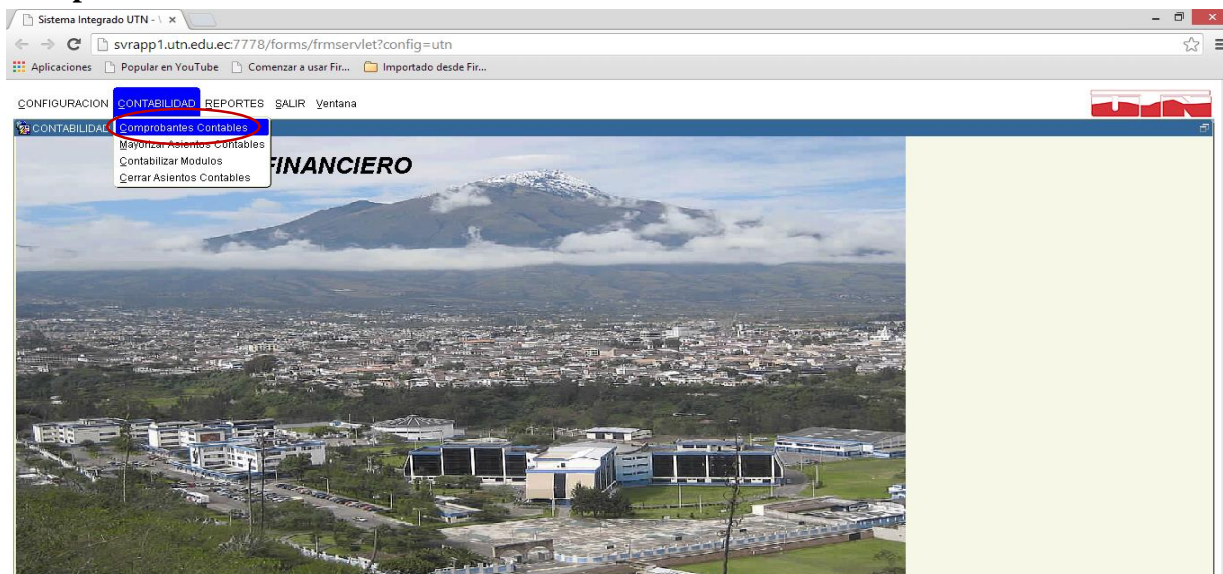


Fuente: Propia.

Ilustración 55: Barra de herramientas, motivos actividades.

6.12. Contabilidad, Comprobantes Contables.

Después de realizar la configuración de la información, procedemos a realizar la contabilidad en nuestro sistema, desplegamos la sección de **Contabilidad** y le damos click en **Comprobantes Contables**.



Fuente: Propia.

Ilustración 56: Contabilidad, comprobantes contables.

6.12.1. Comprobantes Contables.

Una vez ingresado a la pantalla de **Comprobantes Contables**, procedemos a verificar los comprobantes contables creados para dicho ejercicio fiscal, periodos contables, centro de costo, modulo, entre otras opciones. En caso de que no exista procedemos a crear un nuevo registro.

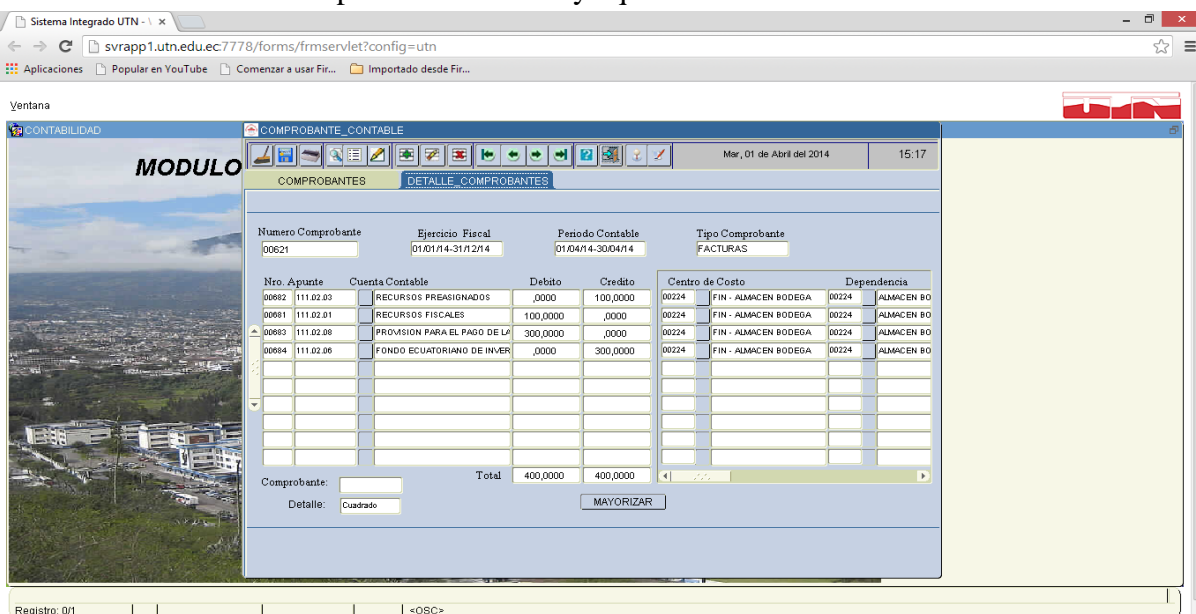
COMPROBANTES		DETALLE_COMPROBANTES	
Institucion	001 UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Nro.	00621
Fecha Elab	01/04/2014	Ejercicio Fiscal	EF41-2014 01/01/14-31/12/14
		Periodo	P04-2014 01/04/14-30/04/14
TipoComp	TC41 FACTURAS		
Modulo	ACT MODULO DE ACTIVOS FLUOS		
Operacion	010 POR COMPRA		
Centro Costo	00224 FIN - ALMACEN BODEGA		
Dependencia	00224 ALMACEN BODEGA		
Eje Estrategico	00041 GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA		
Proyecto	00001 SIN PROYECTO		
Almacen	002 BODEGA		
Actividad	00166 Elaboracion del plan de adquisiciones de suministros y materiales		
Actividad Orzal	00039 ACTIVIDAD DE REGISTRO DE ACTIVOS FLUOS		
Motivo Act	MA141 ACTIVOS FLUOS		
Beneficiario	ALMACEN BODEGA	Usuario Registro	E160333999
Concepto	COMPRA ACTIVOS FLUOS	Usuario Aprobado	
Observacion	NINGUNA	Fecha Aprobado	01/04/2014
		Estado	ECI NUEVO
		Total Importe	400

Fuente: Propia.

Ilustración 57: Comprobantes contables.

6.12.2. Detalle del Comprobante Contable.

Una vez ingresado a la pantalla de **Detalle del Comprobante Contable**, procedemos a verificar el detalle del comprobante contable ya que no debe ser nulo.

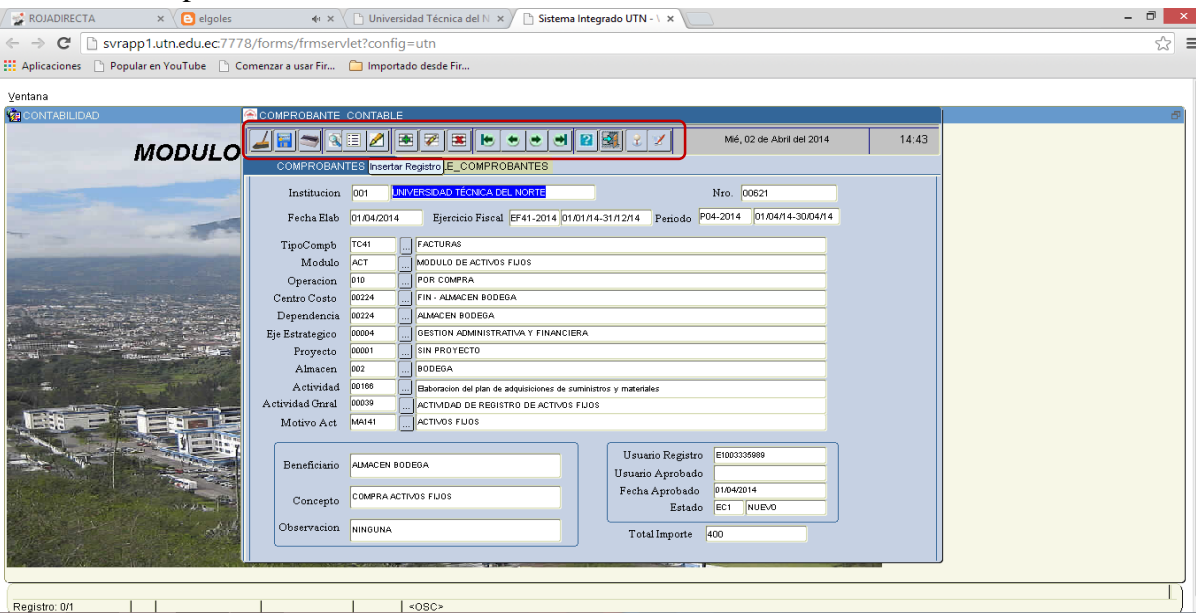


Fuente: Propia.

Ilustración 58: Detalle del comprobante contable.

6.12.3. Barra de herramientas.

La pantalla de **Comprobantes Contables** dispone de una barra de herramientas la cual brinda servicios de limpiar pantalla, guardar, imprimir, buscar, editar, insertar, eliminar, navegación entre registros, entre otras. Los cuales cuando sean utilizadas deben ser los campos llenados correctamente para un funcionamiento adecuado.

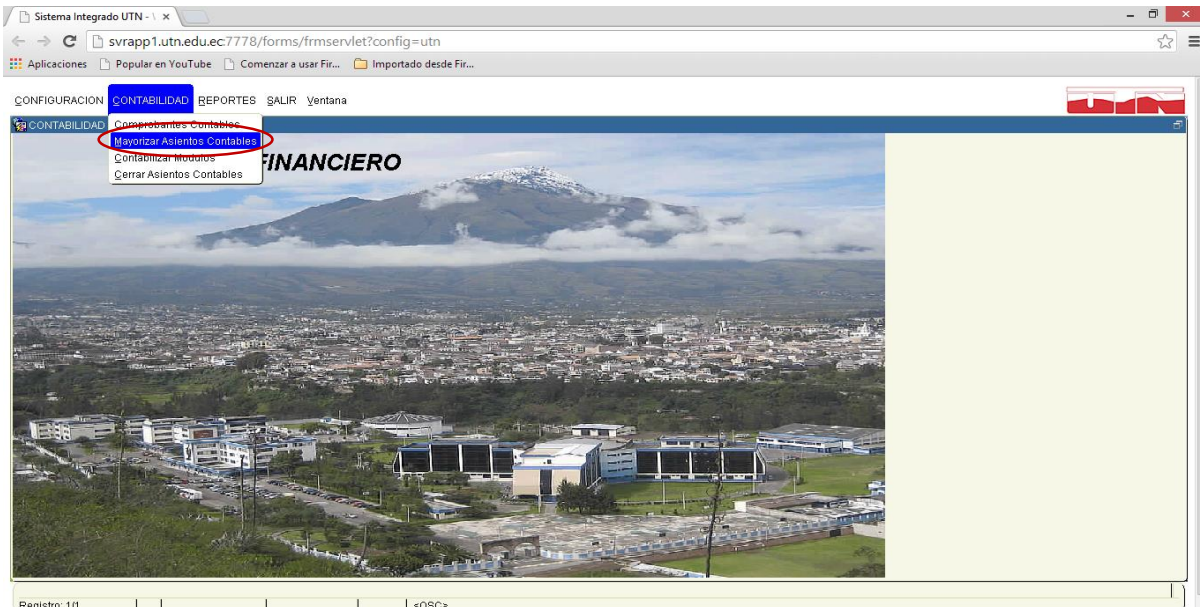


Fuente: Propia.

Ilustración 59: Barra de herramientas, comprobante contable.

6.13. Contabilidad, Mayorizar Asientos Contables.

Después de realizar la configuración de la información y realizar los respectivos asientos contables, procedemos a realizar la mayorización en nuestro sistema, desplegamos la sección de **Contabilidad** y le damos click en **Mayorizar Asientos Contables**.

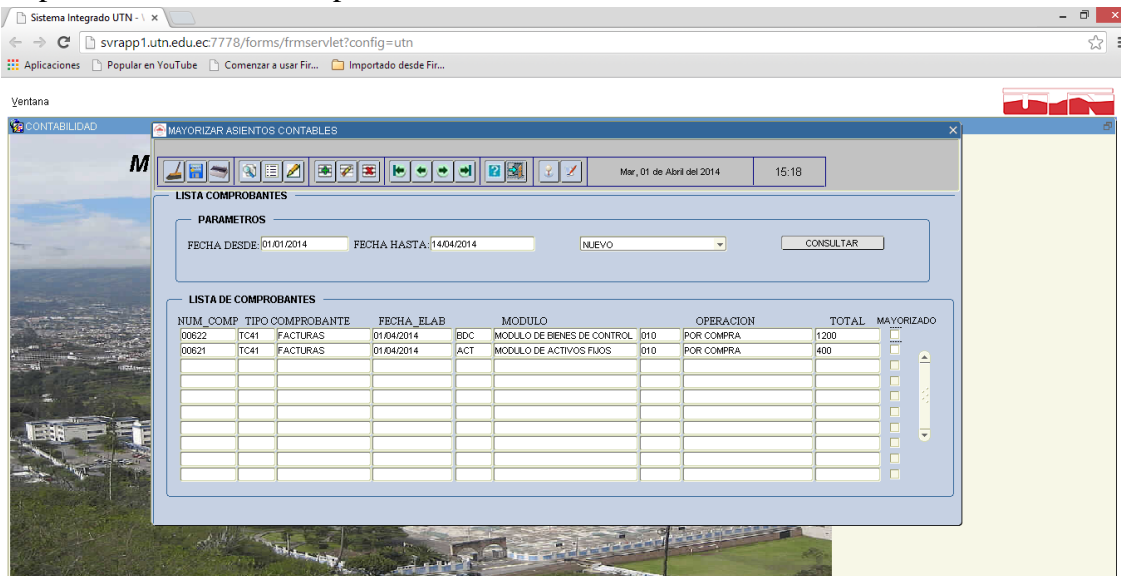


Fuente: Propia.

Ilustración 60: Contabilidad, mayorizar asientos contables.

6.13.1. Mayorizar Asientos Contables.

Una vez ingresado a la pantalla de **Mayorizar Asientos Contables**, procedemos a realizar una consulta de nuestros asientos contables ingresando una fecha inicio y una fecha final con su respectivo estado del comprobante.

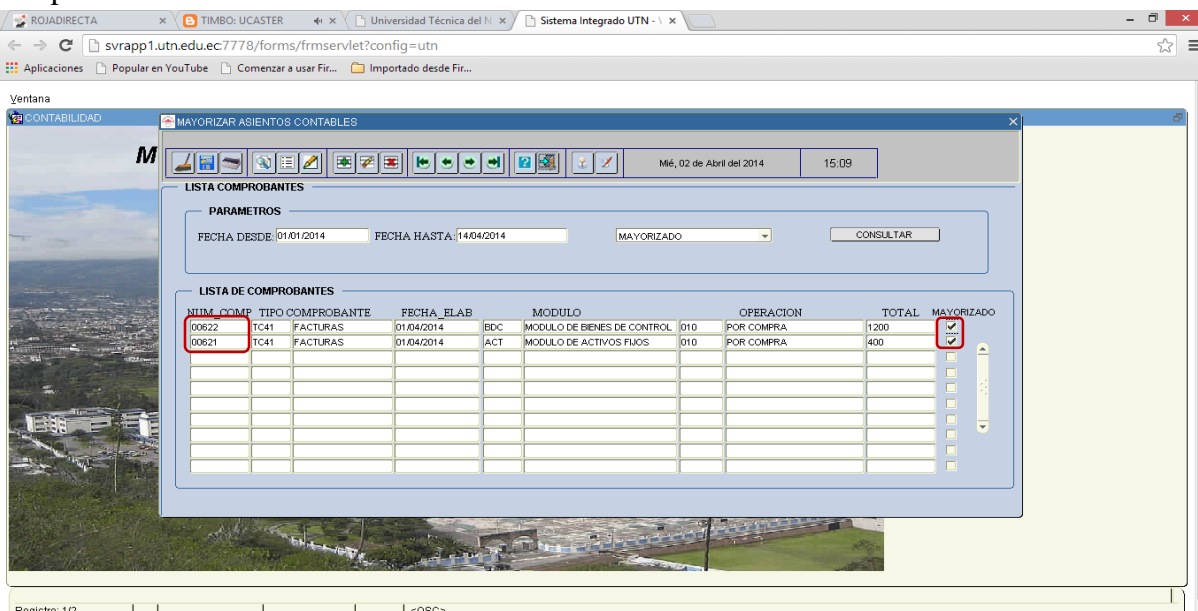


Fuente: Propia.

Ilustración 61: Mayorizar asientos contables.

6.13.2. Mayorizar o Desmayorizar Asientos Contables.

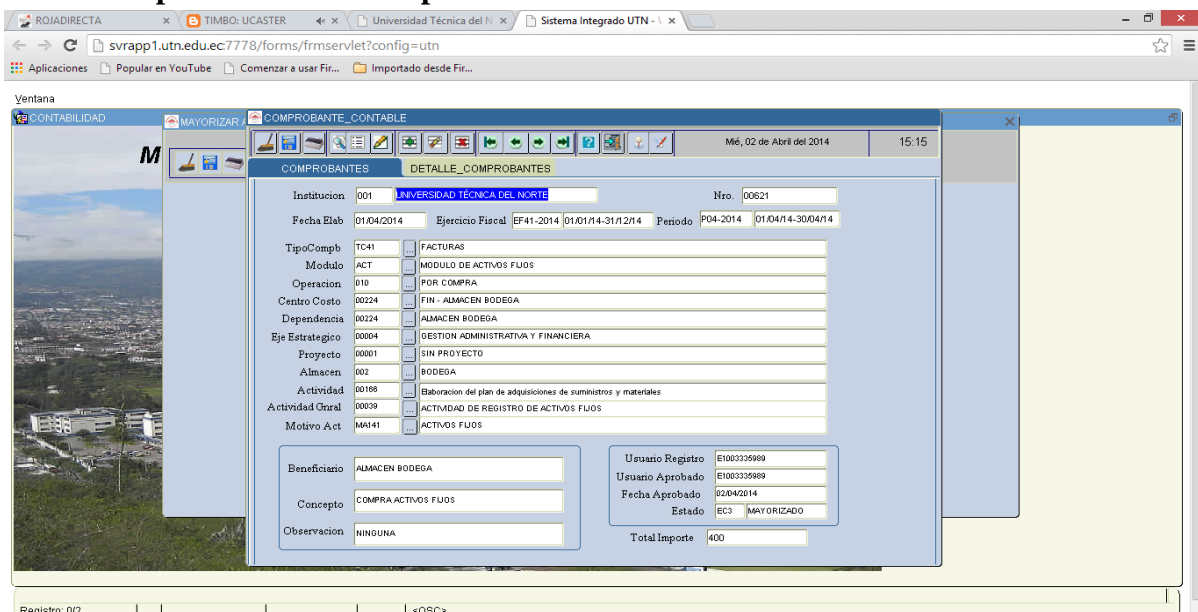
La pantalla de **Mayorizar Asientos Contables** dispone de la opción para ser mayorizado el asiento contable o en su vez quitar del estado de mayorizado para realizar algún ajuste o una corrección en dicho asiento, solo se necesita activar la casilla de control de mayorizado o desactivarla y para viajar al comprobante contable solo seleccionamos el número de comprobante.



Fuente: Propia.

Ilustración 62: Mayorizar o desmayorizar asientos contables.

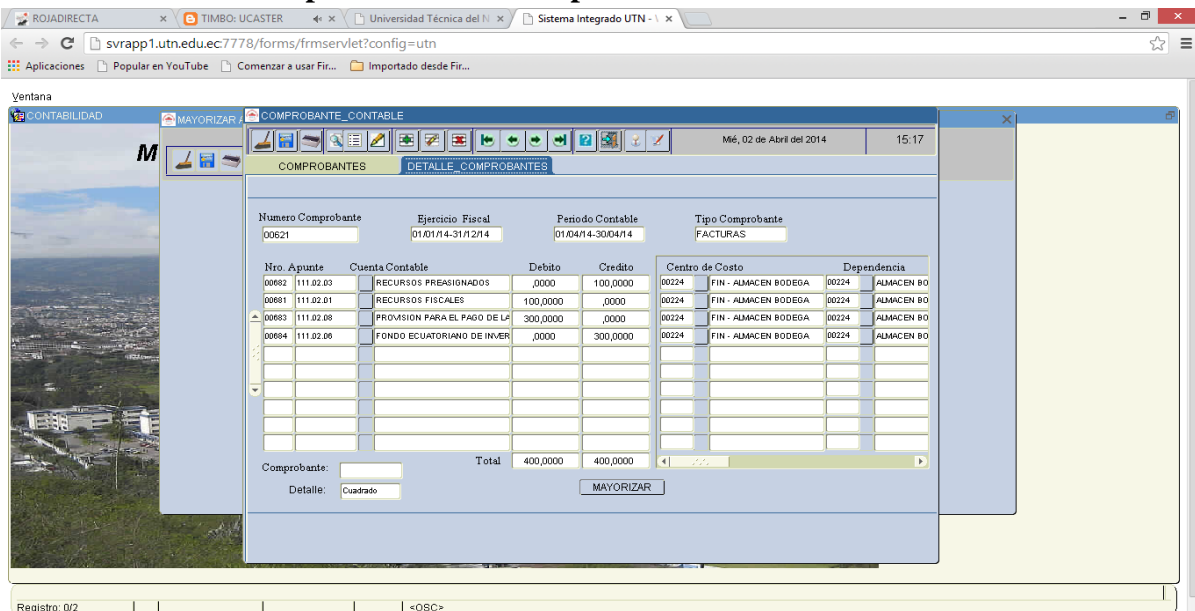
6.13.3. Comprobante Contable para cambios.



Fuente: Propia.

Ilustración 63: Comprobante contable para cambios.

6.13.4. Detalle del Comprobante Contable para cambios.

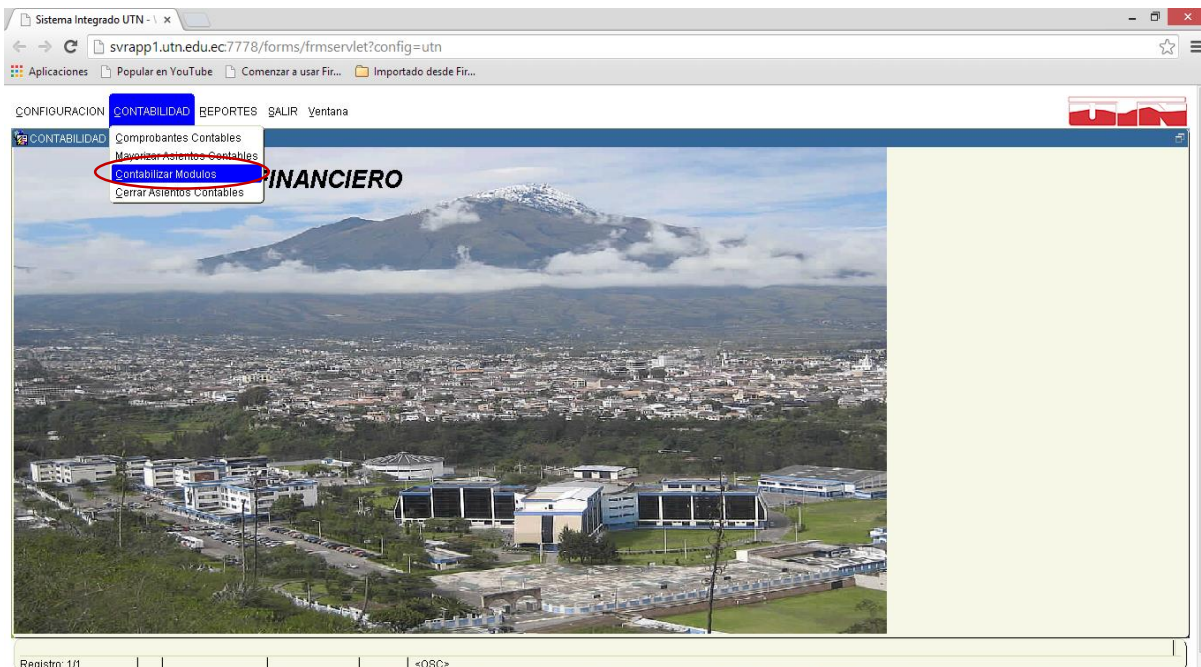


Fuente: Propia.

Ilustración 64: Detalle del comprobante contable para cambios.

6.14. Contabilidad, Contabilizar Módulos.

En el transcurso de un periodo contable es necesario que en el área financiera se realice la contabilización de los módulos que generen asientos y este proceso se lo lleve de una forma más óptima, desplegamos la sección de **Contabilidad** y le damos click en **Contabilizar Módulos**.

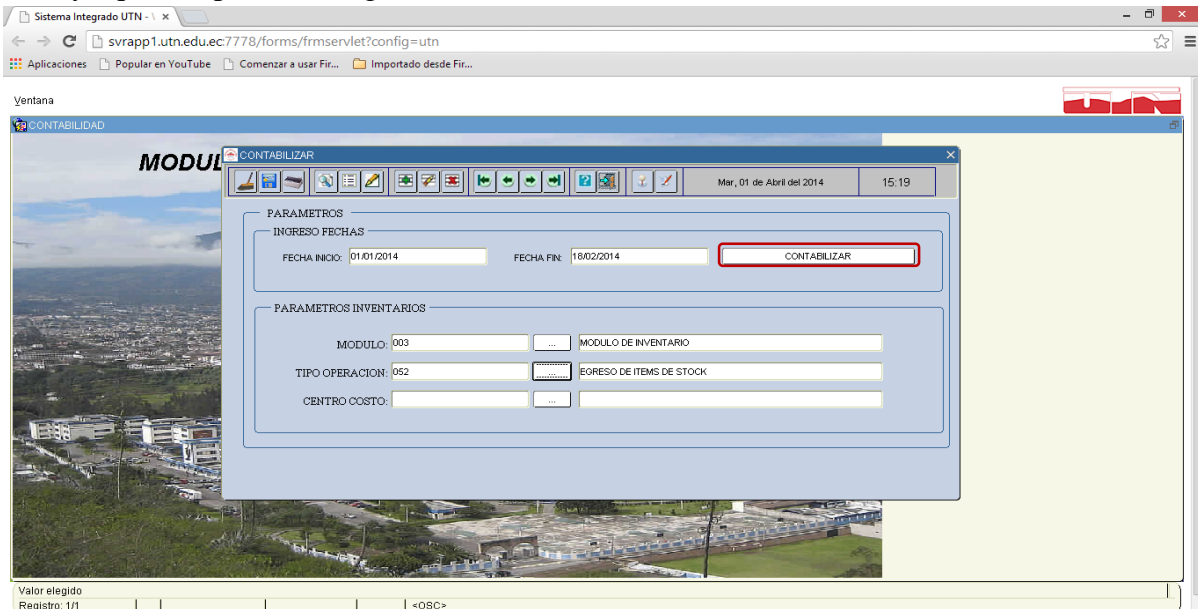


Fuente: Propia.

Ilustración 65: Contabilidad, contabilizar módulos.

6.14.1. Contabilizar Módulos.

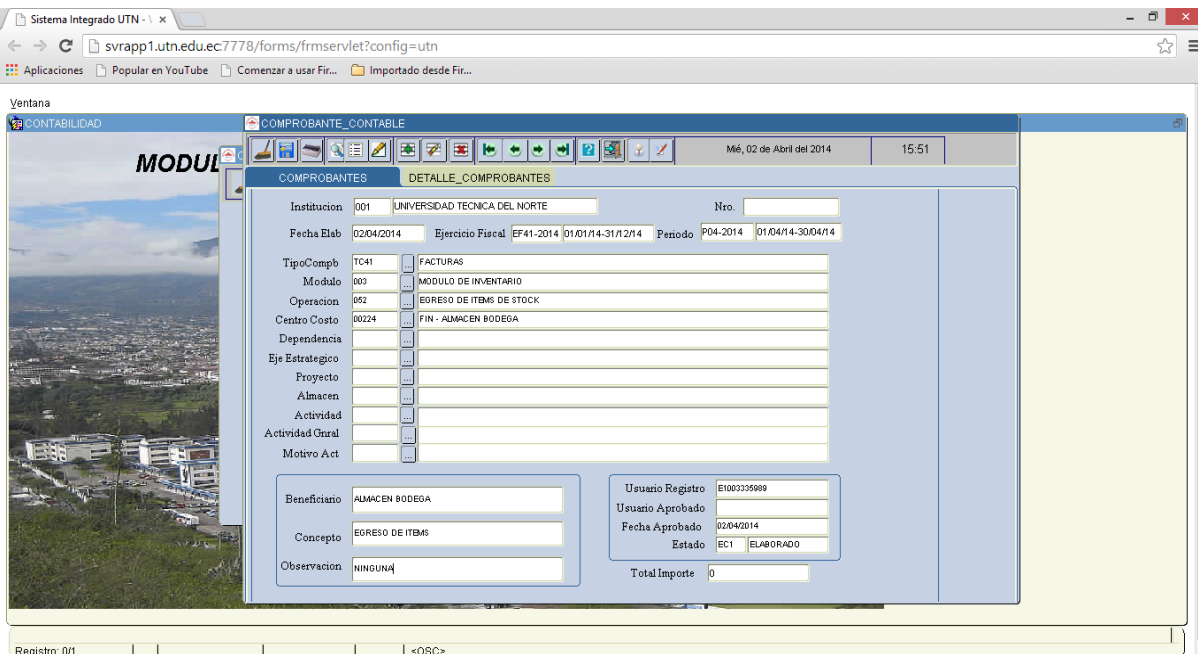
Una vez ingresado a la pantalla de **Contabilizar Módulos**, procedemos a realizar un asiento contable con la información recolectada ingresando una fecha inicio y una fecha final, su módulo y su tipo de transacción y de acuerdo al tipo de transacción se selecciona el centro de costo ya que es opcional, luego le damos click en el botón de **Contabilizar**.



Fuente: Propia.

Ilustración 66: Contabilizar módulos.

6.14.2. Asientos Generados Automáticamente.



Fuente: Propia.

Ilustración 67: Asientos generados automáticamente.

6.14.3. Detalle del Asiento Generado Automáticamente.

Nro. Apunte	Cuenta Contable	Debito	Credito	Centro de Costo	Dependencia
131.01.04	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE OFICINA	,0000	365,5852	00224	FIN - ALMACEN BODEGA
131.01.05	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE ASEO	,0000	1078,9000	00224	FIN - ALMACEN BODEGA
131.01.06	EXISTENCIAS DE HERRAMIENTAS	,0000	5,8500	00224	FIN - ALMACEN BODEGA
131.01.07	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE IMPRESIO	,0000	6862,3900	00224	FIN - ALMACEN BODEGA
131.01.13	EXISTENCIAS DE REPUESTOS Y ACCESORIO	,0000	1232,4200	00224	FIN - ALMACEN BODEGA
131.01.99	EXISTENCIAS DE OTROS DE USO Y CONSUM	,0000	3,6000	00224	FIN - ALMACEN BODEGA
		,0000	,0000		
Total		,0000	9668,7352		

Comprobante: Detalle:

Fuente: Propia.

Ilustración 68: Detalle del asiento generado automáticamente.

6.15. Contabilidad, Cerrar Asientos Contables.

Después de realizar la configuración de la información y realizar los respectivos asientos contables, procedemos a realizar el cierre de los asientos contables en nuestro sistema, desplegamos la sección de **Contabilidad** y le damos click en **Cerrar Asientos Contables**.

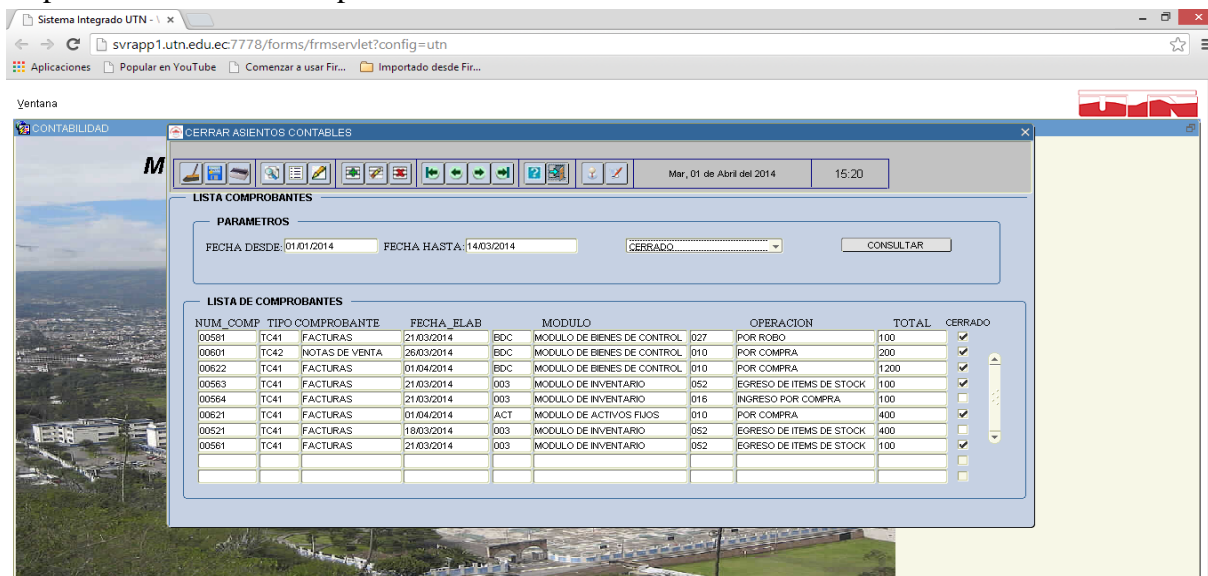
Registro: 1/1 <OSB>

Fuente: Propia.

Ilustración 69: Contabilidad, cerrar asientos contables.

6.15.1. Cerrar Asientos Contables.

Una vez ingresado a la pantalla de **Cerrar Asientos Contables**, procedemos a realizar una consulta de nuestros asientos contables ingresando una fecha inicio y una fecha final con su respectivo estado del comprobante.

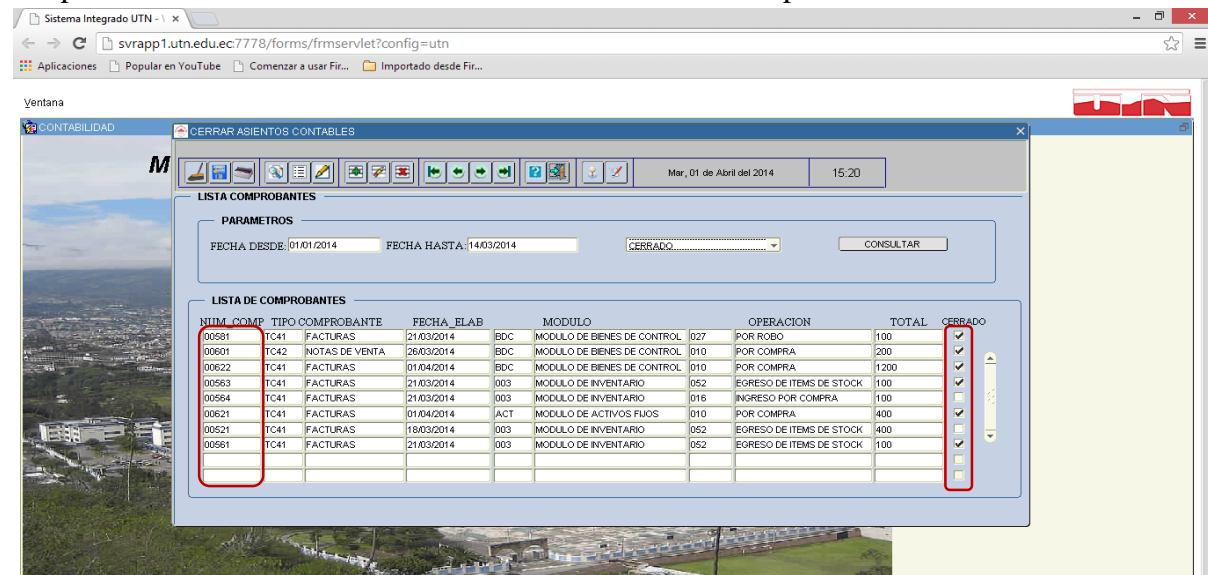


Fuente: Propia.

Ilustración 70: Cerrar asientos contables.

6.15.2. Cerrar o Mayorizar Asientos Contables.

La pantalla de **Cerrar Asientos Contables** dispone de la opción para ser cerrado el asiento contable o en su vez quitar del estado de cerrado para realizar algún ajuste o una corrección en dicho asiento, solo se necesita activar la casilla de control de cerrado, para viajar al comprobante contable solo seleccionamos el número de comprobante.



Fuente: Propia.

Ilustración 71: Cerrar o mayorizar asientos contables.

6.15.3. Comprobante Contable para cambios.

Registro: 012 | <OSC>

Fuente: Propia.

Ilustración 72: Comprobante contable para cambios.

6.15.4. Detalle del Comprobante Contable para cambios.

Numero Comprobante	Ejercicio Fiscal	Periodo Contable	Tipo Comprobante		
00621	01/01/14-31/12/14	01/04/14-30/04/14	FACTURAS		
Nro. Apunte	Cuenta Contable	Debito	Credito	Centro de Costo	Dependencia
00682	111.02.03 RECURSOS PREASIGNADOS	,000	100,000	00224 FIN - ALMACEN BODEGA	00224 ALMACEN B0
00681	111.02.01 RECURSOS FISCALES	100,000	,000	00224 FIN - ALMACEN BODEGA	00224 ALMACEN B0
00683	111.02.08 PROVISION PARA EL PAGO DE LA	300,000	,000	00224 FIN - ALMACEN BODEGA	00224 ALMACEN B0
00684	111.02.06 FONDO ECUATORIANO DE INVER	,000	300,000	00224 FIN - ALMACEN BODEGA	00224 ALMACEN B0
Comprobante:		Total	400,000	400,000	

Detalle: Cuadrado | MAYORIZAR

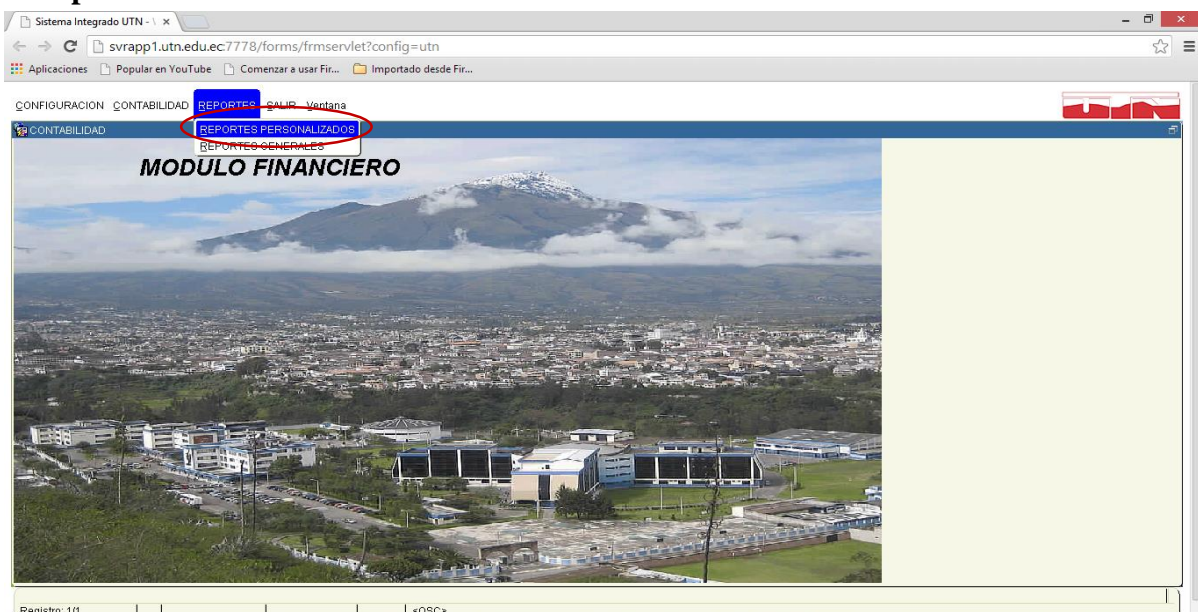
Registro: 012 | <OSC>

Fuente: Propia.

Ilustración 73: Detalle del comprobante contable para cambios.

6.16. Reportes, Reportes Personalizados.

Después de realizar la contabilidad y realizar los respectivos asientos contables, procedemos a realizar los reportes en nuestro sistema, desplegamos la sección de **Reportes** y le damos click en **Reportes Personalizados**.

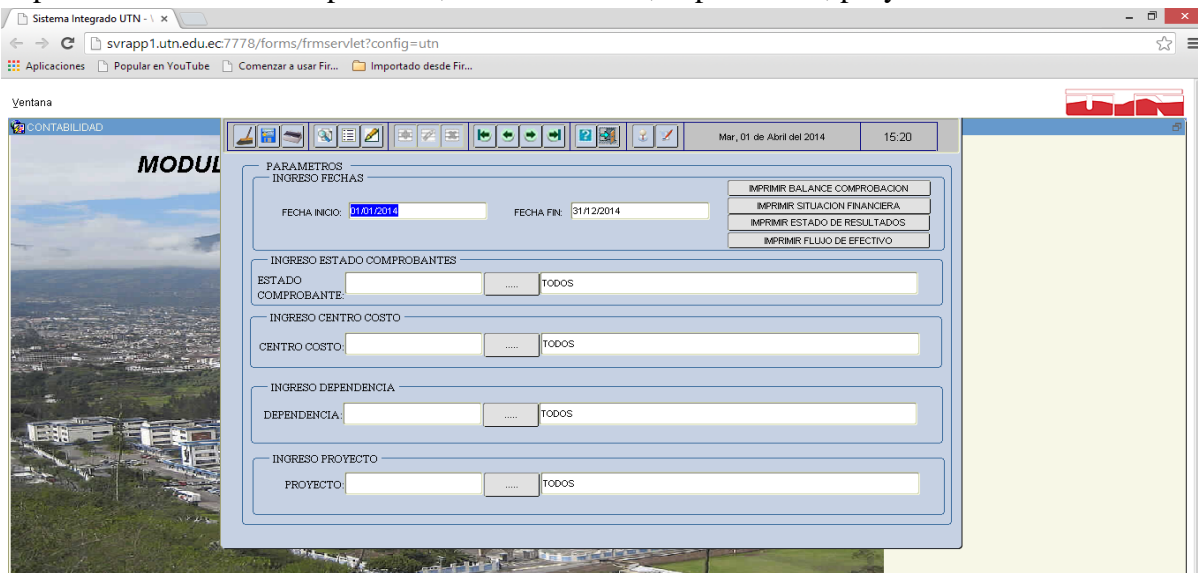


Fuente: Propia.

Ilustración 74: Reportes, reportes personalizados.

6.16.1. Reportes Personalizados

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, procedemos a realizar una consulta de nuestros asientos contables ingresando una fecha inicio y una fecha final con su respectivo estado del comprobante, centro de costo, dependencia, proyecto.

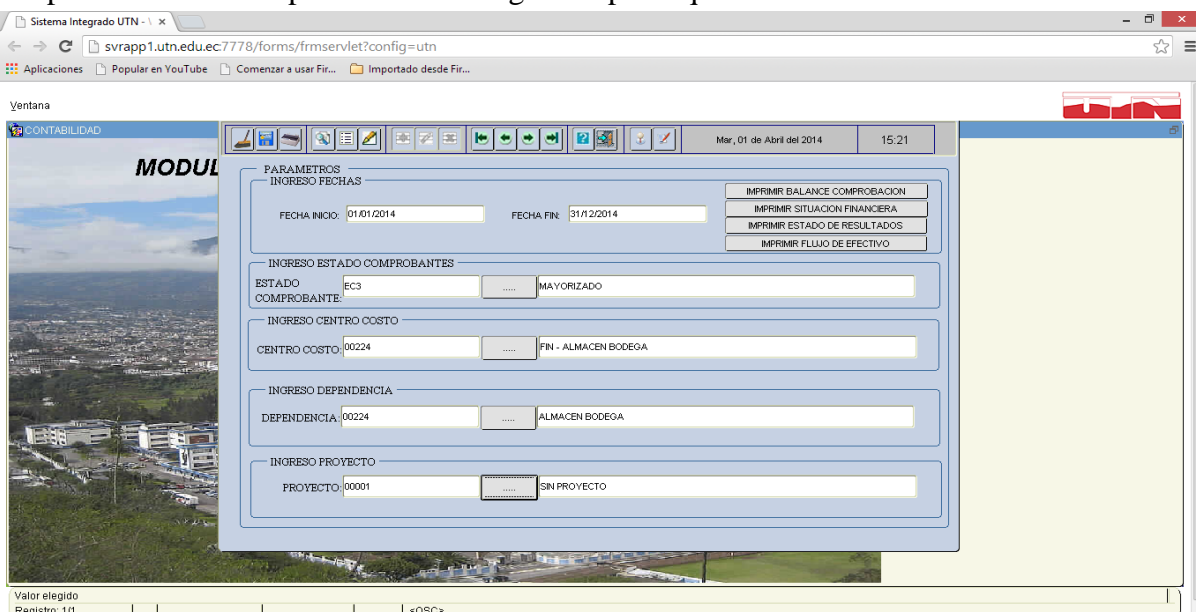


Fuente: Propia.

Ilustración 75: Reportes personalizados.

6.16.2. Reportes Personalizados llenos

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte que deseamos ver.

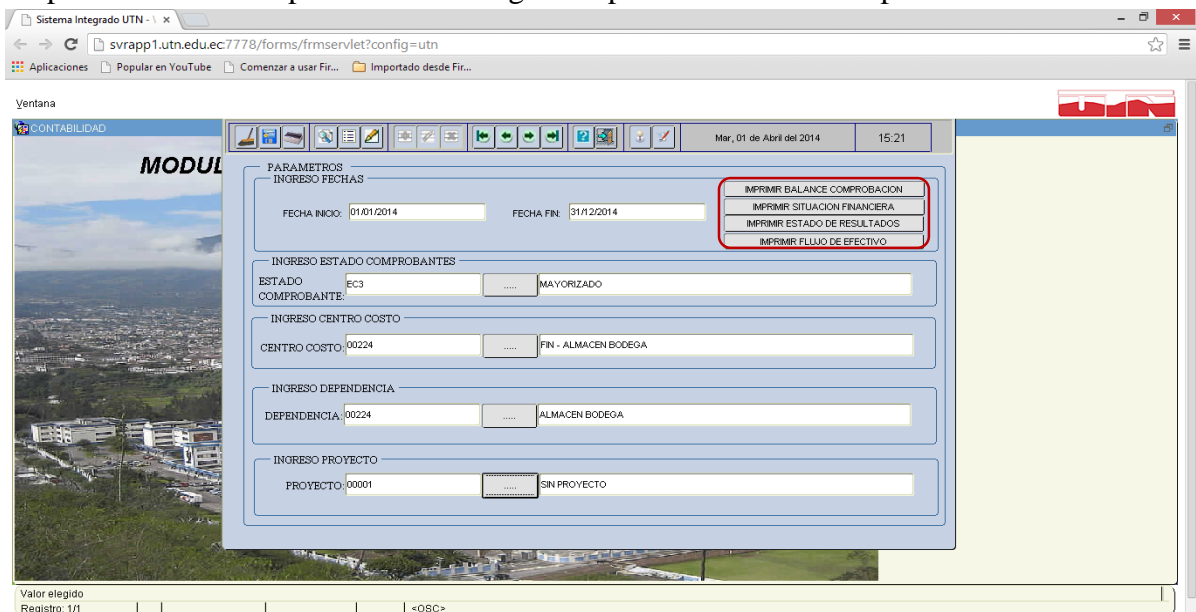


Fuente: Propia.

Ilustración 76: Reportes personalizados llenos.

6.16.3. Reporte Balance de Comprobación.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte balance de comprobación.



Fuente: Propia.

Ilustración 77: Reporte balance de comprobación.

6.16.4. Balance de Comprobación.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR
DEPARTAMENTO CONTABILIDAD

BALANCE DE COMPROBACIÓN Martes 1 Abril 2014 15:23:36

Desde: 01/01/2014 Hasta: 31/12/2014 Estado: MAYORIZADO
Centro de Costo: FIN - ALMACEN BODEGA
Dependencia: TODOS
Proyecto: TODOS

CODIGO	CUENTA	DEBITO	CREDITO	DEUDOR	ACREEDOR
111.02.02	RECURSOS DE AUTOGESTION	100	0	100	0
111.02.09	OTROS FONDOS ESPECIALES	300	0	300	0
131.01.04	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE OFICINA	0	200	0	200
131.01.05	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE ASEO	0	200	0	200
TOTAL:		400	400	400	400

DIRECTOR(A) FINANCIERO(A)
Ing. César Pinto A.

CONTADOR(A)
Ing. Katy Cabrera Y.

Fuente: Propia.

Ilustración 78: Reporte balance de comprobación.

6.16.5. Reporte Situación Financiera.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte situación financiera.

VENTANA

CONTABILIDAD

MODULO

PARAMETROS

INGRESO FECHAS

FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014

INGRESO ESTADO COMPROBANTES

ESTADO COMPROBANTE: EC3 MAYORIZADO

INGRESO CENTRO COSTO

CENTRO COSTO: 00224 FIN - ALMACEN BODEGA

INGRESO DEPENDENCIA

DEPENDENCIA: 00224 ALMACEN BODEGA

INGRESO PROYECTO

PROYECTO: 00001 SIN PROYECTO

IMPRIMIR BALANCE COMPROBACION
IMPRIMIR SITUACION FINANCIERA
IMPRIMIR ESTADO DE RESULTADOS
IMPRIMIR PUESTO DE EFECTIVO

Valor elegido
Registro: 1/1 <OSC>

Fuente: Propia.

Ilustración 79: Situación financiera.

6.16.6. Situación Financiera.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

SITUACIÓN FINANCIERA Martes 1 Abril 2014 15:24:1

Desde: 01/01/14 Hasta: 31/12/14 Estado: MAYORIZADO
Centro de Costo: FIN - ALMACEN BODEGA
Dependencia: TODOS
Proyecto: TODOS

INFORME DE LA SITUACION FINANCIERA		
CUENTAS	DENOMINACION	EJERCICIO VIGENTE
111.02.02	RECURSOS DE AUTOGESTION	100
111.02.09	OTROS FONDOS ESPECIALES	300
131.01.04	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE OFICINA	-200
131.01.05	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE ASEO	-200

DIRECTOR(A) FINANCIERO(A) CONTADOR(A)
Ing. César Pinto A. Ing. Katy Cabrera Y.

Fuente: Propia.

Ilustración 80: Reporte situación financiera.

6.16.7. Reporte Estado de Resultados.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte estado de resultados.

VENTANA

CONTABILIDAD

MODULO

PARAMETROS INGRESO FECHAS

FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014

INGRESO ESTADO COMPROBANTES

ESTADO COMPROBANTE: EC3 MAYORIZADO

INGRESO CENTRO COSTO

CENTRO COSTO: 00224 FIN - ALMACEN BODEGA

INGRESO DEPENDENCIA

DEPENDENCIA: 00224 ALMACEN BODEGA

INGRESO PROYECTO

PROYECTO: 00001 SIN PROYECTO

IMPRIMIR BALANCE COMPROBACION
IMPRIMIR SITUACION FINANCIERA
IMPRIMIR ESTADO DE RESULTADOS
IMPRIMIR FLUJO DE EFECTIVO

Valor elegido Registro: 1/1 <OSB>

Fuente: Propia.

Ilustración 81: Estado de resultados.

6.16.8. Estado de Resultados.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Estado de Resultados' report for the Universidad Técnica del Norte. The report is titled 'INFORME DEL ESTADO RESULTADOS' and is dated 'Martes 1 Abril 2014 15:24:15'. The report parameters are: Desde: 01/01/14, Hasta: 31/12/14, Estado: MAYORIZADO, Centro de Costo: FIN - ALMACEN BODEGA, Dependencia: TODOS, and Proyecto: TODOS. Below the parameters is a table with columns 'CUENTA', 'DENOMINACION', and 'EJERCICIO ACTUAL'. The report is signed by the Director(A) Financiero(A) Ing. César Pinto A. and the Contador(A) Ing. Katy Cabrera Y.

Fuente: Propia.

Ilustración 82: Reporte Estado de Resultados.

6.16.9. Reporte Flujo de Efectivo.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte flujo de efectivo.

The screenshot shows the 'Reportes Personalizados' form in the UTN system. The form is titled 'PARAMETROS INGRESO FECHAS' and contains several sections for selecting report parameters. The 'INGRESO ESTADO COMPROBANTES' section has 'ESTADO' set to 'EC3' and 'COMPROBANTE' set to 'MAYORIZADO'. The 'INGRESO CENTRO COSTO' section has 'CENTRO COSTO' set to '00224' and 'FIN - ALMACEN BODEGA'. The 'INGRESO DEPENDENCIA' section has 'DEPENDENCIA' set to '00224' and 'ALMACEN BODEGA'. The 'INGRESO PROYECTO' section has 'PROYECTO' set to '00001' and 'SIN PROYECTO'. A red box highlights the 'IMPRIMIR FLUJO DE EFECTIVO' button in the top right corner of the form. The form also includes a date field 'Mar, 01 de Abril del 2014' and a time field '15:21'.

Fuente: Propia.

Ilustración 83: Flujo de efectivo.

6.16.10. Flujo de Efectivo.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR
DEPARTAMENTO CONTABILIDAD

FLUJO DE EFECTIVO Martes 1 Abril 2014 15:24:32

Desde: 01/01/2014 Hasta: 31/12/2014 Estado: MAYORIZADO
Centro de Costo: FIN - ALMACEN BODEGA
Dependencia: TODOS
Proyecto: TODOS

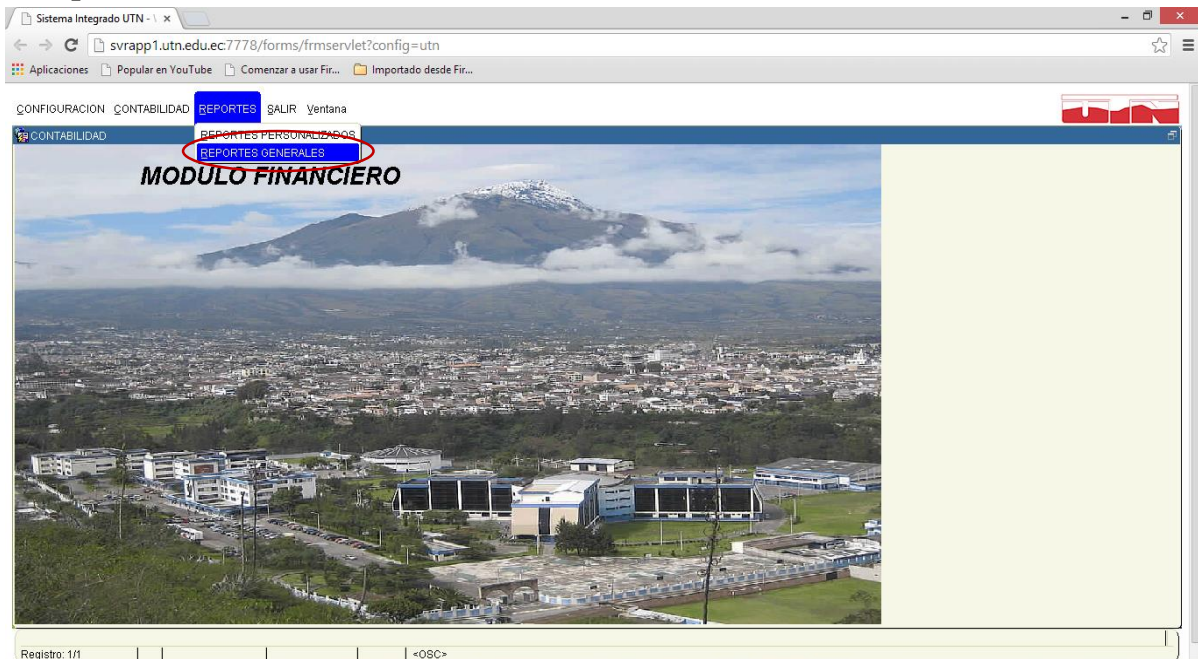
DENOMINACION	AÑO VIGENTE	CREDITOS
CUENTAS POR COBRAR IMPUESTOS	0	113.11
CUENTAS POR COBRAR TASAS Y CONTRIBUCIONES	0	113.13
CUENTAS POR COBRAR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	0	113.14
CUENTAS POR COBRAR RENTAS DE INVERSIONES Y MULTAS	0	113.17
CUENTAS POR COBRAR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES	0	113.18
CORRIENTES		
CUENTAS POR COBRAR OTROS INGRESOS	0	113.19
FUENTES CORRIENTES	0	
		DEBITOS
CUENTAS POR PAGAR GASTOS EN PERSONAL	0	213.51
CUENTAS POR PAGAR BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	0	213.53
CUENTAS POR PAGAR GASTOS FINANCIEROS	0	213.56
CUENTAS POR PAGAR OTROS GASTOS	0	213.57
CUENTAS POR PAGAR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES	0	213.58
CORRIENTES		
USOS CORRIENTES	0	
		CREDITOS
CUENTAS POR COBRAR VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	0	113.24
CUENTAS POR COBRAR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE	0	113.28

Fuente: Propia.

Ilustración 84: Reporte flujo de efectivo.

6.17. Reportes, Reportes Generales.

Después de realizar la contabilidad y realizar los respectivos asientos contables, procedemos a realizar los reportes en nuestro sistema, desplegamos la sección de **Reportes** y le damos click en **Reportes Generales**.

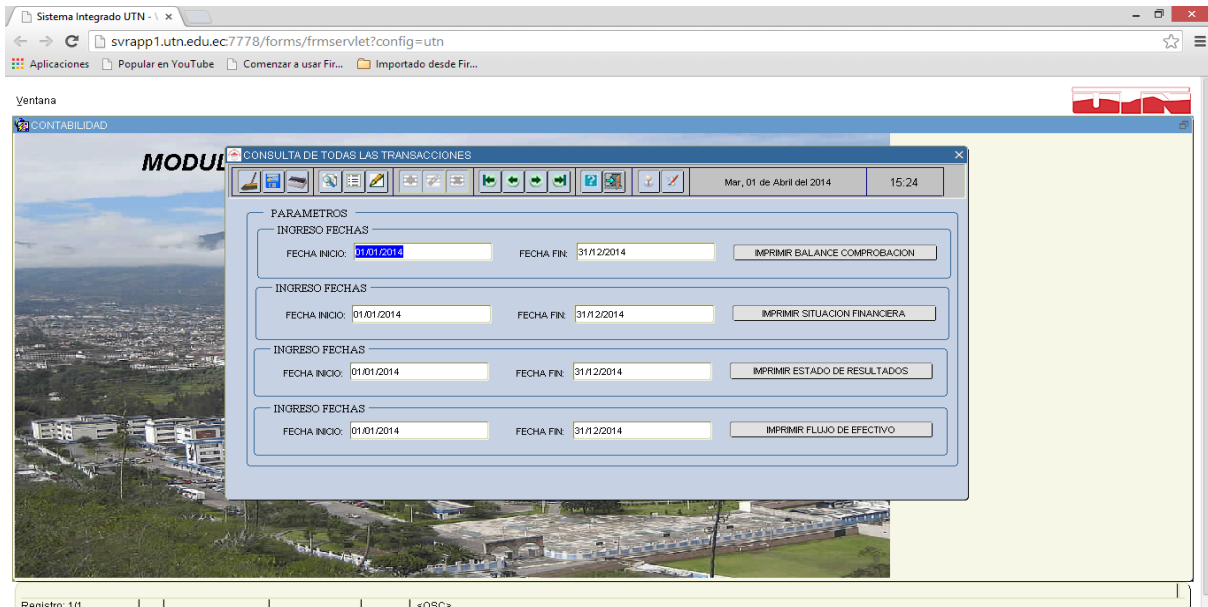


Fuente: Propia.

Ilustración 85: Reportes, reportes generales.

6.17.1. Reportes Generales

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Generales**, procedemos a realizar una consulta de nuestros asientos contables ingresando una fecha inicio y una fecha final y precedemos a elegir el reporte que deseamos ver.

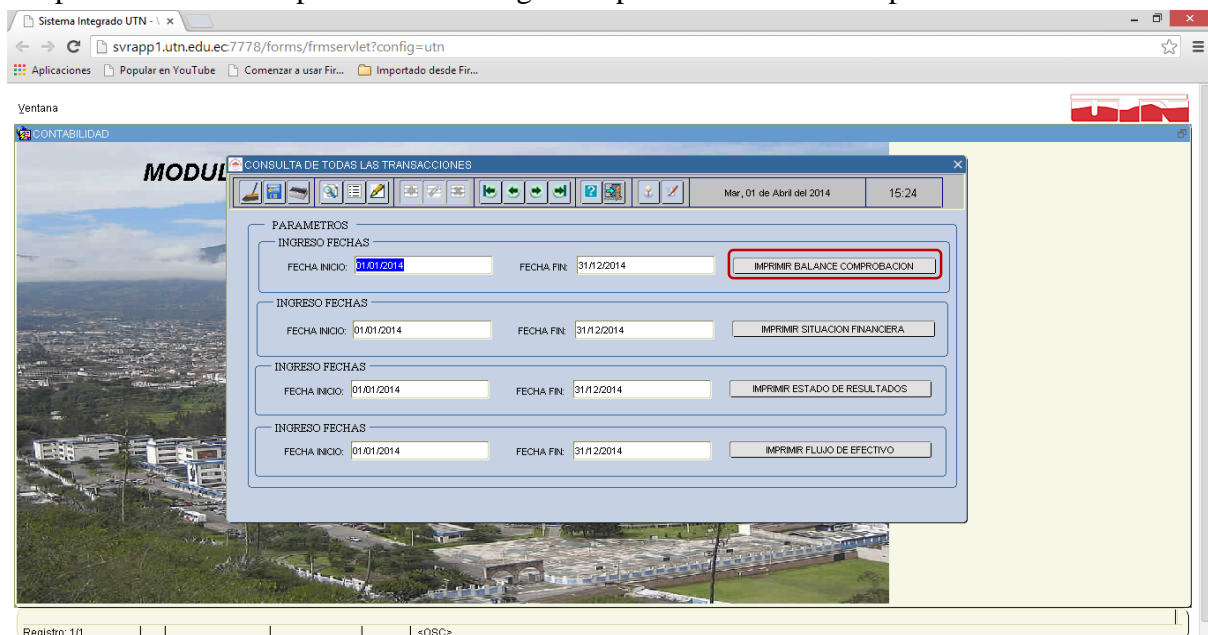


Fuente: Propia.

Ilustración 86: Reportes generales

6.17.2. Informe Balance de Comprobación.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte balance de comprobación.



Fuente: Propia.

Ilustración 87: Balance de comprobación.

6.17.3. Informe Balance de Comprobación.

CODIGO	CUENTA	DEBITO	CREDITO	DEUDOR	CREEDOR
1	ACTIVOS	-200	-200	0	0
11	OPERACIONALES	400	400	0	0
11.1	DISPONIBILIDADES	400	400	0	0
111.01	CAJAS RECAUDADORAS	0	0	0	0
111.02	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR CUENTA CORRIENTE UNICA - CCU	400	400	0	0
111.02.01	RECURSOS FISCALES	100	0	100	0
111.02.02	RECURSOS DE AUTOGESTION	100	0	100	0
111.02.03	RECURSOS PREASIGNADOS	0	100	0	100
111.02.04	FONDO DE AHORRO Y CONTINGENCIA - FAC	0	0	0	0
111.02.05	FONDO DE ESTABILIZACION PETROLERA - FEP	0	0	0	0
111.02.06	FONDO ECUATORIANO DE INVERSION EN LOS SECTORES ENERGETICO E HIDROCARBURIFERO - FEISEH	0	300	0	300
111.02.07	FONDOS DE TERCEROS	0	0	0	0
111.02.08	PROVISION PARA EL PAGO DE LA DEUDA PUBLICA	300	0	300	0
111.02.09	OTROS FONDOS ESPECIALES	300	0	300	0
111.02	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR	0	0	0	0

Fuente: Propia.

Ilustración 88: Informe balance de comprobación.

6.17.4. Informe Situación Financiera.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte situación financiera.

Fuente: Propia.

Ilustración 89: Situación financiera.

6.17.5. Informe Situación Financiera

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

SITUACIÓN FINANCIERA Martes 1 Abril 2014 15:24:1

Desde: 01/01/14 Hasta: 31/12/14 Estado: MAYORIZADO
Centro de Costo: FIN - ALMACEN BODEGA
Dependencia: TODOS
Proyecto: TODOS

INFORME DE LA SITUACION FINANCIERA

CUENTAS	DENOMINACION	EJERCICIO VIGENTE
111.02.02	RECURSOS DE AUTOGESTION	100
111.02.09	OTROS FONDOS ESPECIALES	300
131.01.04	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE OFICINA	-200
131.01.05	EXISTENCIAS DE MATERIALES DE ASEO	-200

DIRECTOR(A) FINANCIERO(A) CONTADOR(A)
Ing. César Pinto A. Ing. Katy Cabrera Y.

Fuente: Propia.

Ilustración 90: Informe situación financiera.

6.17.6. Informe Estado de Resultados.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte estado de resultados.

VENTANA

MODULO CONSULTA DE TODAS LAS TRANSACCIONES

Mar, 01 de Abril del 2014 15:24

PARAMETROS

INGRESO FECHAS

FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR BALANCE COMPROBACION

INGRESO FECHAS

FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR SITUACION FINANCIERA

INGRESO FECHAS

FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR ESTADO DE RESULTADOS

INGRESO FECHAS

FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR FLUJO DE EFECTIVO

Registro: 1/1 <OSC>

Fuente: Propia.

Ilustración 91: Estado de Resultados.

6.17.7. Informe Estado de Resultados

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

ESTADO DE RESULTADOS Miércoles 2 Abril 2014 16:28:1

Desde: 01/01/14 Hasta: 31/12/14 Estado: TODOS
 Centro de Costo: TODOS
 Dependencia: TODOS
 Proyecto: TODOS

CUENTA	DENOMINACION	EJERCICIO ACTUAL
62.1	IMPUESTOS	0
621.01	IMPUESTO SOBRE LA RENTA. UTILIDADES Y GANANCIAS DE CAPITAL	0
621.01.01	A LA RENTA GLOBAL	0
621.01.02	A LA UTILIDAD POR LA VENTA DE PREDIOS URBANOS	0
621.01.03	A LA UTILIDAD POR LA VENTA DE PREDIOS RURALES	0
621.01.04	A LOS JUEGOS DE AZAR	0
621.01.99	A OTRAS RENTAS. UTILIDADES Y BENEFICIOS DEL CAPITAL	0
621.02	IMPUESTO SOBRE LA PROPIEDAD	0
621.02.01	A LOS PREDIOS URBANOS	0
621.02.02	A LOS PREDIOS RUSTICOS	0
621.02.03	A LA INSCRIPCION. REGISTRO DE LA PROPIEDAD O MERCANTIL	0
621.02.04	A LAS TRANSMISIONES DE DOMINIO	0
621.02.05	DE VEHICULOS MOTORIZADOS DE TRANSPORTE TERRESTRE	0
621.02.06	DE ALCABALAS	0
621.02.07	A LOS ACTIVOS TOTALES	0
621.02.08	DE VEHICULOS MOTORIZADOS DE TRANSPORTE AEREO Y ACUATICO	0
621.02.10	A LA PROPIEDAD DE INMUEBLES URBANOS PARA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	0

Fuente: Propia.

Ilustración 92: Informe Estado de Resultados

6.17.8. Informe Flujo de Efectivo.

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Personalizados**, luego de haber llenado los campos correctamente precedemos a elegir el reporte flujo de efectivo.

MODULO CONSULTA DE TODAS LAS TRANSACCIONES

Mar, 01 de Abril del 2014 15:24

PARAMETROS

INGRESO FECHAS
 FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR BALANCE COMPROBACION

INGRESO FECHAS
 FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR SITUACION FINANCIERA

INGRESO FECHAS
 FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR ESTADO DE RESULTADOS

INGRESO FECHAS
 FECHA INICIO: 01/01/2014 FECHA FIN: 31/12/2014 IMPRIMIR FLUJO DE EFECTIVO

Registro: 1/1 <OSC>

Fuente: Propia.

Ilustración 93: Flujo de Efectivo.

6.17.9. Informe Flujo de Efectivo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR
DEPARTAMENTO CONTABILIDAD

FLUJO DE EFECTIVO Miércoles 2 Abril 2014 16:28:13

Desde: 01/01/2014 Hasta: 31/12/2014 Estado: TODOS
Centro de Costo: TODOS
Dependencia: TODOS
Proyecto: TODOS

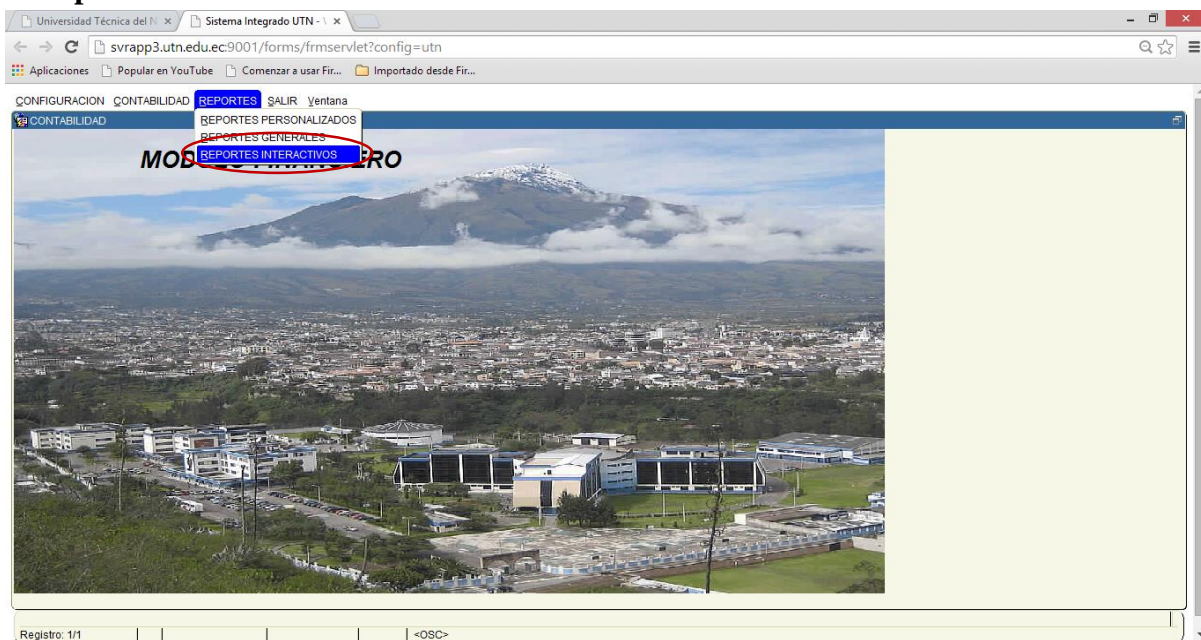
DENOMINACION	AÑO VIGENTE	CREDITOS
CUENTAS POR COBRAR IMPUESTOS	0	113.11
CUENTAS POR COBRAR TASAS Y CONTRIBUCIONES	0	113.13
CUENTAS POR COBRAR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	0	113.14
CUENTAS POR COBRAR RENTAS DE INVERSIONES Y MULTAS	0	113.17
CUENTAS POR COBRAR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES	0	113.18
CORRIENTES		
CUENTAS POR COBRAR OTROS INGRESOS	0	113.19
FUENTES CORRIENTES	0	
		DEBITOS
CUENTAS POR PAGAR GASTOS EN PERSONAL	0	213.51
CUENTAS POR PAGAR BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	0	213.53
CUENTAS POR PAGAR GASTOS FINANCIEROS	0	213.56
CUENTAS POR PAGAR OTROS GASTOS	0	213.57
CUENTAS POR PAGAR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES	0	213.58
CORRIENTES		
USOS CORRIENTES	0	
		CREDITOS
CUENTAS POR COBRAR VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	0	113.24
CUENTAS POR COBRAR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE	0	113.28

Fuente: Propia.

Ilustración 94: Informe Flujo de Efectivo.

6.18. Reportes, Reportes Interactivos.

Después de realizar la contabilidad y realizar los respectivos asientos contables, procedemos a realizar los reportes en nuestro sistema, desplegamos la sección de **Reportes** y le damos click en **Reportes Interactivos**.

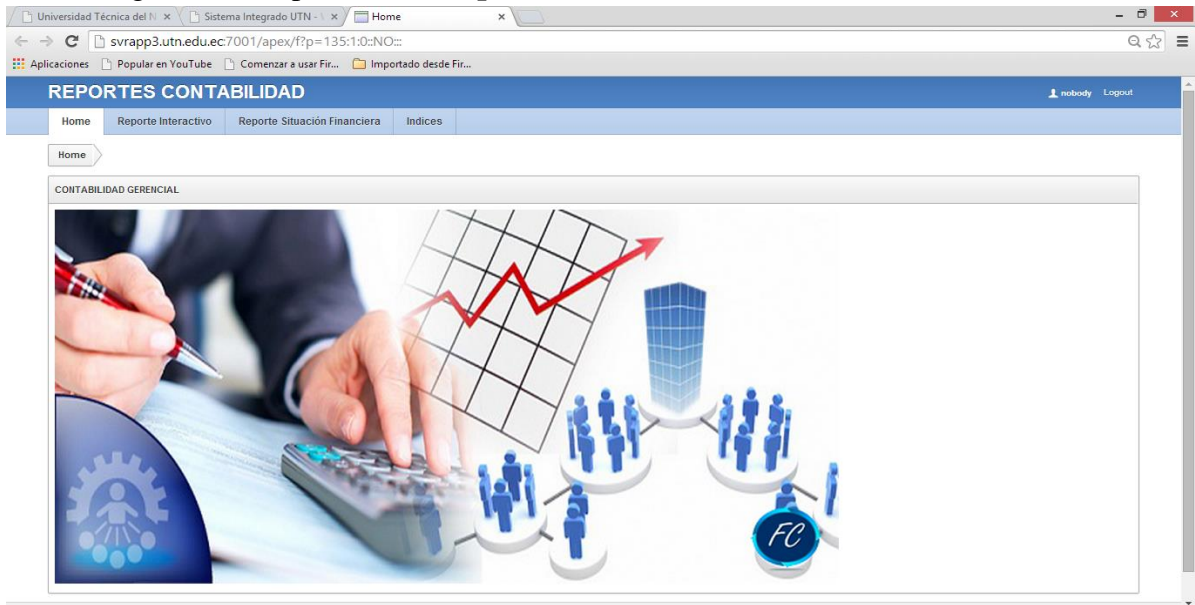


Fuente: Propia.

Ilustración 95: Reportes, reportes interactivos.

6.18.1. Reportes Interactivos

Una vez ingresado a la pantalla de **Reportes Interactivos**.

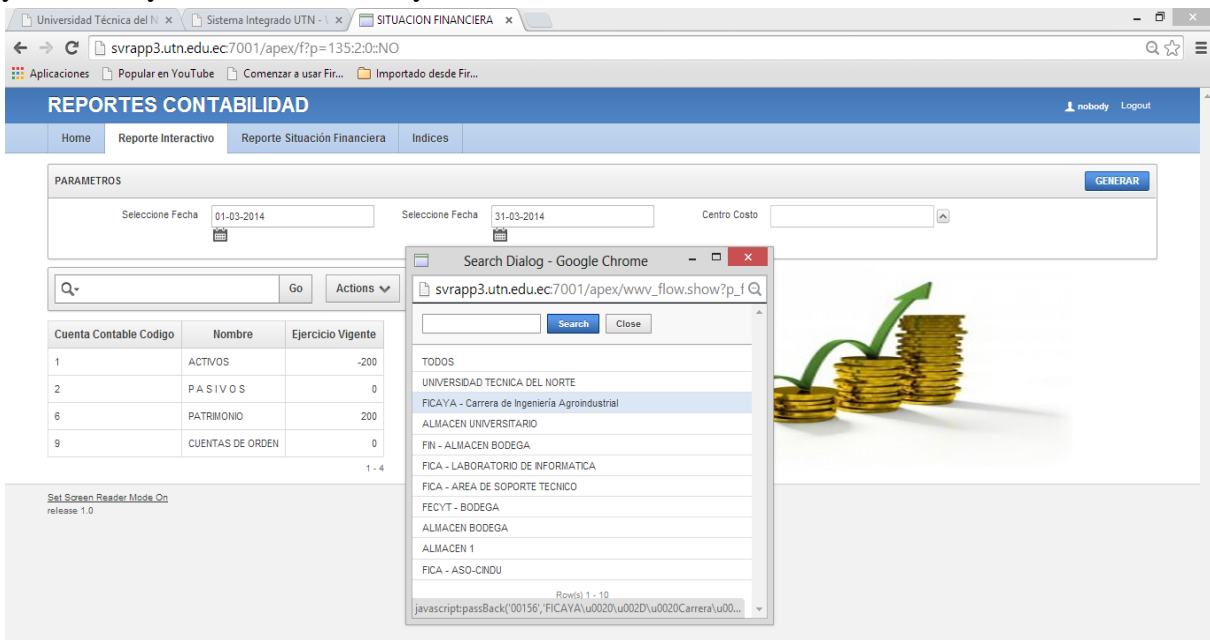


Fuente: Propia.

Ilustración 96: Reportes interactivos

6.18.2. Reporte Interactivo

Una vez ingresado a la pantalla de **Reporte Interactivo**, realizamos una consulta de nuestros asientos contables y les agrupamos por nuestras cuatro cuentas principales como son activos, pasivos, patrimonio y cuentas de orden, para realizar este reporte ingresamos una fecha inicio y una final y un centro de costo y hacemos click en **Generar**.



Fuente: Propia.

Ilustración 97: Reporte interactivo

6.18.3. Reporte Interactivo Situación Financiera

Una vez ingresado a la pantalla de **Reporte Interactivo Situación Financiera**, realizamos una consulta de nuestros asientos contables, para realizar este reporte seleccionamos un centro de costo y nuestro reporte se genera automáticamente.

Año	Fecha Inicio	Periodo Contable	Nombre	Ejercicio Vigente
2014	01-JAN-14	ENERO	ACTIVOS	5331.2
2014	01-FEB-14	FEBRERO	ACTIVOS	0
2014	01-MAR-14	MARZO	ACTIVOS	-200
2014	01-APR-14	ABRIL	ACTIVOS	814472.5352
2014	01-MAY-14	MAYO	ACTIVOS	0
2014	01-JUN-14	JUNIO	ACTIVOS	0
2014	01-JUL-14	JULIO	ACTIVOS	0
2014	01-AUG-14	AGOSTO	ACTIVOS	0
2014	01-SEP-14	SEPTIEMBRE	ACTIVOS	0

Fuente: Propia.

Ilustración 98: Reporte interactivo situación financiera.

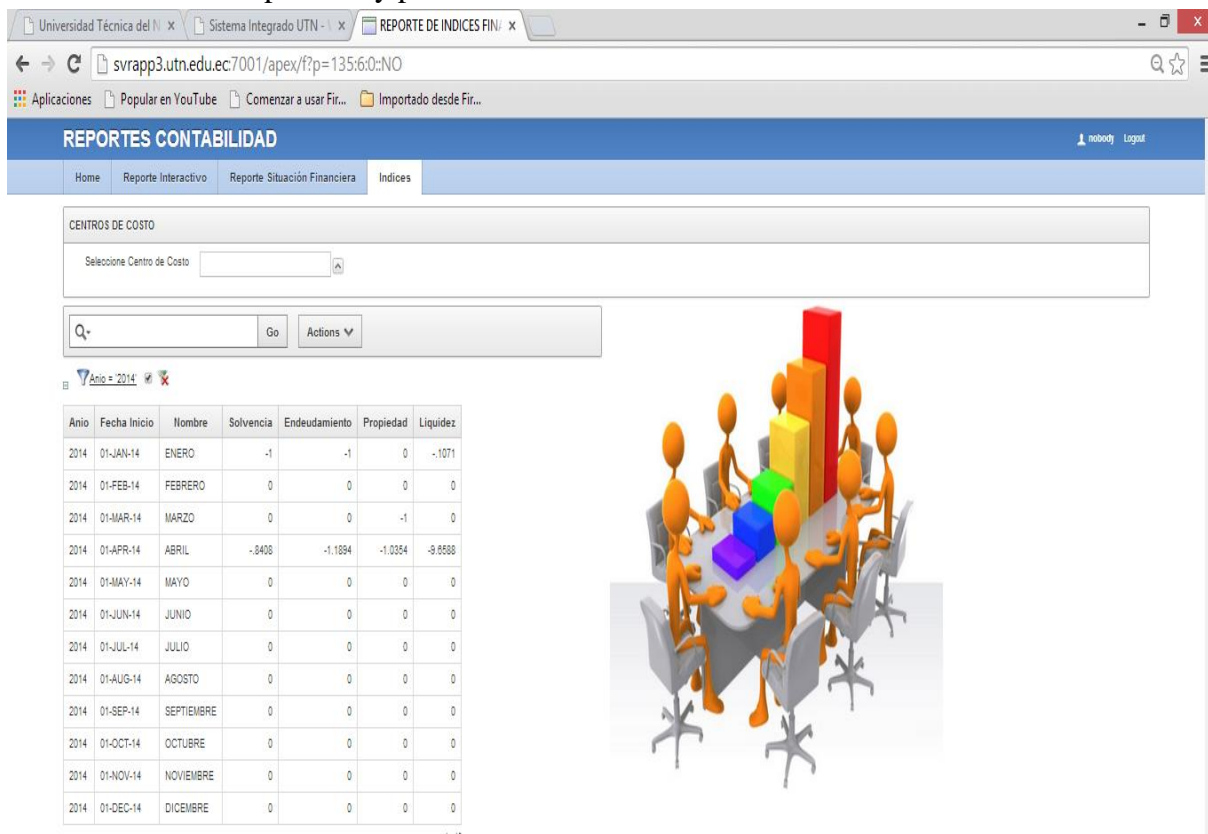
Periodo Contable	Nombre	Ejercicio Vigente
ENERO	ACTIVOS	5331.2
FEBRERO	ACTIVOS	0
MARZO	ACTIVOS	-200
ABRIL	ACTIVOS	814472.5352
MAYO	ACTIVOS	0
JUNIO	ACTIVOS	0
JULIO	ACTIVOS	0
AGOSTO	ACTIVOS	0
SEPTIEMBRE	ACTIVOS	0
OCTUBRE	ACTIVOS	0
NOVIEMBRE	ACTIVOS	0

Fuente: Propia.

Ilustración 99: Reporte gráfico situación financiera.

6.18.4. Reporte Interactivo Índices

Una vez ingresado a la pantalla de **Reporte Interactivo Índices**, realizamos una consulta de nuestros asientos contables, para realizar este reporte se realiza por mes de cada año realizamos un filtro por mes y por año.



Año	Fecha Inicio	Nombre	Solvencia	Endeudamiento	Propiedad	Liquidez
2014	01-JAN-14	ENERO	-1	-1	0	-1,071
2014	01-FEB-14	FEBRERO	0	0	0	0
2014	01-MAR-14	MARZO	0	0	-1	0
2014	01-APR-14	ABRIL	-8408	-1,1894	-1,0364	-9,6588
2014	01-MAY-14	MAYO	0	0	0	0
2014	01-JUN-14	JUNIO	0	0	0	0
2014	01-JUL-14	JULIO	0	0	0	0
2014	01-AUG-14	AGOSTO	0	0	0	0
2014	01-SEP-14	SEPTIEMBRE	0	0	0	0
2014	01-OCT-14	OCTUBRE	0	0	0	0
2014	01-NOV-14	NOVIEMBRE	0	0	0	0
2014	01-DEC-14	DICIEMBRE	0	0	0	0

Fuente: Propia.

Ilustración 100: Reporte interactivo índices.