

TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA
GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE

INFORME TÉCNICO

AUTORA:

María Fernanda Rivera Beltrán

DIRECTOR:

Ing. MSc. José Fernando Garrido Sánchez

ASESORA:

Ing. Bethy Mireya Chávez Martínez

Ibarra Ë Ecuador

Julio 2010

ESPAÑOL

INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
2. ALCANCE	3
3. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	3
4. BENEFICIOS	4
CAPITULO I.....	5
1. VISIÓN	5
1.1. PROPÓSITO	5
1.2. POSICIONAMIENTO.....	5
1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS INTERESADOS Y USUARIOS.....	6
1.4. VISTA GENERAL DEL PRODUCTO.....	8
1.5. COSTOS Y PRECIOS.....	9
1.6. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	9
1.7. RESTRICCIONES	9
CAPITULO II	10
2. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE	10
2.1. VISTA GENERAL DEL PROYECTO.....	10
2.2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	10
CAPITULO III: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO	12
CAPITULO IV: VISTA LÓGICA.....	13
4.1. DIAGRAMA ENTIDAD RELACION.....	13
4.2. DIAGRAMA GLOBAL DE PAQUETES	14
CAPITULO V	15
5. VISTA DE IMPLEMENTACIÓN.....	15
5.1. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	15
5.2. DIAGRAMAS DE COMPONENTES COMUNES	22
5.3. DIAGRAMA DE ARQUITECTURA	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES	29

INGLÉS

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	30
2. SCOPE.....	30
3. DEVELOPMENT TOOLS	31
4. BENEFITS	31
CHAPTER I	32
1. VISION.....	32
1.1. PURPOSE	32
1.2. POSITIONING.....	32
1.3. DESCRIPTION OF STAKEHOLDERS AND USERS.....	33
1.4. PRODUCT OVERVIEW.....	34
1.5. COSTS AND PRICES.....	35
1.6. PRODUCT FEATURES.....	36
1.7. RESTRICTIONS.....	36
CHAPTER II	37
2. SOFTWARE DEVELOPMENT PLAN.....	37
2.1. PROJECT OVERVIEW.....	37
2.2. PROJECT ORGANIZATION.....	37
CHAPTER III: SPECIFICATION USE CASE	39
CHAPTER IV: LOGICAL VIEW.....	40
4.1. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM.....	40
4.2. OVERALL PACKAGE DIAGRAM.....	41
CHAPTER V	42
5. IMPLEMENTATION VIEW	42
5.1 ACTIVITY DIAGRAM.....	42
5.2 COMMON COMPONENTES DIAGRAMS.....	49
5.3. ARCHITECTURE DIAGRAM.....	54
CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS.....	55
CONCLUSIONS.....	55
RECOMMENDATIONS.....	55

La Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte, tenía escasa integración entre los procesos bibliotecarios y limitado acceso a la información, disminuyendo la disponibilidad, beneficio y seguridad de las actividades y servicios bibliotecarios; ocasionados por el desorden en los préstamos, actividades incongruentes de mayor consumo de tiempo.

Hoy la Biblioteca cuenta con el Sistema de Gestión Integral el cual brinda una adecuada administración, búsquedas y flujo de la información en las diferentes actividades documentales y servicios bibliotecarios, proporcionando alta disponibilidad, beneficio y seguridad en el acceso a la información. Esto se ha dado gracias a la implementación del Sistema Oracle 10g, que la Universidad Técnica del Norte lo ha adquirido para el desarrollo del Sistema Integrado Académico.

2. Alcance

Implementar una aplicación web que sea eficiente en todos los procesos para la gestión integral de la Biblioteca; cumpliendo con reglamentos y normas internos de esta dependencia.

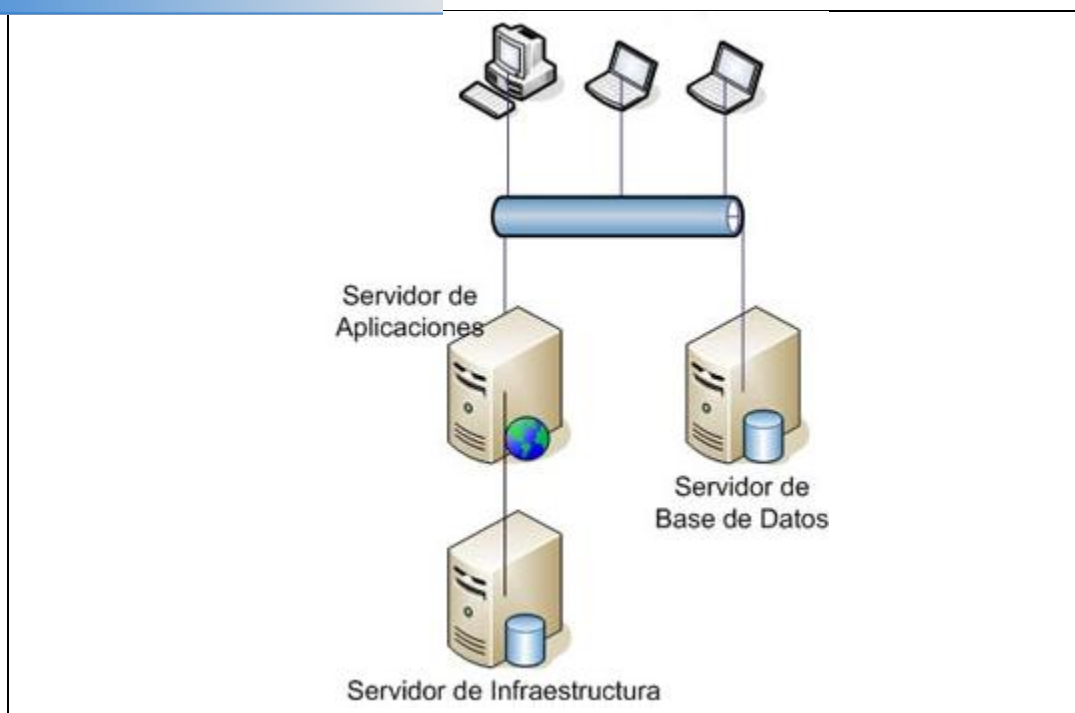


Fuente: Propia

Figura 1.1. Esquema del Proyecto

3. Herramientas de desarrollo

En el desarrollo de este proyecto se utilizó las siguientes herramientas: Oracle ® Database, Oracle ® Developer Suite, Oracle ® Application Server 10g, Business Intelligent mismos que han sido adquiridos por la Universidad Técnica del Norte.



Fuente: [2]

Figura1.2. Arquitectura basada en Forms-Services

4. Beneficios

- 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 Biblioteca, para así tomar óptimas y oportunas decisiones.
- Simplifica la gestión de los procesos bibliotecarios y a través del catálogo, permite realizar búsquedas eficientes atrayendo a mayor número de lectores.
- Admite un sinnúmero de concurrencias sin permitir la inestabilidad el sistema ni desacelerar el rendimiento del Aplicativo.
- Garantiza fiabilidad y transparencia en el acervo bibliográfico, siendo la información organizada de mejor forma.

[2] Oracle, **Í Upgrade de Developer 6i a Forms y Reports Services**, <http://www.itsolutions.com.gt/web/guest/mig6i01>

CAPITULO I

1. VISION

1.1. Propósito

Este documento explica el desarrollo del APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE SISBIB, siendo un módulo del Sistema Integrado de la UTN. El propósito del aplicativo es unificar todos los procesos bibliotecarios y efectuar operaciones eficientes de préstamos, devoluciones, catalogación y adquisiciones; logrando presentar informes tecnificados a través de estadísticas completas, obteniendo información fundamental para la toma de decisiones.

1.2. Posicionamiento

- Oportunidad del negocio

Uno de los grandes proyectos del DI, es el Sistema Integrado de la UTN del cual SISBIB forma parte importante; creado para mejorar el servicio bibliotecario, satisfaciendo las necesidades de los lectores.

- Definición del problema

EL PROBLEMA DE	Escasa integración entre los procesos bibliotecarios y limitado acceso a la información.
AECTA A	Jefe, Analista, Prestamistas, Catalogadores, Bibliotecario de Adquisiciones, Lectores
EL IMPACTO ASOCIADO ES	Desorden en el proceso de préstamos. Ausencia de coordinación entre los procesos bibliotecarios. Actividades incongruentes. Falta de Inventarios organizados. Desconocimiento del material bibliográfico existente. Escasez de bibliografía actualizada.
UNA SOLUCIÓN EXITOSA DEBERIA SER	Integrar los procesos bibliotecarios, a través de una Aplicación Web para la gestión bibliotecaria, solucionando la adecuada administración, búsquedas y flujo de información en las diferentes actividades documentales y servicios bibliotecarios. Proporcionando alta disponibilidad, beneficio y seguridad en las actividades y procesos bibliotecarios.

Fuente: Propia

Tabla 1.1 Definición del Problema

1.3. Descripción de los interesados y usuarios

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Ing. José Fernando Garrido Sánchez	Director del Departamento de Informática de la UTN	Director del Comité Informático, el cual realiza actividades de control y seguimiento del proyecto.
Ing. Juan Carlos García Pinchao	Responsable del Proyecto	Responsable del análisis y diseño del proyecto. Gestiona el correcto desarrollo del proyecto en lo referente a la construcción e implantación.
Ing. Bethy Mireya Chávez Martínez	Coordinador del proyecto.	Responsable de coordinar con los diferentes usuarios la correcta determinación de los requerimientos y la correcta concepción del sistema.
Egda María Fernanda Rivera Beltrán	Desarrollador del Proyecto	Responsable del desarrollo del proyecto.

Fuente: Propia

Tabla 1.3. Descripción de interesados y usuarios

- Resumen de usuarios

Nombre	Descripción	Stakeholder
Representante de Prestación de Servicios	Responsable de registrar los préstamos y devoluciones de todos los documentos, así como también de los ordenadores. Emite certificaciones de paz y salvo.	Prestamista
Representante de Catalogación de Libros	Registra los datos de cada ejemplar correspondiente a Libros, catalogándolos de acuerdo a reglas y estándares bibliotecológicos.	Catalogador de Libros
Representante de Catalogación de Tesis	Registra los datos de cada ejemplar correspondiente a Tesis, catalogándolos de acuerdo a reglas y estándares bibliotecológicos.	Catalogador de Tesis
Representante de Adquisiciones	Responsable de registrar las adquisiciones de los documentos bibliográficos que ingresan a la biblioteca, también cumple con las funciones de préstamos y devoluciones de cualquier	Bibliotecario de Adquisiciones

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

		ificaciones de paz y	
Ingeniero Informático	Responsable de la administración del catálogo en línea, bases de datos documentales, Sistema informático. Presenta informes estadísticos del rendimiento de los usuarios en diferentes intervalos de tiempo.		Administrador
Jefe de Biblioteca	Responsable de administrar de forma general la Biblioteca, gestiona la adquisición de los documentos bibliográficos, revisa informes y estadísticas.		Director
Lector	Consulta datos del Catálogo en línea.		Lector

Fuente: Propia

Tabla 1.4. Resumen de Usuarios

- Necesidades de los interesados y usuarios

Necesidades	Prioridad	Solución Actual	Solución propuesta
Contar con un Sistema Informático que gestione íntegramente todos los procesos bibliotecarios.	Alta	El Sistema anterior, cubría cierta parte de los procesos, y tenía algunas falencias.	Implementar un Aplicativo Informático hecho a medida que integre todos los procesos bibliotecarios, desarrollado en la herramienta Oracle® Developer Swite 10g ¹ .
Tener cuadros estadísticos que reflejen el movimiento de los préstamos.	Alta	N/A	Proporcionar información oportuna para la toma de decisiones, a través de la herramienta: Discoverer de Oracle.
Agilizar los procesos bibliotecarios	Alta	El Sistema anterior, basado en la arquitectura Isis, no evitaba el ingreso duplicado en los datos.	Desarrollar métodos estratégicos y adecuados que satisfagan de forma completa, automatizada, rápida y sencilla, las actividades del personal bibliotecario.

¹ Oracle Developer Suite: Es un conjunto de herramientas de desarrollo publicado por la Corporación Oracle.

actualización.		Con ayuda de consultas manuales y documentos de Excel.	Acceder a listados ordenados por fecha de publicación del documento bibliográfico a través de un catálogo en línea.
----------------	--	--	---

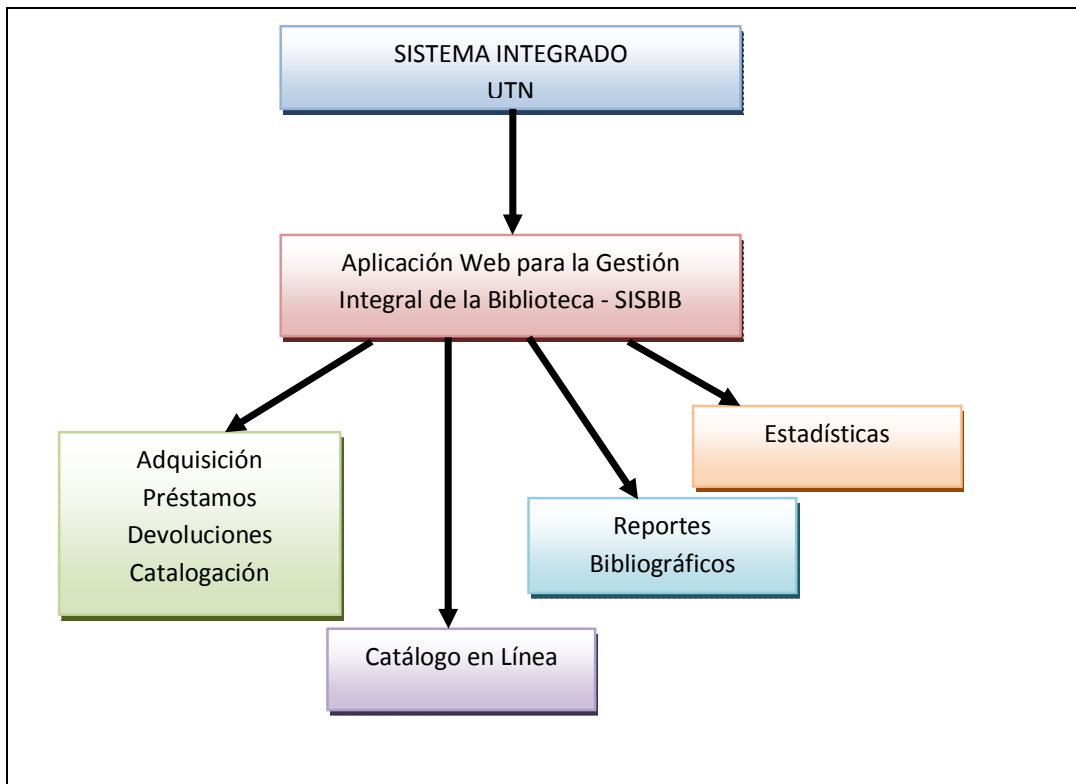
Fuente: Propia

Tabla 1.16. Cuadro de las necesidades de los usuarios.

1.4. Vista General del Producto

El producto implementado integra y organiza de una manera óptima todos los procesos bibliotecarios, efectuando operaciones transparentes, ágiles y eficientes. Siendo uno de los módulos del Sistema Integrado de la UTN, proporciona información en línea de todas las dependencias necesarias para un funcionamiento adecuado del Aplicativo, contiene las opciones de: Préstamos, Devoluciones, Catalogación, Adquisiciones, Parámetros de Usuarios, Consultas, Estadísticas y Reportes de todos los documentos bibliográficos incluyendo los ordenadores.

- Perspectiva del producto



Fuente: Propia

Figura 1.3. Perspectiva del Producto

Detalle		USD	Real (USD)
Hardware	Servidor de Aplicación Web	5000,00	0,00
	Servidor de Base de Datos	5000,00	0,00
	10 Lectores de Códigos de Barras	3600,00	0,00
Software	Oracle® Standard One 10g (1 licencia por Procesador)	5000,00	0,00
	Oracle® Developer Suite Release 10g	5000,00	0,00
	Oracle® Application Server 10g,	5000,00	0,00
	Oracle® Forms, Report Server (1 licencia por procesador) Nota: La adquisición de Software y Licencias se ha realizado por parte del Departamento de Informática de la Universidad Técnica del Norte.	20000,00	0,00
Capacitación a los Desarrollares	Cursos y Libros, Asesoramiento	500,00	500,00
Adicionales	Suministros de Oficina	500,00	500,00
	Transporte	300,00	300,00
Subtotal	(Parcial)	49900,00	1300,00
10% Imprevistos		4990,00	130,00
Total		54890,00	1430,00

Fuente: Propia

Tabla 1.18. Costos y Precios

1.6. Características del producto

- Ágil y correcta administración.
- Completa familiarización y didáctica.
- Cubrir mayores requerimientos de los usuarios y lectores.

1.7. Restricciones

- Calidad del Producto: El desarrollo del Aplicativo Web para la Gestión Integral de la Biblioteca se ajusta a la Metodología de Desarrollo de Software RUP², evaluando cada iteración precedente obteniendo mejor rendimiento.
- Condiciones Generales: Para el correcto funcionamiento del sistema se debe tener instalado el motor de aplicaciones java en el computador donde va a ser utilizado el aplicativo.

² RUP: Rational Unifies Process. Proceso Unificado Racional.

CAPITULO II

2. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

2.1. Vista General del Proyecto

El proyecto debe reunir todos los submódulos relacionados con la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte. Estos submódulos se pueden listar de la siguiente forma:

- Procesos Técnicos.
 - Catalogación
 - Registro de documentos bibliográficos
- Adquisiciones.
 - Registro de la proveniencia de un documento bibliográfico.
- Catálogo en Línea.
 - Búsquedas básicas y avanzadas del acervo³ bibliográfico.
- Reportes y Estadísticas.
 - Resultados de los datos existentes en la Base, presentados de una forma tecnificada⁴, parametrizable, organizada y personalizada.

2.2. Organización del Proyecto

- Participantes en el Proyecto. Jefe de Proyecto: Ing. Juan Carlos García, Coordinador del Proyecto: Ing. Bethy Mireya Chávez Martínez y Supervisor del Proyecto: Ing. Msc. Fernando Garrido Sánchez.

³ **Acervo:** Caudal, abundancia de documentos.

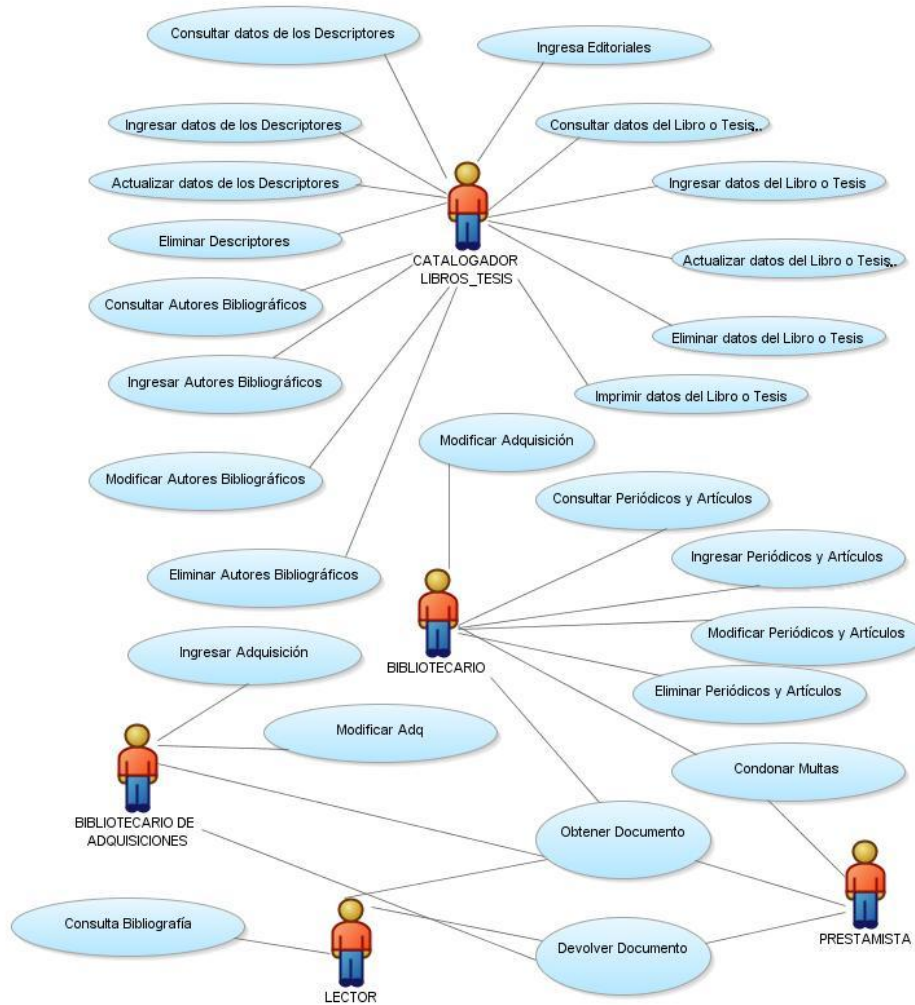
⁴ **Tecnificada:** Procedimiento o conjunto de reglas, normas y protocolos, que tienen como objetivo obtener un resultado determinado.

Web para la Gestión Integral de la Biblioteca Universitaria
ing. Juan Carlos García, con suficiente experiencia en
herramientas CASE y notaciones, en particular la
notación UML y el proceso de desarrollo RUP.

- Analista de Sistemas. A cargo de la Ing. Bethy Mireya Chávez Martínez, con conocimientos afines en la línea del proyecto.
- Analistas – Programadores. A mi cargo: Egresada María Fernanda Rivera Beltrán, con necesarios conocimientos en el entorno de desarrollo del proyecto, a fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final.
- Ingeniero de Software. A cargo de la Ing. Bethy Mireya Chávez Martínez, participará realizando labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargada de las pruebas funcionales del sistema junto con la desarrolladora, realizará la labor de Tester⁵.
- Interfaces Externas. Conformado por funcionarios de la Biblioteca Universitaria, quienes aportarán con los requisitos del aplicativo, y serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

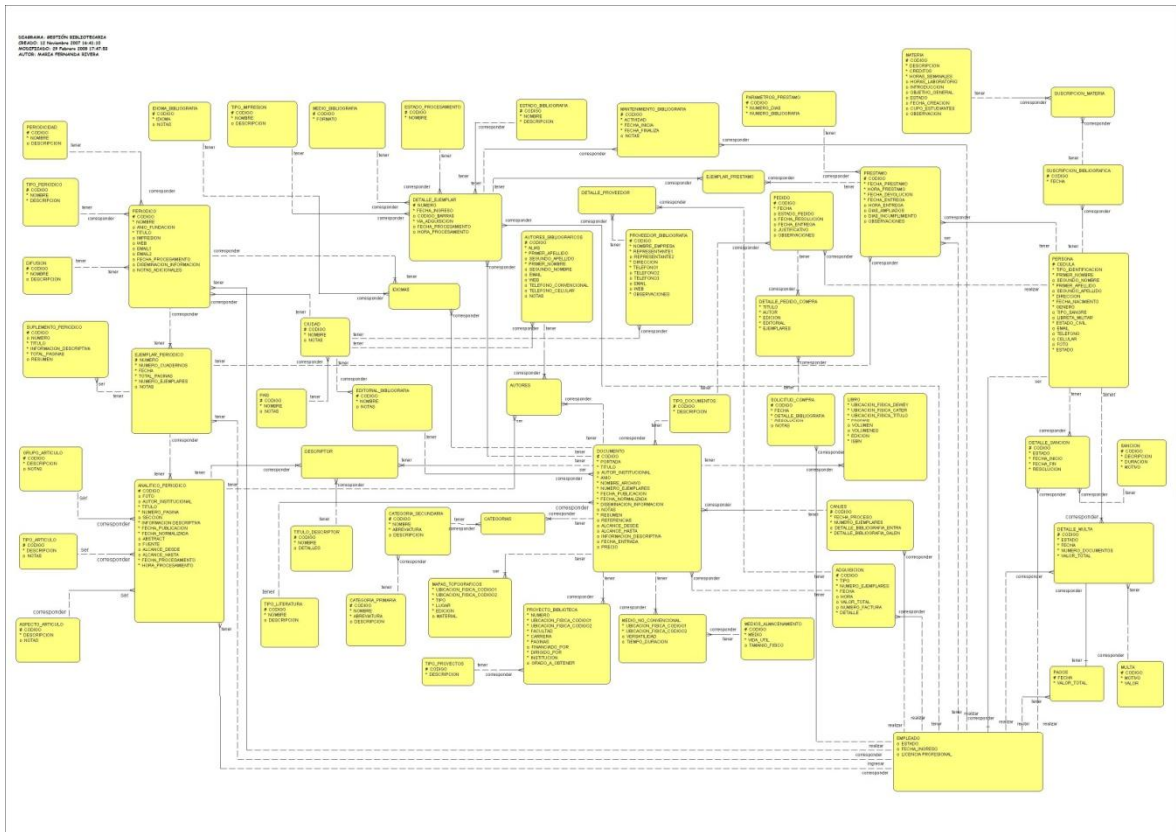
⁵ **Tester:** Testeador de un sistema informático, persona que realiza pruebas de ensayo.

III: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

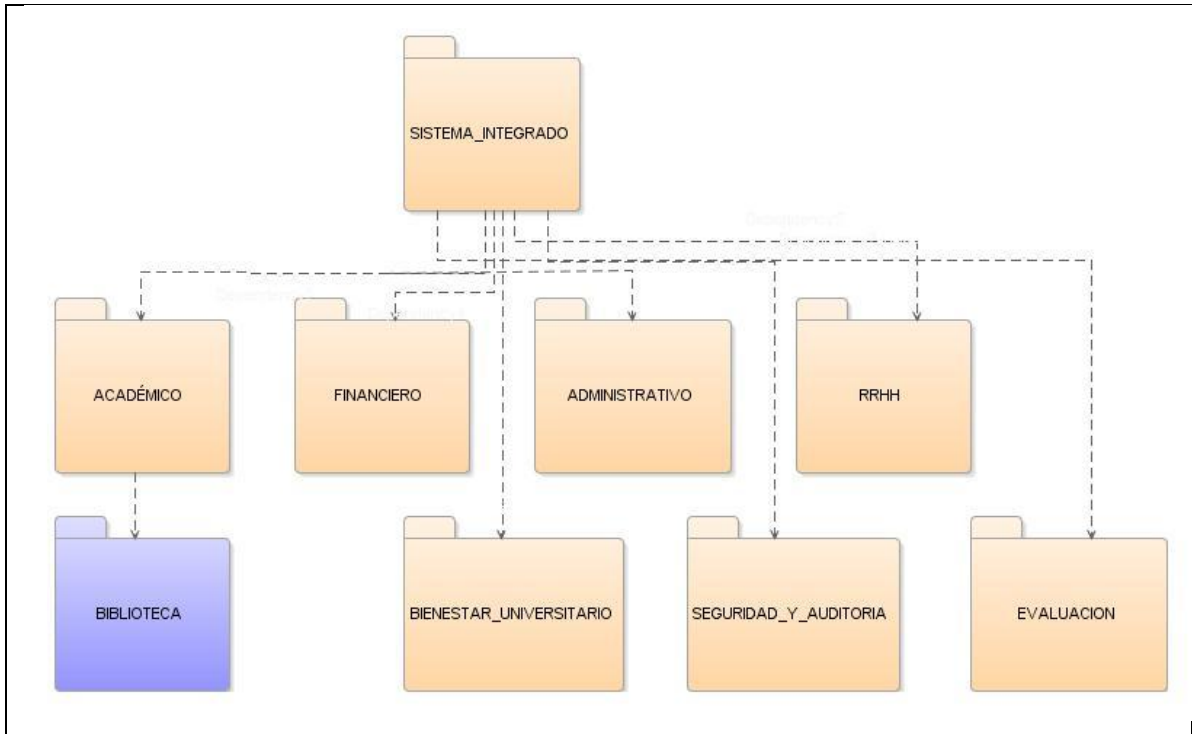


CAPITULO IV: VISTA LÓGICA

4.1. DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



QUETES



Fuente: Propia

Figura 4.1. Modelado del Negocio

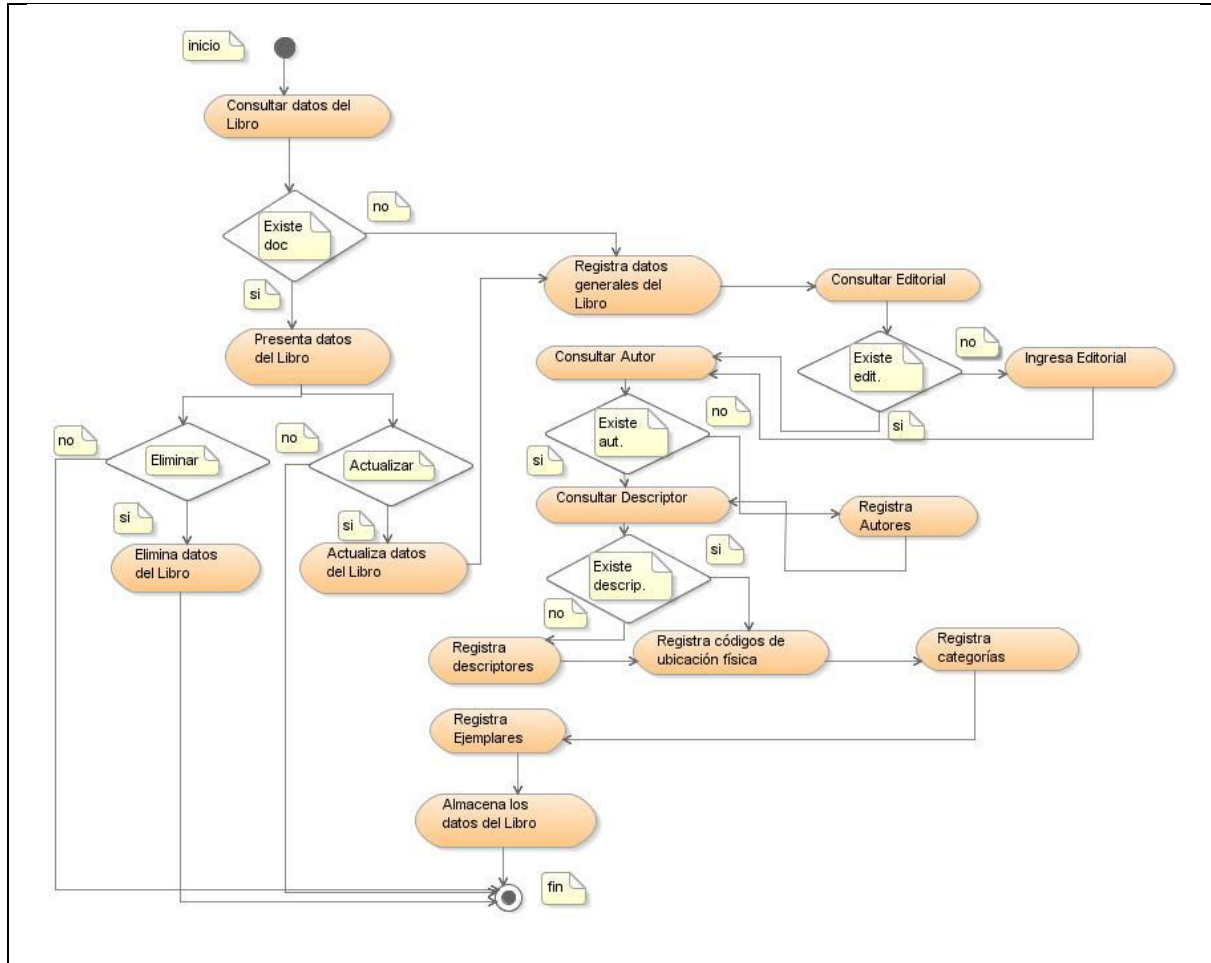
APITULO V

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

5. VISTA DE IMPLEMENTACIÓN

5.1. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

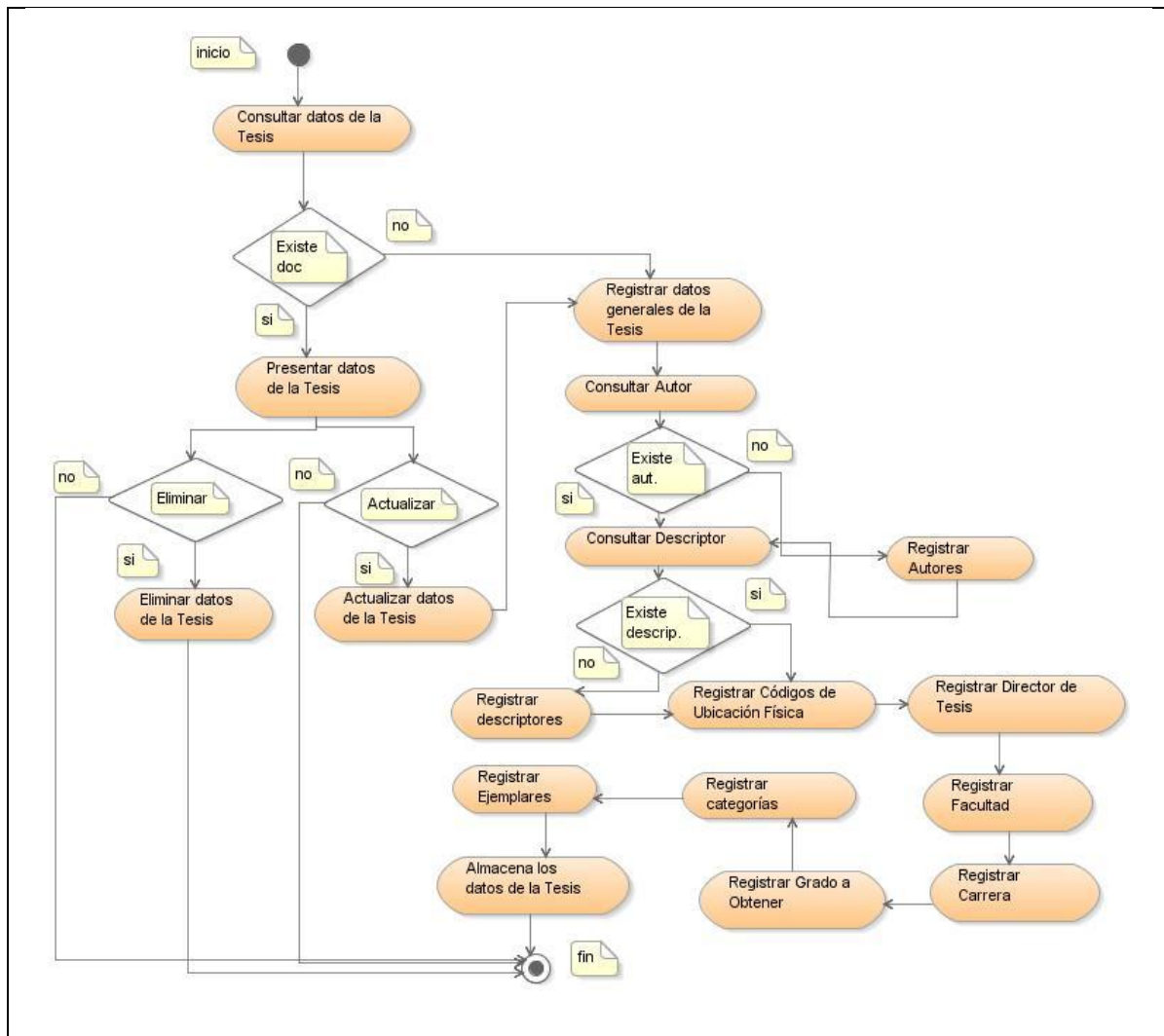
- Diagrama de Actividades: Registrar datos del Libro



Fuente: Propia

Figura 5.1. Diagrama de Actividades: Registrar datos del Libro

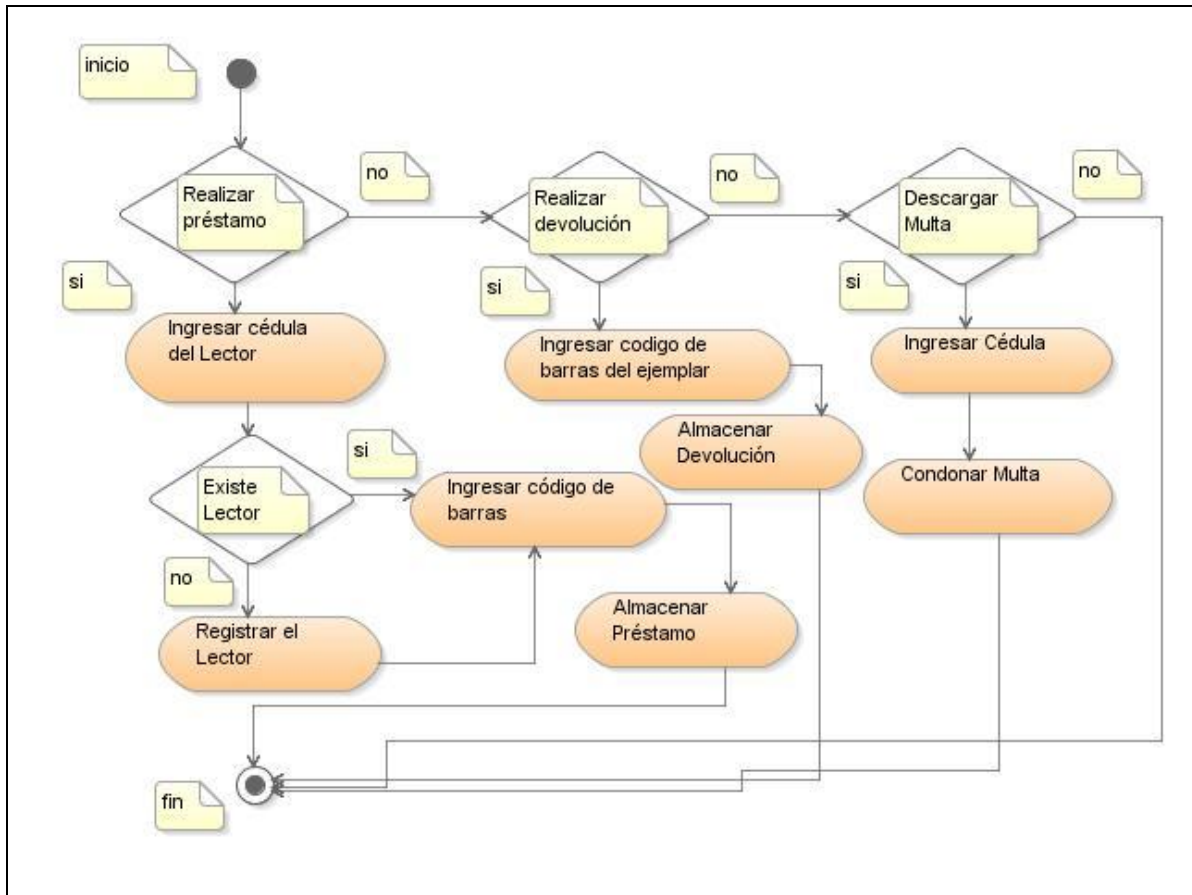
- Diagrama de Actividades: Registrar datos de la Tesis.



Fuente: Propia

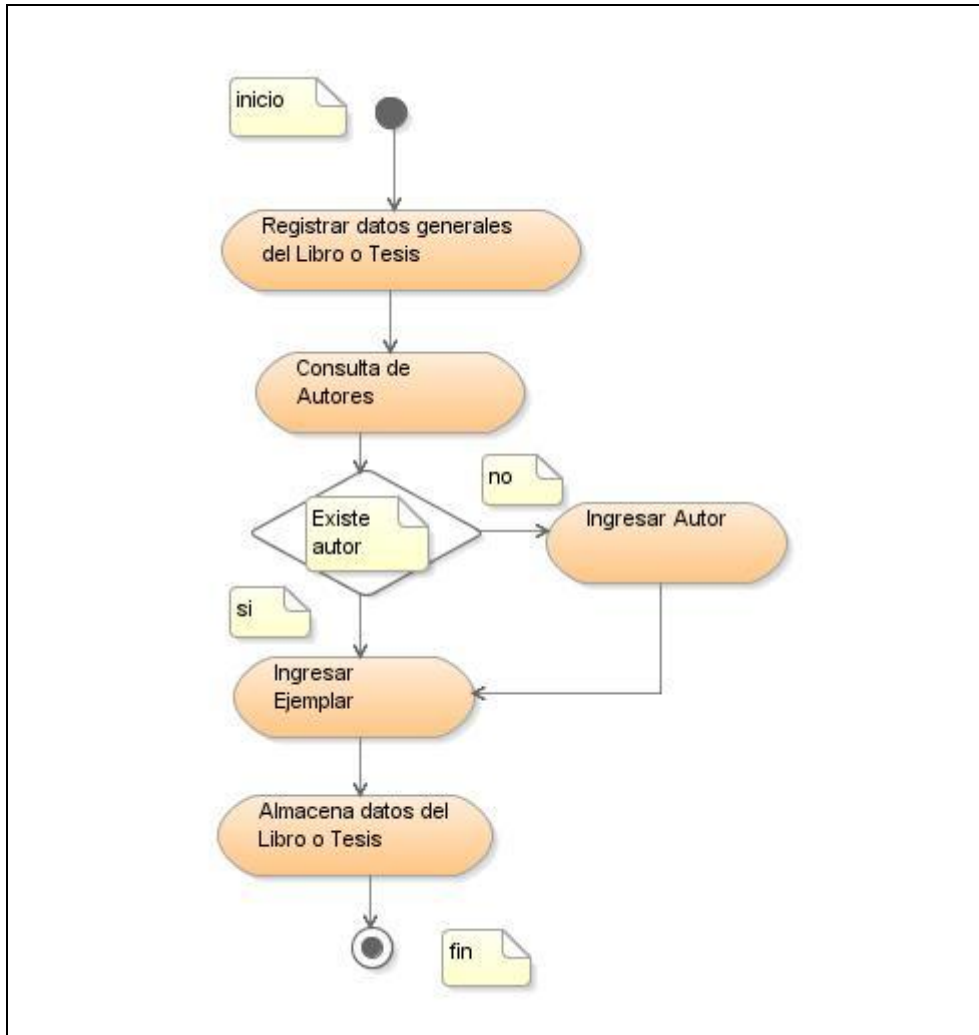
Figura 5.2. Diagrama de Actividades: Registrar datos de la Tesis

Diagrama de Actividades. Préstamos



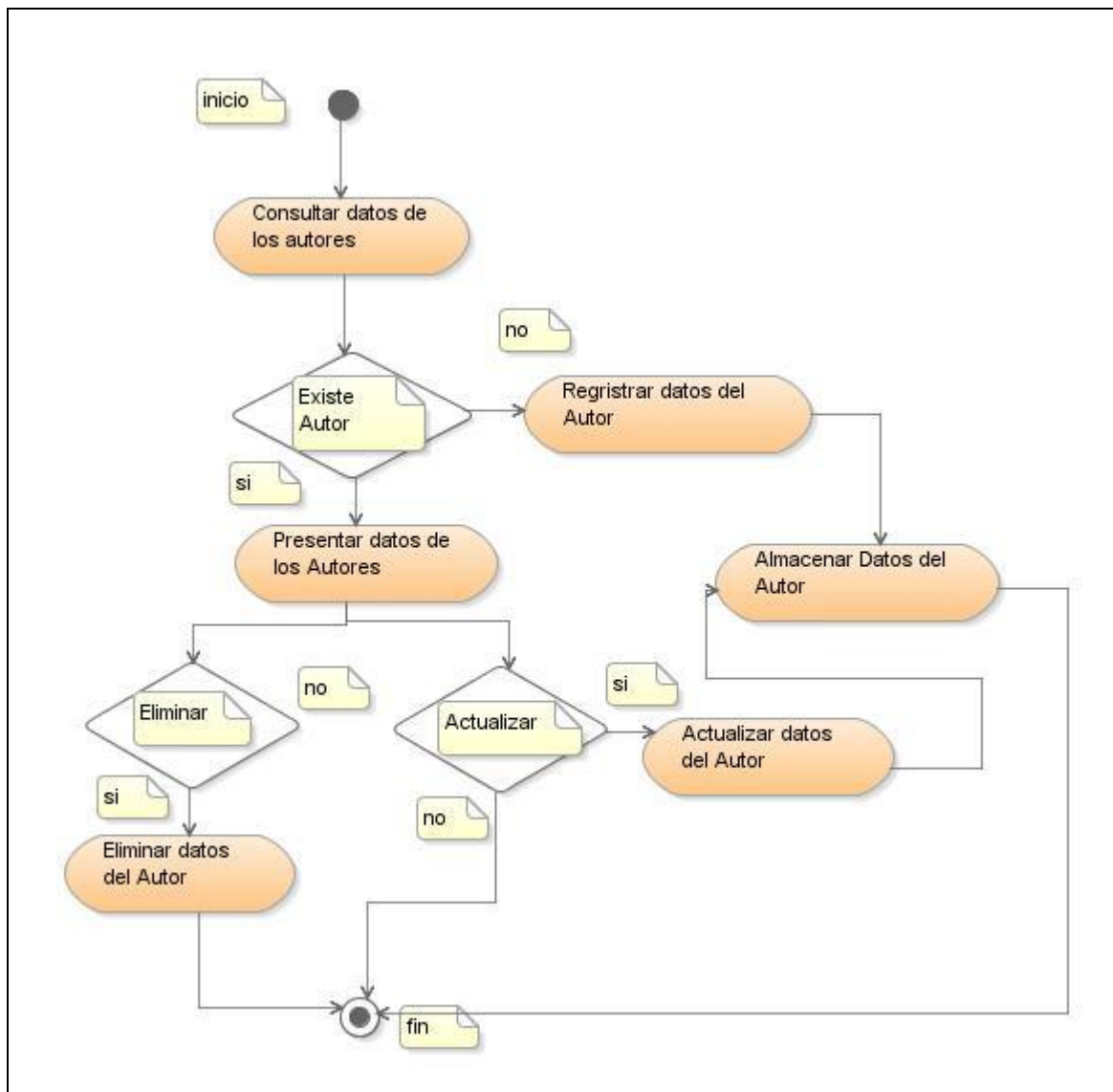
Fuente: Propia

Figura 5.3. Diagrama de Actividades: Préstamos



Fuente: Propia

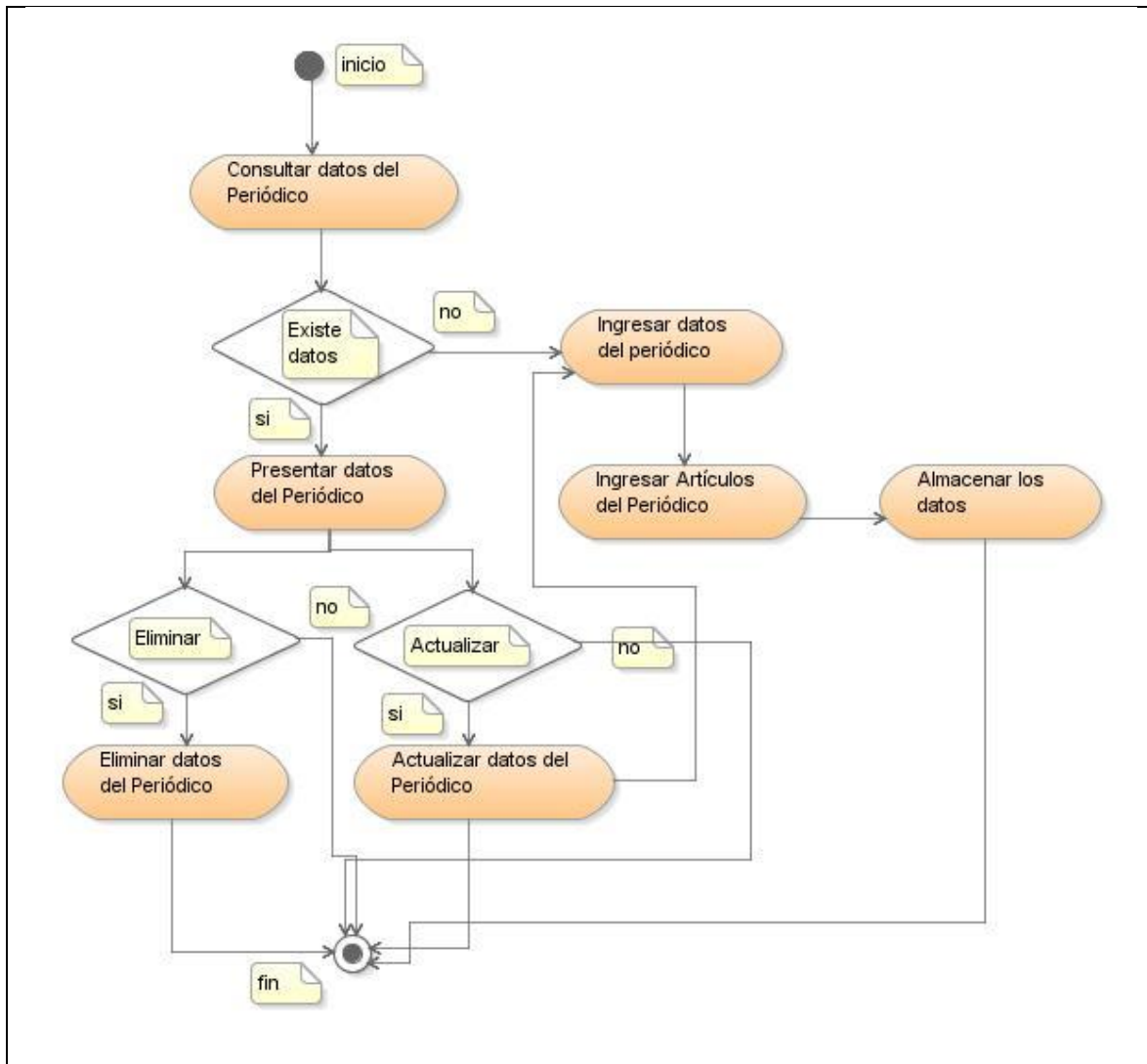
Figura 5.4. Diagrama de Actividades: Adquisiciones



Fuente: Propia

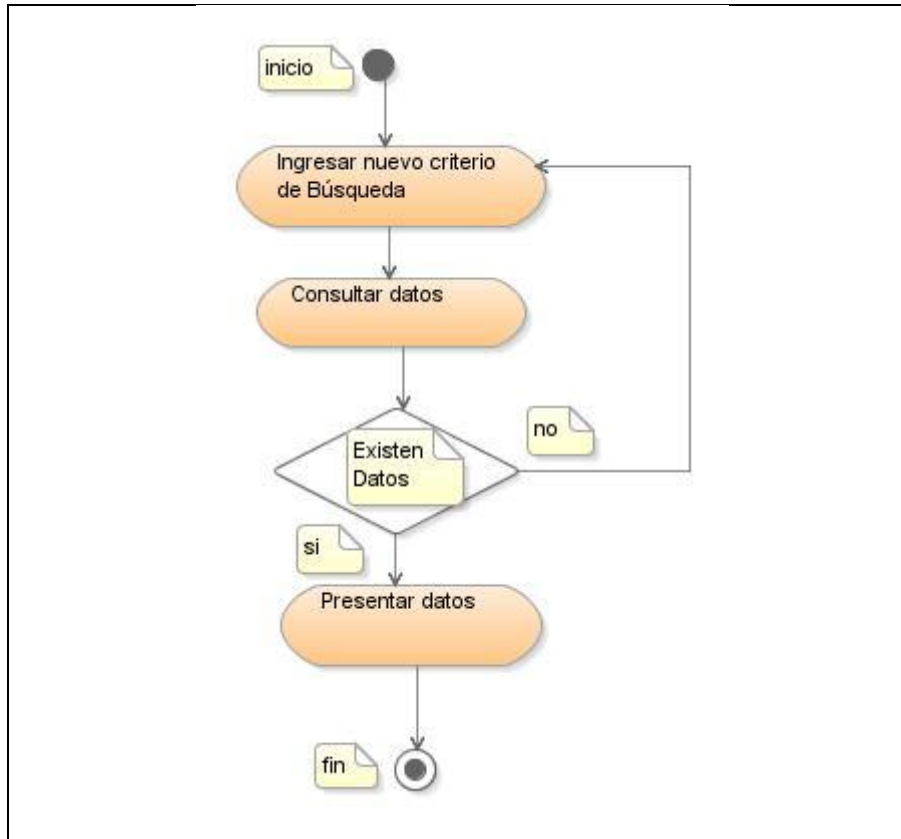
Figura 5.5. Diagrama de Actividades: Registro de Autores Bibliográficos

- Diagrama de Actividades: Registro de Periódicos y artículos



Fuente: Propia

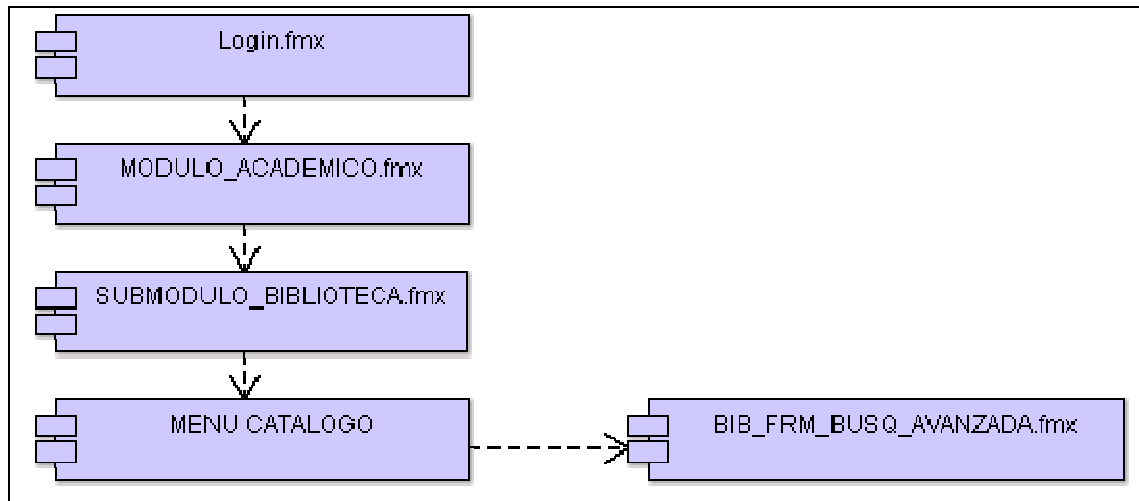
Figura 5.6. Diagrama de Actividades: Registro de Periódicos y artículos.



Fuente: Propia

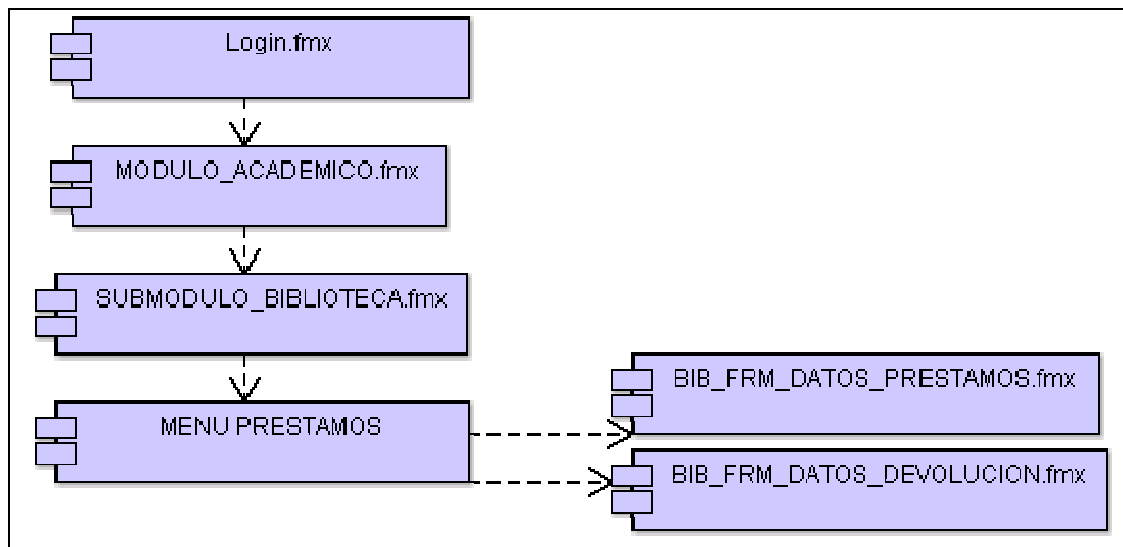
Figura 5.7. Diagrama de Actividades: Consulta Bibliográfica

NETES COMUNES



Fuente: Propia

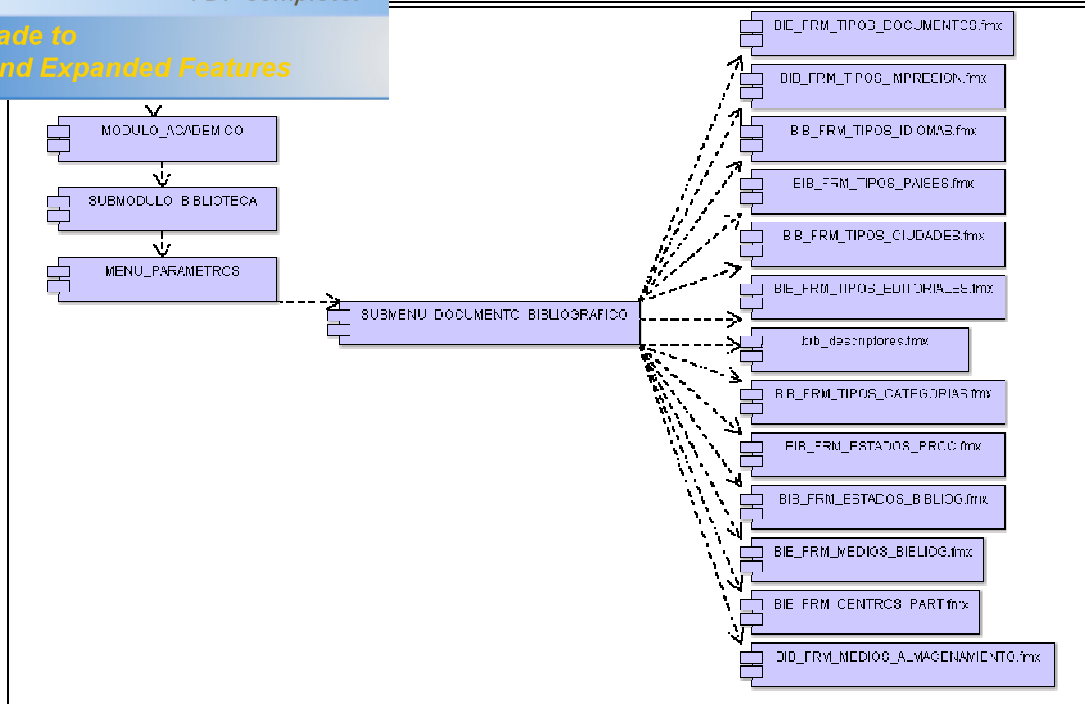
Figura 5.8. Diagrama de Componentes Comunes: Catálogo



Fuente: Propia

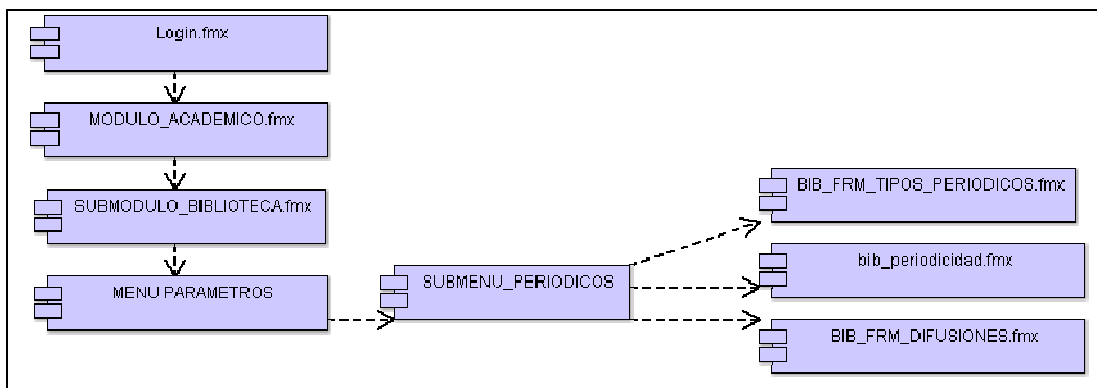
Figura 5.9. Diagrama de Componentes Comunes: Préstamos

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



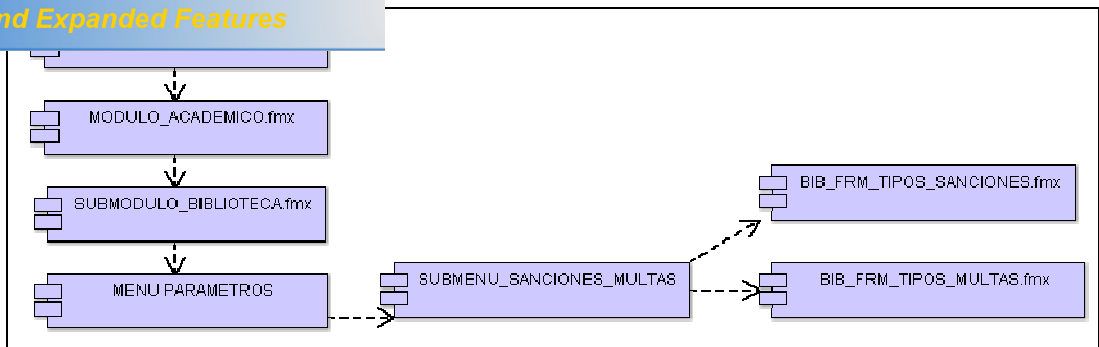
Fuente: Propia

Figura 5.10. Diagrama de Componentes Comunes: Documento Bibliográfico



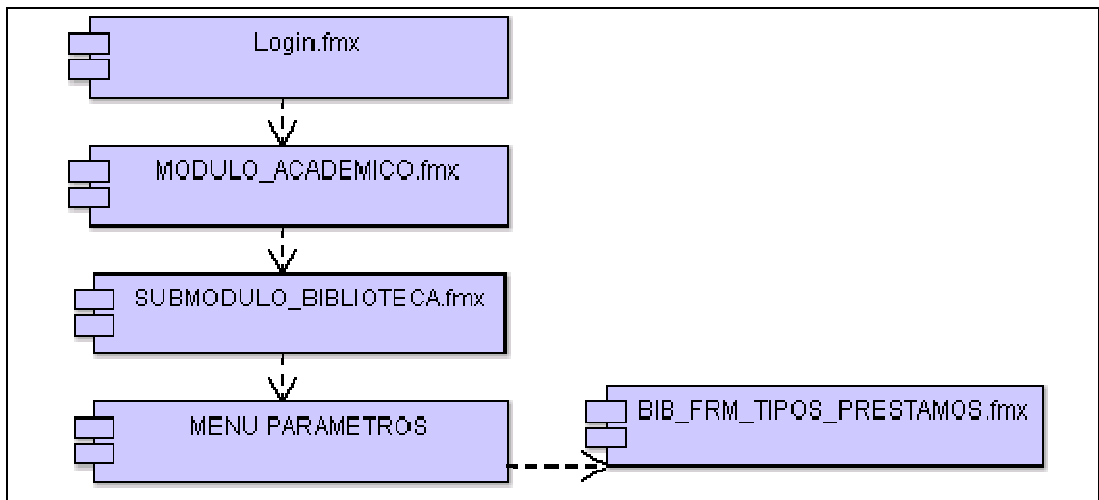
Fuente: Propia

Figura 5.11. Diagrama de Componentes Comunes: Periódicos



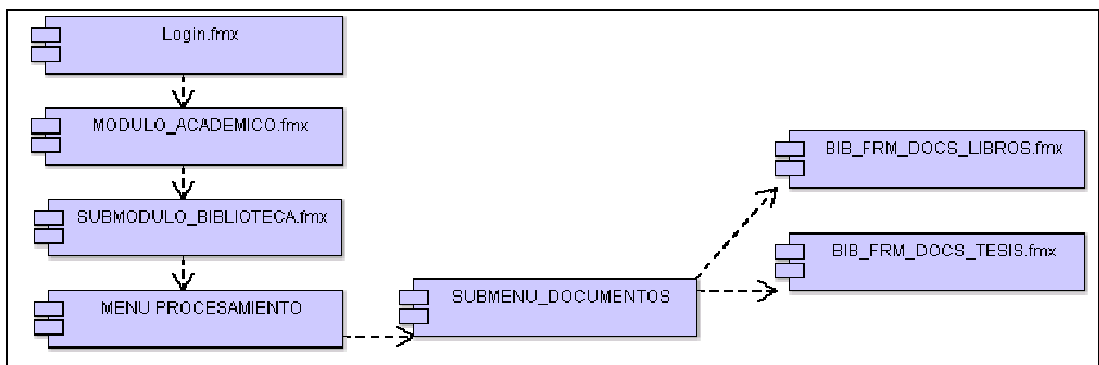
Fuente: Propia

Figura 5.12. Diagrama de Componentes Comunes: Parámetros Sanciones y Multas



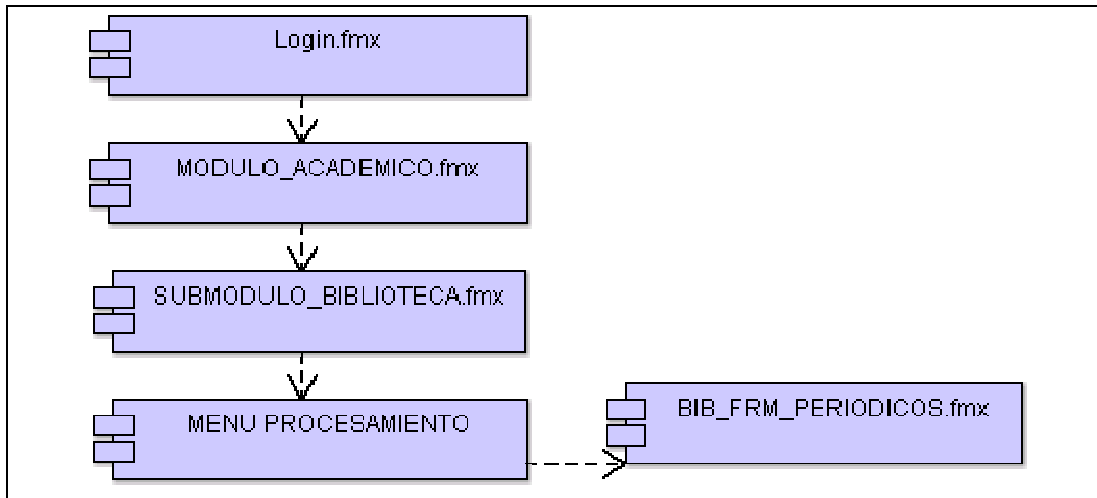
Fuente: Propia

Figura 5.13. Diagrama de Componentes Comunes: Tipos Préstamos



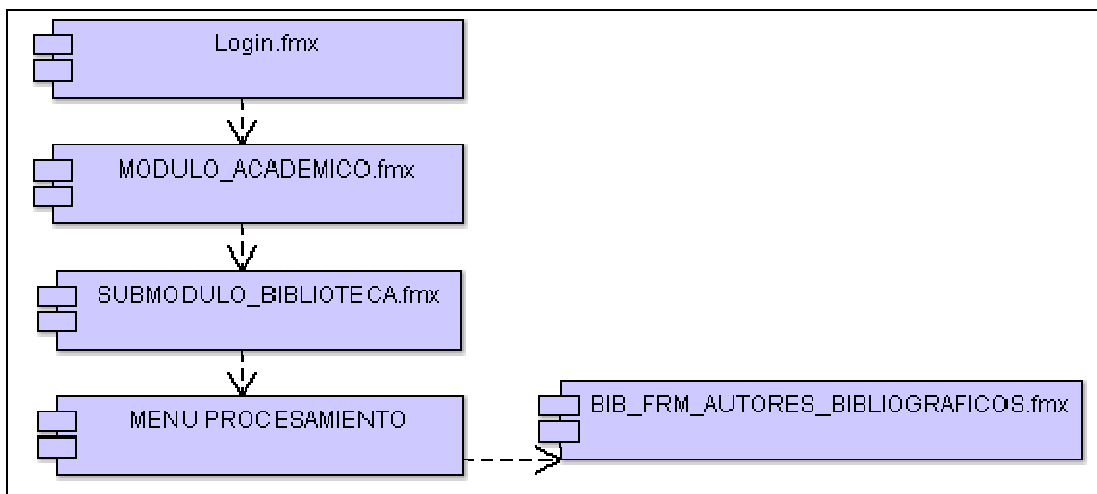
Fuente: Propia

Figura 5.14. Diagrama de Componentes Comunes: Procesamiento de Documentos



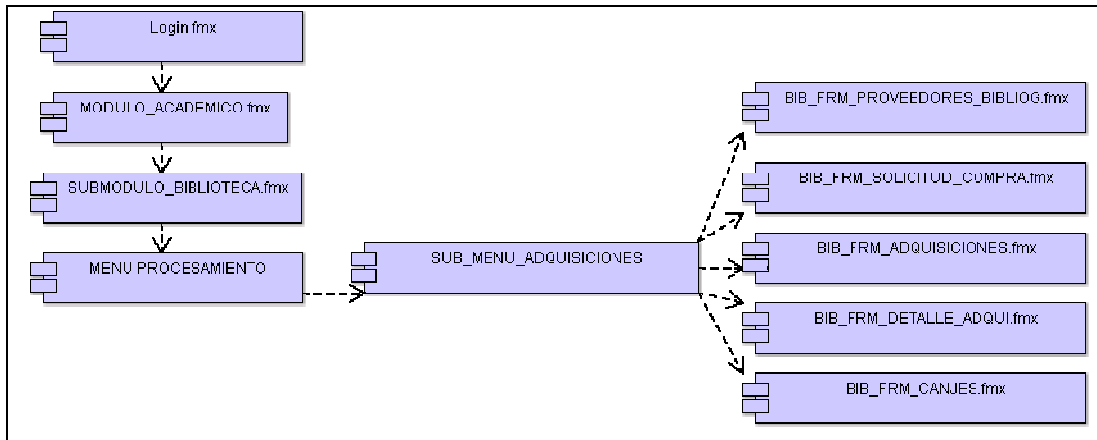
Fuente: Propia

Figura 5.15. Diagrama de Componentes Comunes: Procesamiento de Periódicos



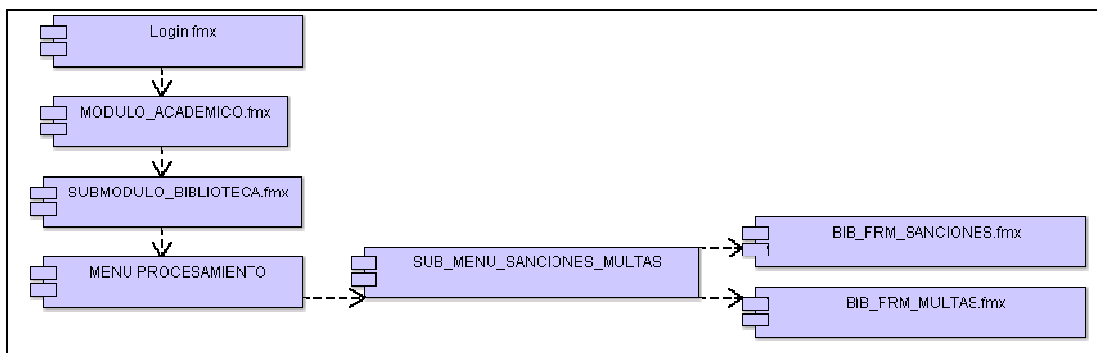
Fuente: Propia

Figura 5.16. Diagrama de Componentes Comunes: Procesamiento de Autores Bibliográficos



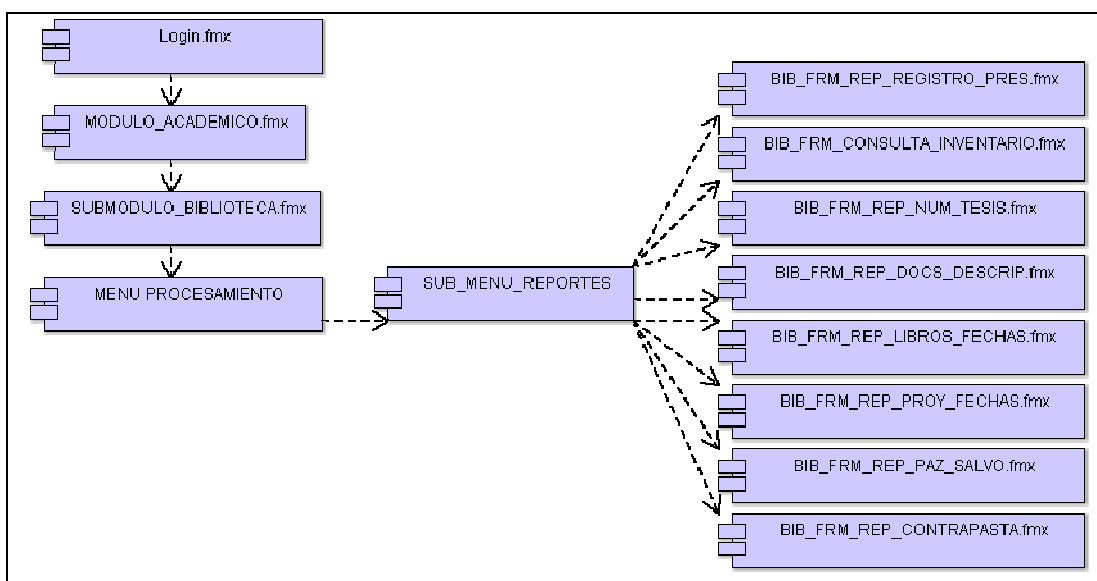
Fuente: Propia

Figura 5.17. Diagrama de Componentes Comunes: Adquisiciones



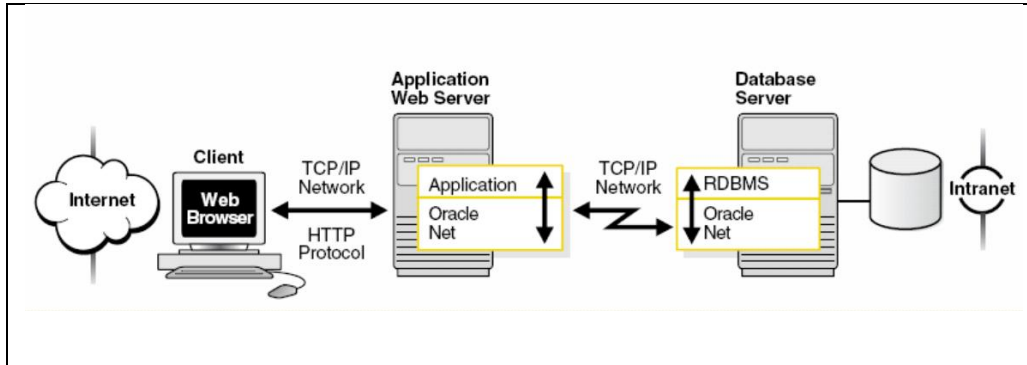
Fuente: Propia

Figura 5.18. Diagrama de Componentes Comunes: Sanciones y Multas



Fuente: Propia

Figura 5.19. Diagrama de Componentes Comunes: Reportes



Fuente:^[6]

Figura 5.20. Diagrama de Arquitectura

^[6] http://cursos.atica.um.es/DBA10g2/pdf/contenidos/CursoDBA10g2_parte2.pdf



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

S Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Al terminar el presente aplicativo: “Implementación de una Aplicación Web para la Gestión Integral de la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte”, ha permitido mejorar eficientemente los servicios bibliotecarios, prestando mayor beneficio a los Lectores.
- Una vez implementado SISBIB, disminuyó altamente errores en el ingreso de información, proporcionando una ayuda didáctica en el sistema para que los usuarios escojan los datos reutilizables y poco o nada los ingresen.
- Este aplicativo cumple con los requerimientos de la Biblioteca Universitaria y es parte del Sistema de Información de la UTN, siendo un módulo competente en su área de desempeño.
- Durante el desarrollo y al finalizar el Aplicativo las herramientas de desarrollo de Oracle® me han garantizado su robustez y seguridad en el almacenamiento y tratamiento de la información, constituyendo una razón más para justificar la adquisición de estos paquetes altamente empresariales y garantizados.
- Las estadísticas que proporciona Oracle bussiness Intelligent Discoverer, son altamente confiables permitiendo a la jefatura de esta dependencia tomar decisiones en el tiempo y hora necesarias.
- La metodología de desarrollo RUP asegura el diseño y desarrollo de un buen aplicativo, manteniendo constantes reuniones con los usuarios, coordinadores y jefes del proyecto y documentando todo el proceso desde el inicio, elaboración, pruebas, y puesta a producción, generando nuevos y mejorados releases.



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

- Para la recolección de información y requisitos de una o varias dependencias, utilizar diferentes técnicas de investigación, que capturen lo que realmente necesita el sistema.
- Evitar el descuido del seguimiento en las fases del modelo RUP, con la finalidad de cumplir con plazos y tiempos establecidos.
- Mantener seguidas reuniones y entrevistas con los stakeholders y directivos del proyecto.
- Realizar constantes pruebas y con diferentes casos, una vez que se encuentre desarrollado el aplicativo para así estar seguros de su correcto funcionamiento.
- El manual de funciones es un documento muy necesario en la Biblioteca, por lo que se recomienda elaborarlo en su momento para conocer con claridad el área de cada uno de los Bibliotecarios y sus responsabilidades.

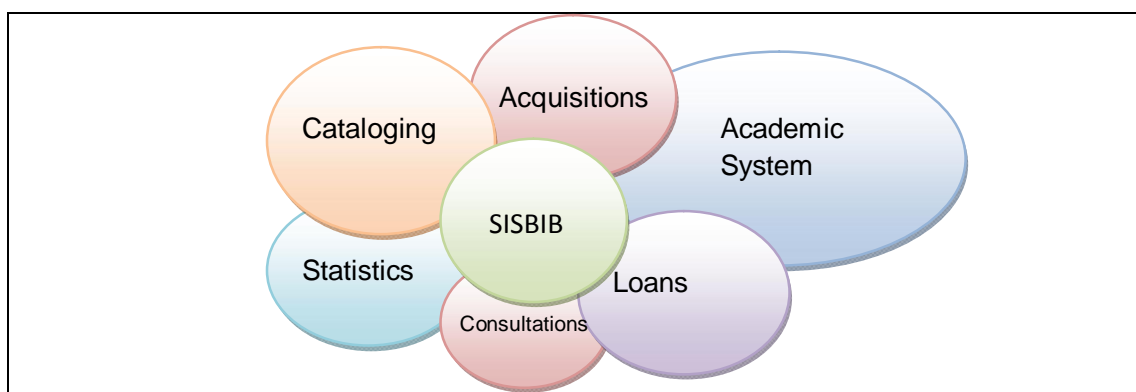
INTRODUCTION

The Library of the Técnica del Norte University had little integration between the library processes and limited access to information, decreasing the availability, benefits and safety of the activities and services, caused by the turmoil in lending activities inconsistent with the highest consumption of time.

Today the Library has the Integrated Management System which provides a proper administration, search and information flows in the various activities documentaries and library services, providing high availability, and security benefits of access to information. This has happened thanks to the implementation of Oracle 10g system, the Northern Technical College has purchased for the development of the Integrated Academic.

2. Scope

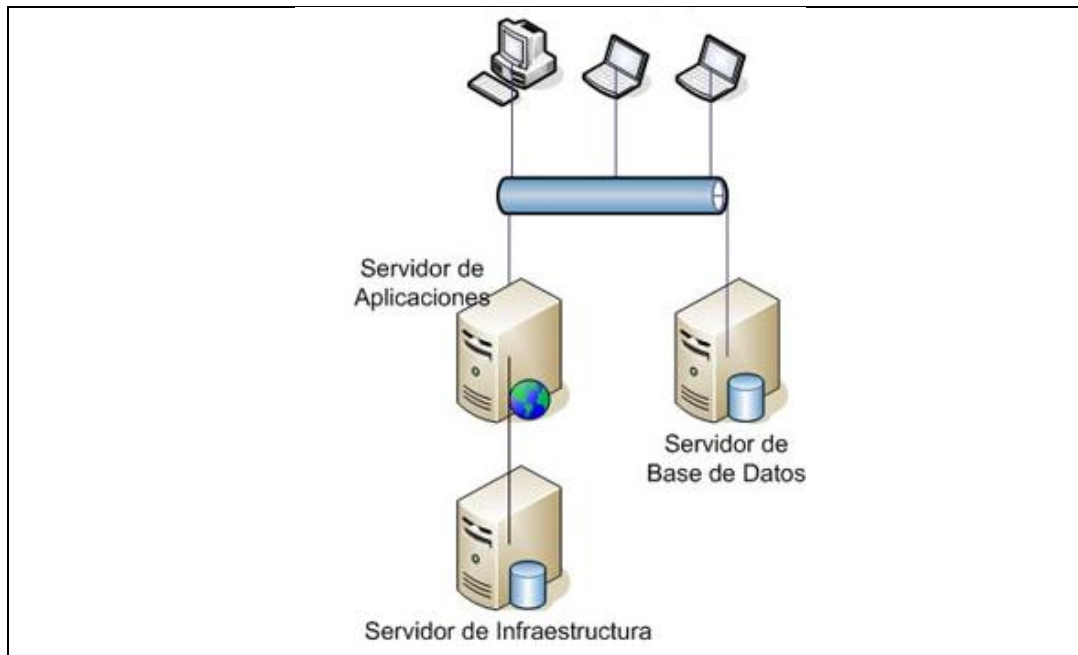
Deploying a Web application that is efficient in all processes for the integrated management of the Library, in compliance with regulations and internal rules of this dependence.



Source: Own

Figure 1.1. Project Outline

the following tools: Oracle ® Database, Oracle ® Developer Suite, Oracle ® Application Server 10g, Business Intelligent themselves were acquired by the Técnica del Norte University.



Source: [2]

Figure 1.2. Forms-Based Architecture Services

4. Benefits

- Allows you to have control of the system from anywhere, whenever you connect to the Internet, following step by step what is happening in the Library, to take optimal and timely decisions.
- Simplifies the management of library processes and through the catalog, allows efficient searches to attract more readers.
- Supports a number of gatherings without allowing the system instability or slowing the performance of the applicator.
- Ensures reliability and transparency in the collection of books, with information organized better.

[2] Oracle, *Í Upgrade de Developer 6i a Forms y Reports Services*, <http://www.itsolutions.com.gt/web/guest/mig6i01>

CHAPTER I

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

1. VISION

1.1. Purpose

This document explains the development of WEB APPLICATION FOR COMPREHENSIVE MANAGEMENT OF THE LIBRARY OF THE TÉCNICA DEL NORTE UNIVERSITY SISBIB, being a module of the Integrated System of the UTN. The purpose of the application is to unify all library processes and efficient operations make loan repayments, cataloging and acquisitions, managing technology-intensive reporting through comprehensive statistics, essential information for decision making.

1.2. Positioning

- Business Opportunity

One of the major projects in the DI, is the Integrated SISBIB UTN which is an important part, created to improve library service to meet the needs of readers.

- Problem definition

THE PROBLEM	Poor integration between the library processes and limited access to information.
AFFECTING	Chief Analyst, Lenders, Catalogues, Acquisitions Librarian, Readers
ASSOCIATE IS THE IMPACT	Disorder in the lending process. Lack of coordination between the library processes. Activities inconsistent. Lack of Inventory organized. Ignorance of existing bibliographic material. Scarcity of current literature.
SHOULD BE A SUCCESSFUL SOLUTION	Integrate library processes, through a Web application for library management, solving the proper administration, search and information flows in the various activities documentaries and library services. Providing high availability, benefits and security in library activities and processes.
Source: Own	

Table 1.1 Definition of Problem

Name	Description	Responsibilities
Mr. Jose Fernando Garrido Sánchez	Director of the Department of Informatics, NTU	Director of the Computer Committee, which conducts activities to control and monitor the project.
Mr. Juan Carlos García Pinchao	Project Manager	Responsible for the analysis and design of the project. Manage the smooth progress of the project regarding the construction and implementation.
Mr. Chávez Martínez Mireya Bethy	Project Coordinator.	Responsible for coordinating with the various users correctly assess the proper requirements and system design.
Maria Fernanda Rivera Beltrán Egda	Project Developer	Responsible for the development of the project.
Source: Own		

Table 1.3. Description of stakeholders and users

- Visitor Summary

Name	Description	Stakeholder
Servicing Representative	Responsible for recording the loans and returns of all documents, as well as computers. It issues certificates of peace and safety.	Lender
Representative Books Cataloging	Add the data from each specimen for books, cataloging them according to rules and standards librarian.	Catalogue of Books
Representative Thesis Cataloguing	Add the data from each specimen for Thesis, according to cataloging rules and standards librarian.	Thesis Cataloguer
Procurement Representative	Responsible for recording the acquisition of bibliographic documents entering the library, also fulfills the functions of loans and repayments of any copy. It issues certificates of peace and safety.	Acquisitions Librarian
Computer Engineer	Responsible for administering the online catalog, document databases, computer system. Presents statistical reports on the performance of users in different time	Administrator

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Head of Library	Responsible for managing the library in general, manages the acquisition of bibliographic documents, review reports and statistics.	Director
Reader	Check online catalog data.	Reader
Source: Own		

Table 1.4. User Summary

- Needs of stakeholders and users

Needs	Priority	Actual Solution	Proposed solution
Have a Computer System to manage fully all library processes.	Added	The previous system, covering some part of the process, and had some shortcomings.	Implementing a bespoke computer application that integrates all library processes, developed by Oracle ® Developer tool Swit 10g ¹ .
Having statistical tables that reflect the movement of loans.	Added	N / A	Providing timely information for decision making, through the tool: Oracle Discoverer.
Expedite the process librarians	Added	The previous system, based on the Isis architecture, did not prevent duplicate entry in the data.	Develop strategic and appropriate methods to meet a complete, automated, fast and simple, the activities of library staff.
Access date bibliography.	Added	Query Using manuals and Excel.	Access to listings sorted by date of publication of the document through a bibliographic catalog.
Source: Own			

Table 1.16. Table of user requirements.

1.4. Product Overview

The product integrates and organizes implemented in an optimal way all library processes, making operations transparent, agile and efficient. Being one of the modules of the Integrated System of the NTU, provides online information of all agencies necessary for the proper functioning of the application contains the options: Loans, Returns, Cataloging, Acquisitions, User Parameters, Queries, Statistics and Reports of all the bibliographical documents including computers.

- Product perspective

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

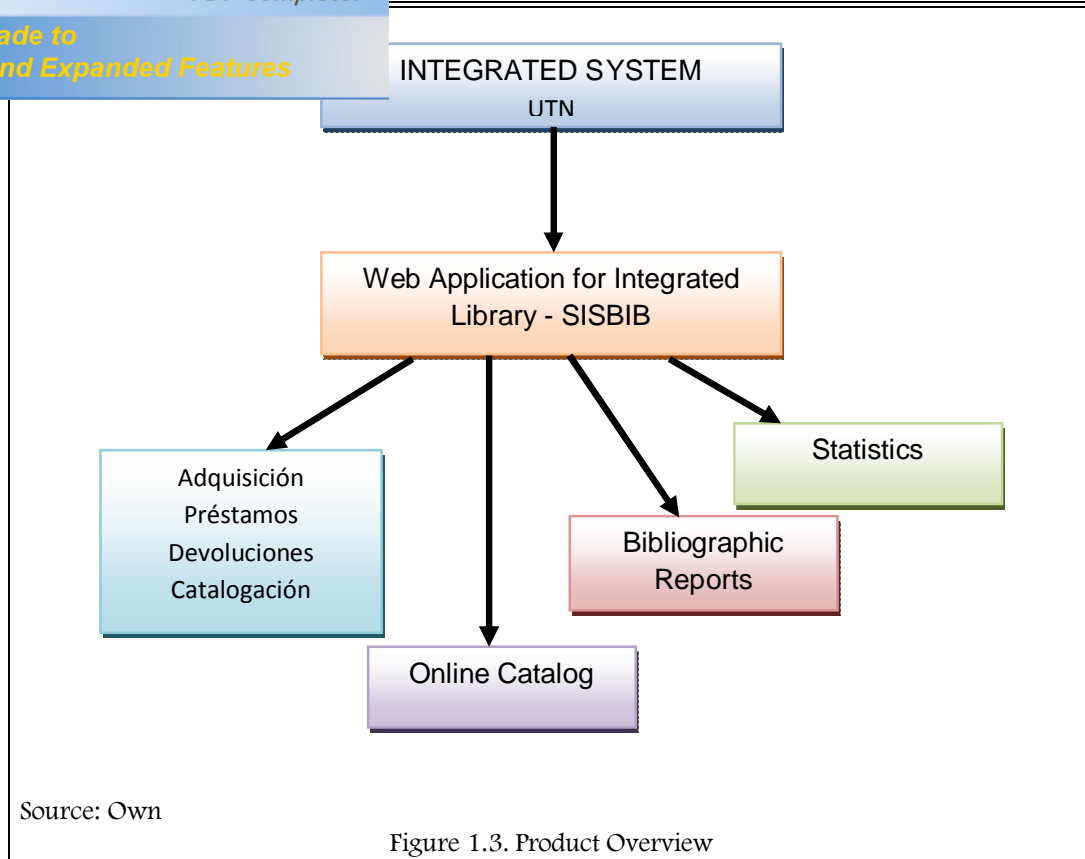


Figure 1.3. Product Overview

1.5. Costs and prices

Detail		USD	Real (USD)
Hardware	Web Application Server	5000.00	0.00
	Database Server	5000.00	0.00
	10 Barcode Readers	3600.00	0.00
Software	Oracle ® 10g Standard One (1 license per processor)	5000.00	0.00
	Oracle ® Developer Suite Release 10g	5000.00	0.00
	Oracle ® Application Server 10g	5000.00	0.00
	Oracle ® Forms, Report Server (1 license per processor)	20000.00	0.00
	Note: The acquisition of Software and Licensing has been carried out by the Department of Informatics, Técnica del Norte University.		
Training to	Courses and Books, Advice	500.00	500.00

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Additional	Office supplies	500.00	500.00
	Transport	300.00	300.00
Subtotal	(Partial)	4990.00	1300.00
10% Contingencies		4990.00	130.00
Total		54890.00	1430.00
Source: Own			

Table 1.18. Costs and Prices

1.6. Product Features

- Agile and properly administered.
- Complete familiarization and educational.
- Meet higher requirements of users and readers.

1.7. Restrictions

- Product Quality: The development of web applications for the Integrated Management of the Library meets the Software Development Methodology RUP ², evaluating each previous iteration giving better performance.
- General Conditions: For the correct operation of the system must be installed Java engine on the computer where it will be using the applicator.

2. SOFTWARE DEVELOPMENT PLAN

2.1. Project Overview

The project must meet all submodules related to the Technical University Library North. These sub-modules can be listed as follows:

Technical Processes.

Cataloging

Bibliographic Record documents

Acquisitions.

Record the source of a document bibliography.

Online Catalog.

Basic and advanced searches of bibliographic acquis.

Reports and Statistics.

Results of the data in the Base, presented in a 4 tech, customizable, organized and personalized.

2.2. Project Organization

- Participants in the Project. Project Manager: Mr. Juan Carlos Garcia, Project Coordinator: Mr. Chávez Martínez Mireya Bethy and Project Supervisor: Ing Msc. Fernando Garrido Sánchez.
- Project Manager. In charge of Mr. Juan Carlos Garcia, with sufficient experience in development methodologies, CASE tools and notations, including UML and the RUP development process.
- Systems Analyst. In charge of Mr. Chávez Martínez Mireya Bethy with related knowledge in line with the project.
- Analyst - Programmer. My position: Maria Fernanda Rivera Beltran graduated with necessary knowledge in the development of the project environment, so that prototypes can be as close as possible to the final product.



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

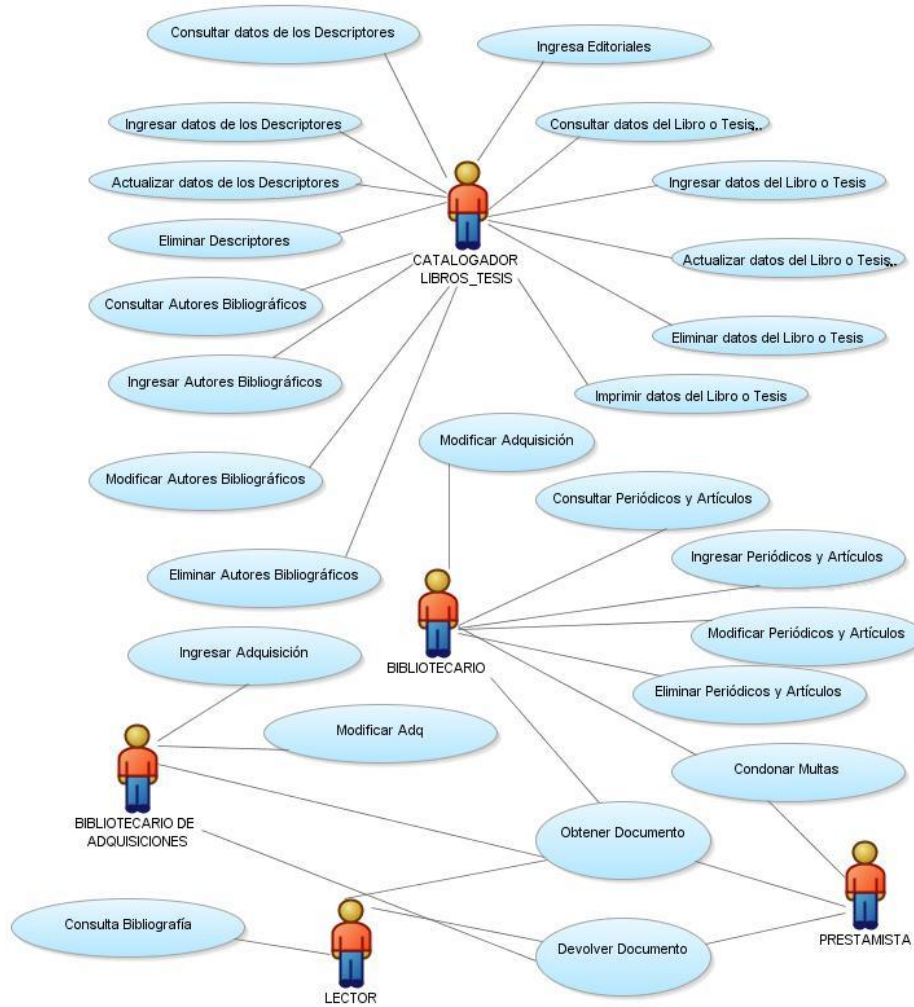
[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Web para la Gestión Integral de la Biblioteca Universitaria
of Mr. Chávez Bethy Mireya Martínez part by work
figuration management, documentation and design data.

Responsible for functional testing of the system together with the developer, made the work of Tester ⁵.

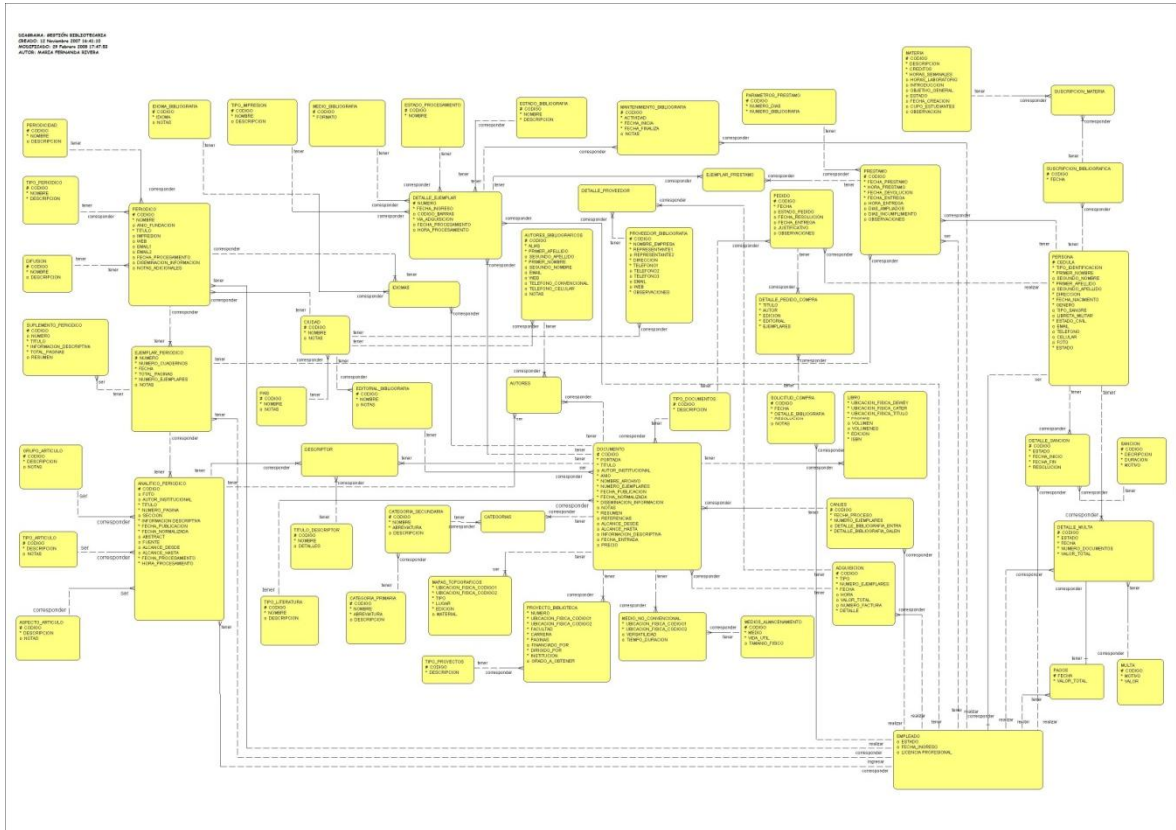
- External Interfaces. Composed of officials of the University Library, who will contribute to the requirements of the application, and will be responsible for evaluating the devices according to each subsystem and according to plan.

CHAPTER III. SPECIFICATION USE CASE

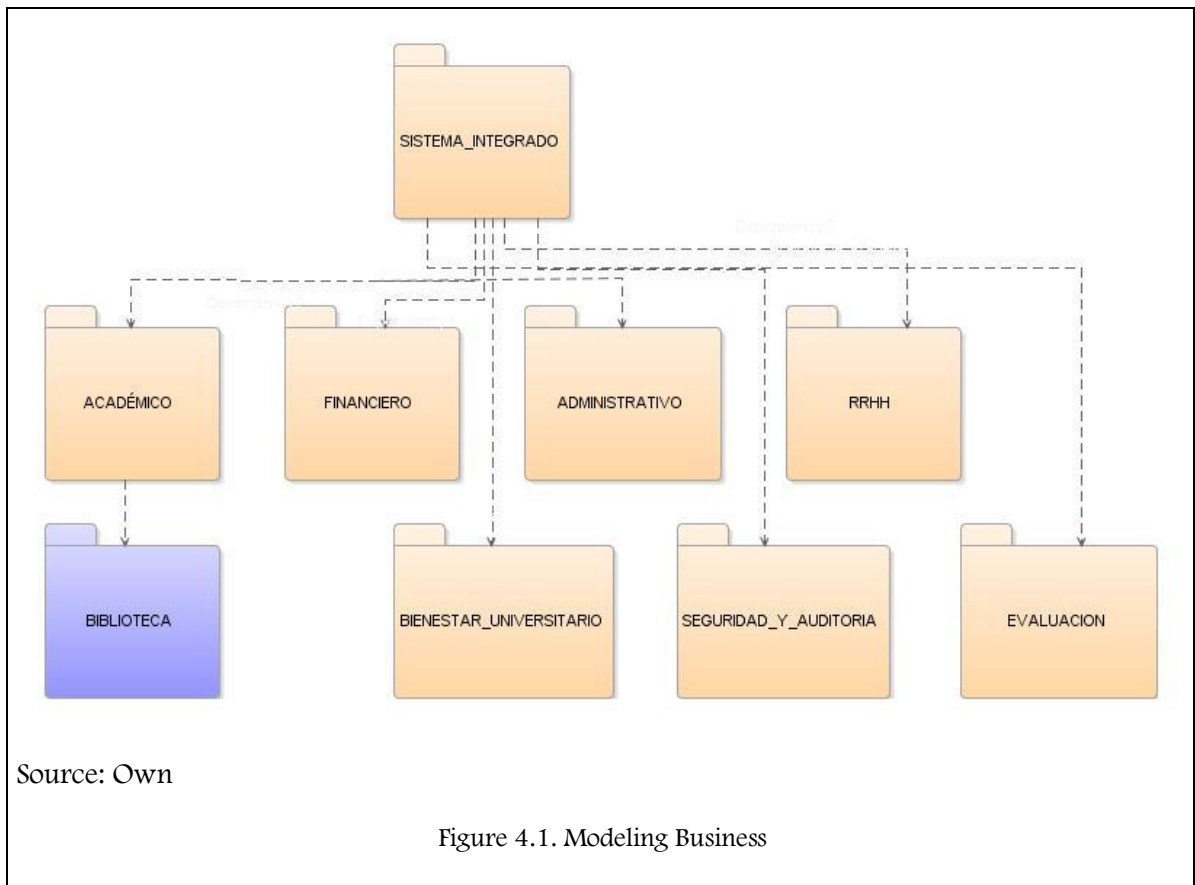


IV: LOGICAL VIEW

4.1. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM



4.2. OVERALL PACKAGE DIAGRAM



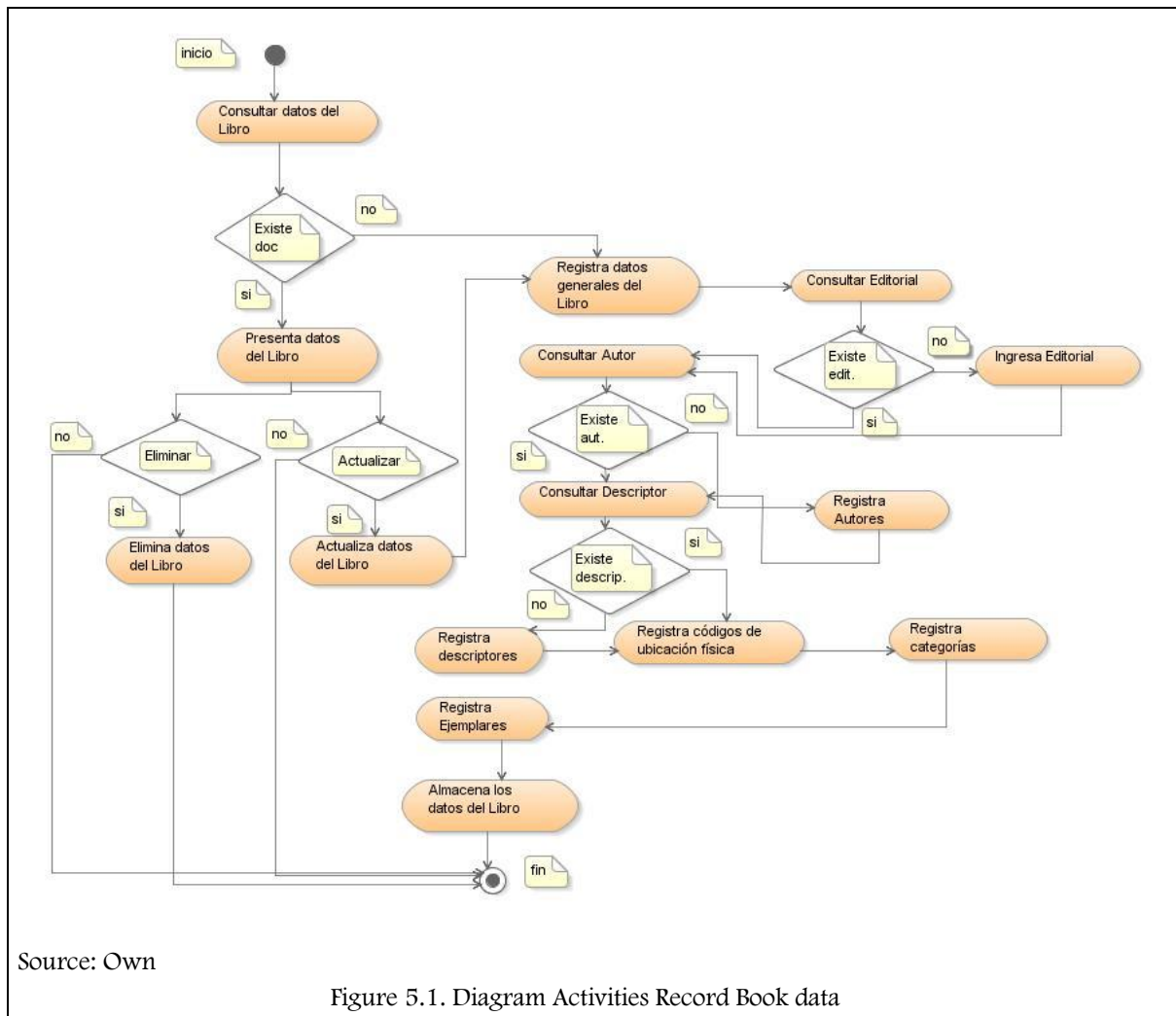
CHAPTER V

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

5. IMPLEMENTATION VIEW

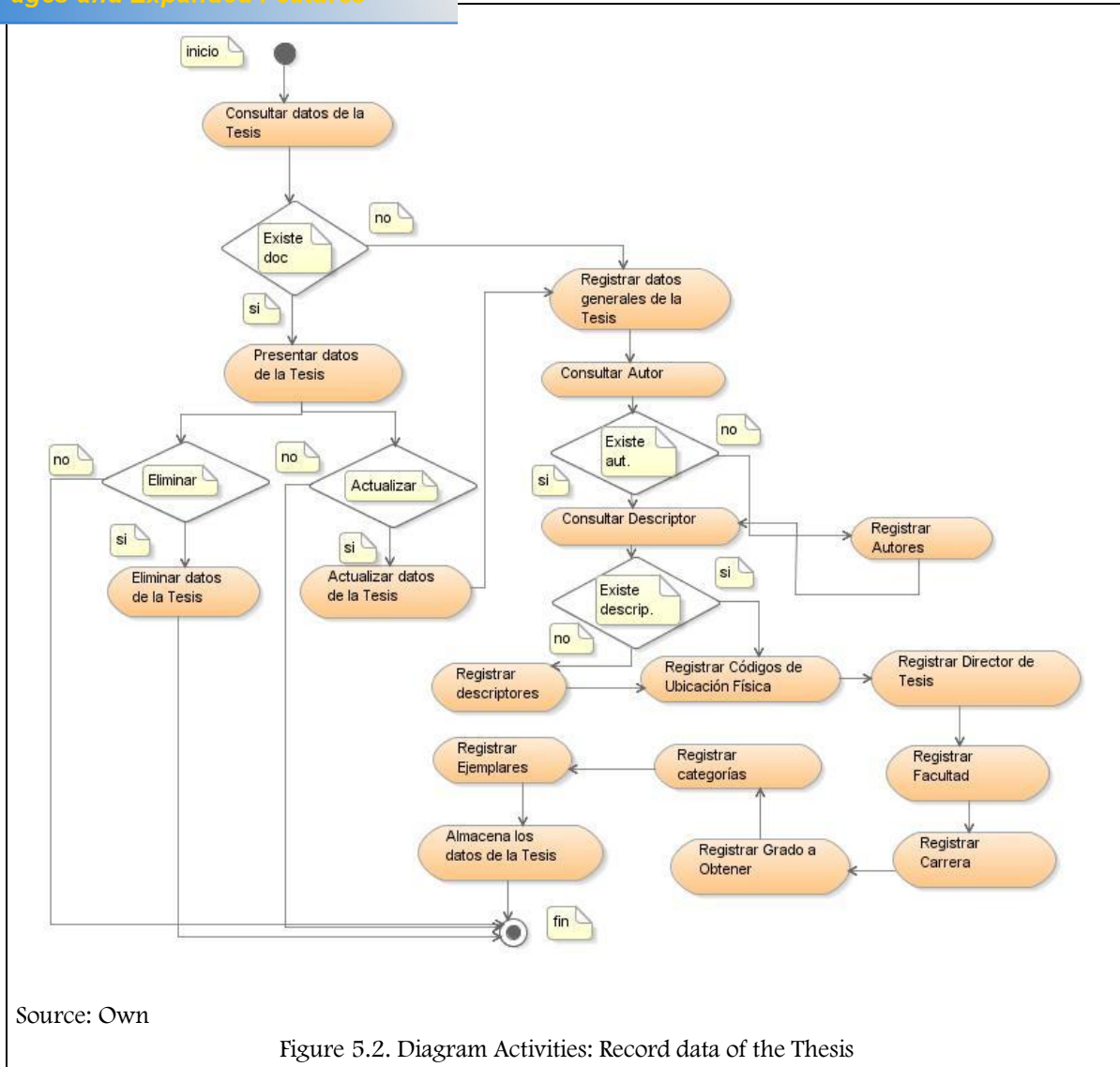
5.1 ACTIVITY DIAGRAM

- Activity Diagram: Register Data Book



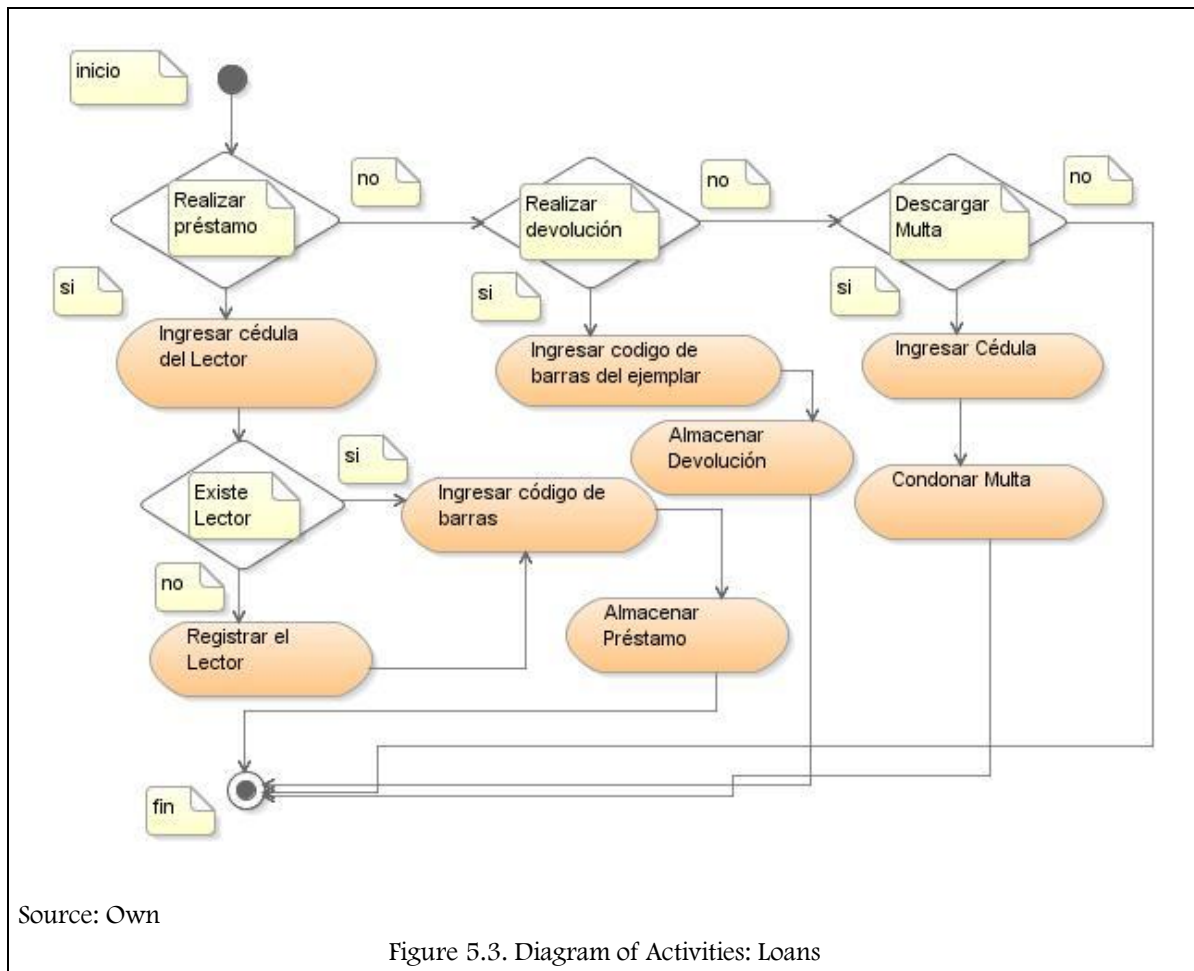
Source: Own

Figure 5.1. Diagram Activities Record Book data



Source: Own

Figure 5.2. Diagram Activities: Record data of the Thesis

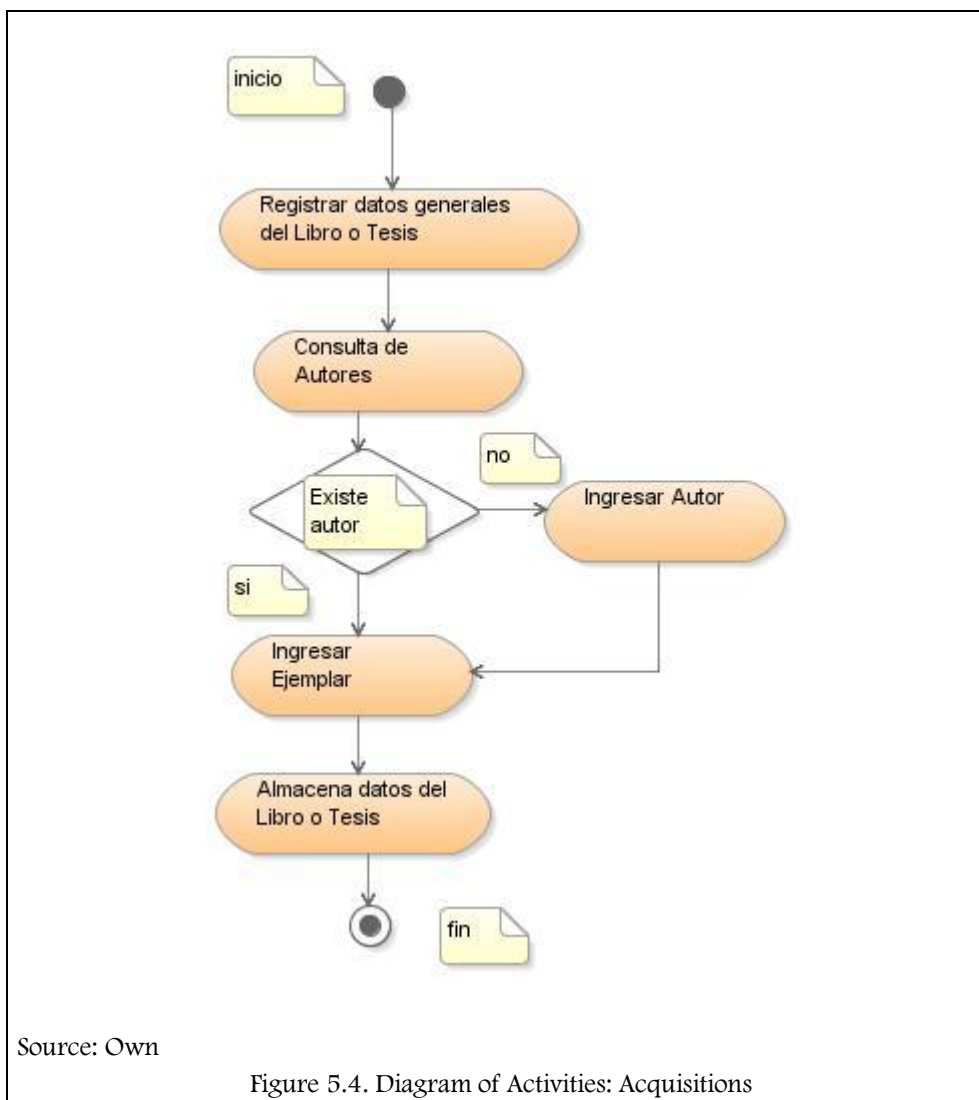


Source: Own

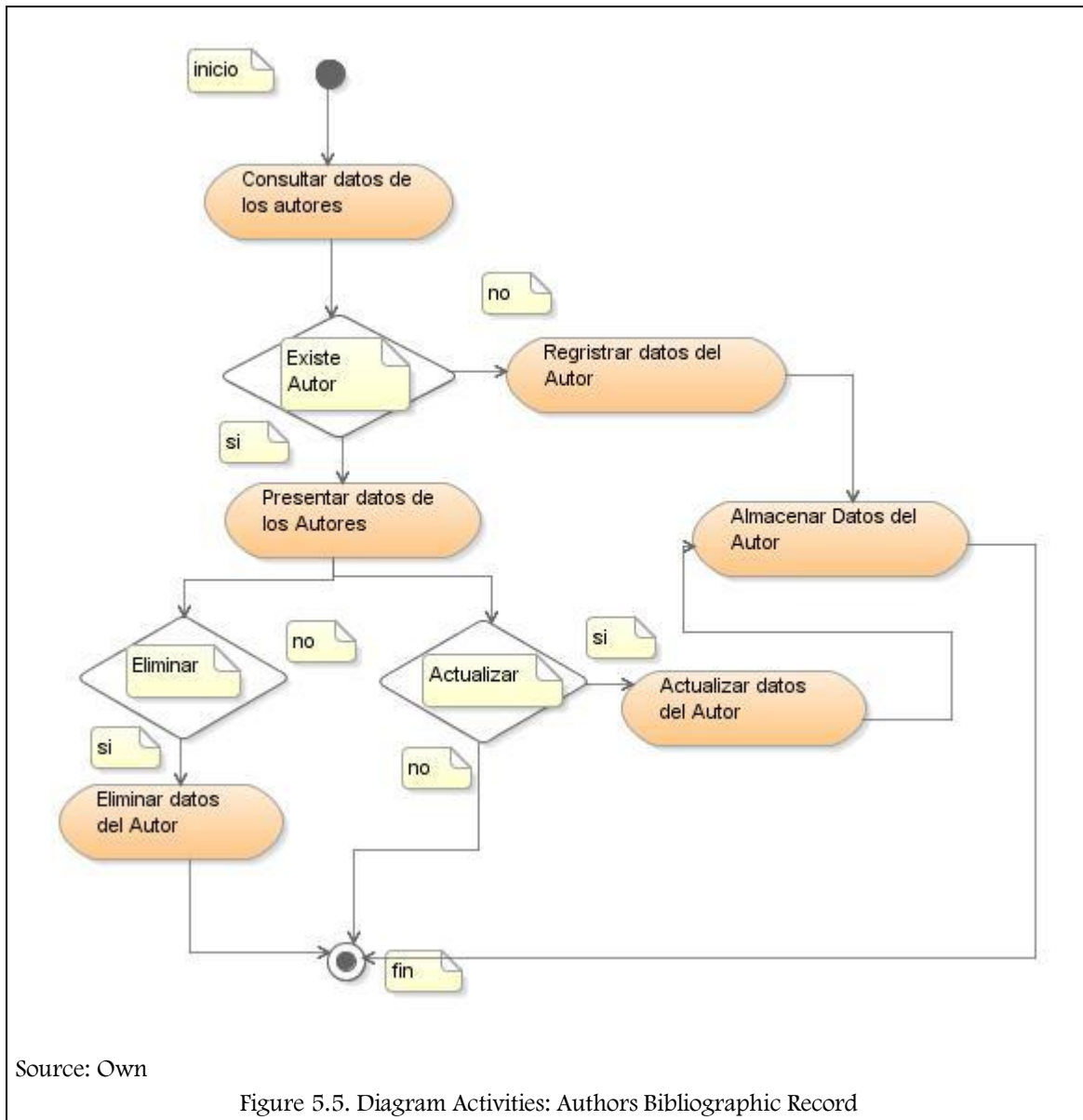
Figure 5.3. Diagram of Activities: Loans

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Activity Diagram: Acquisitions



Activity Diagram: Authors Bibliographic Record

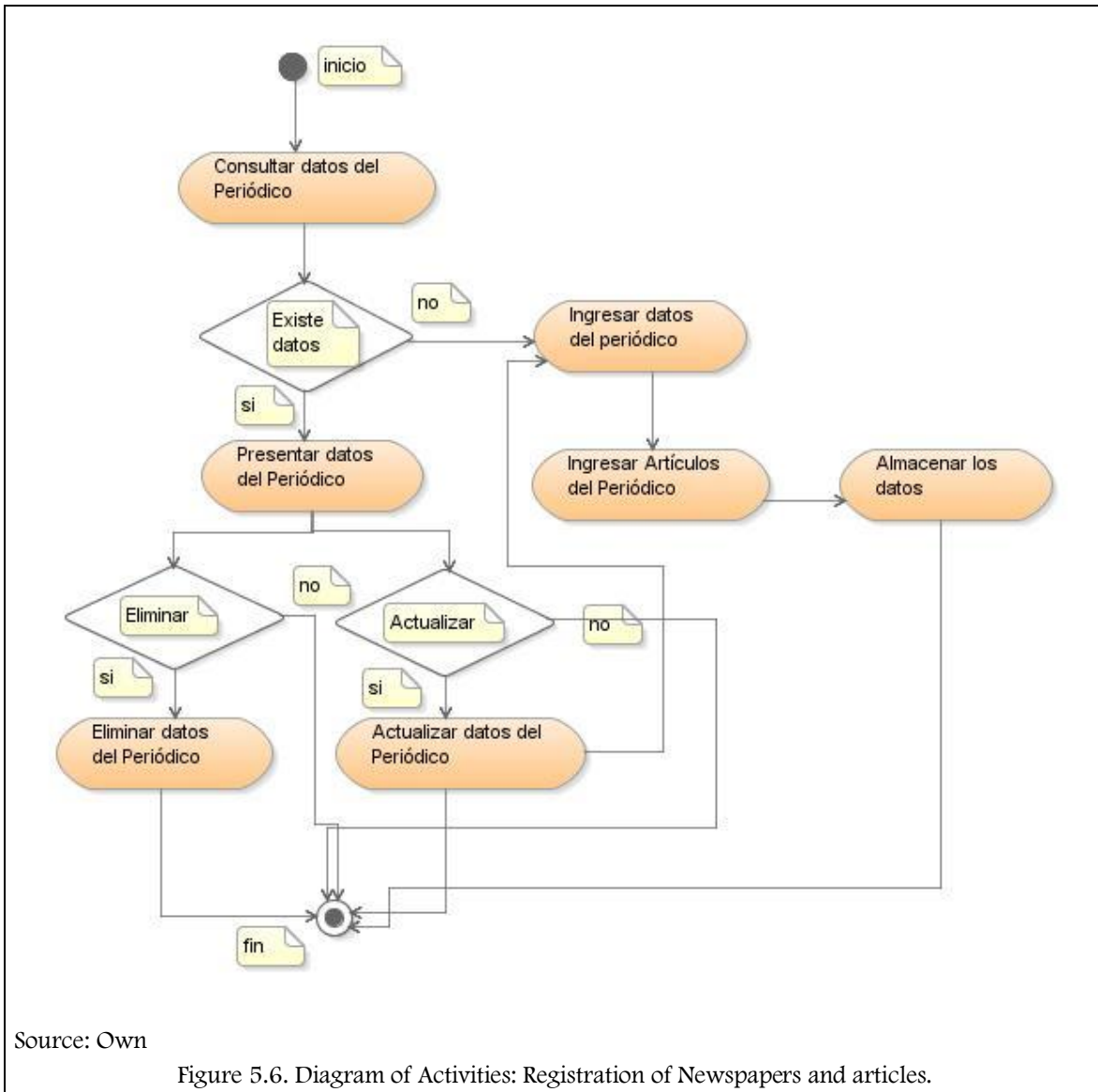


Source: Own

Figure 5.5. Diagram Activities: Authors Bibliographic Record

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Activity Diagram: Registration of Newspapers and Articles

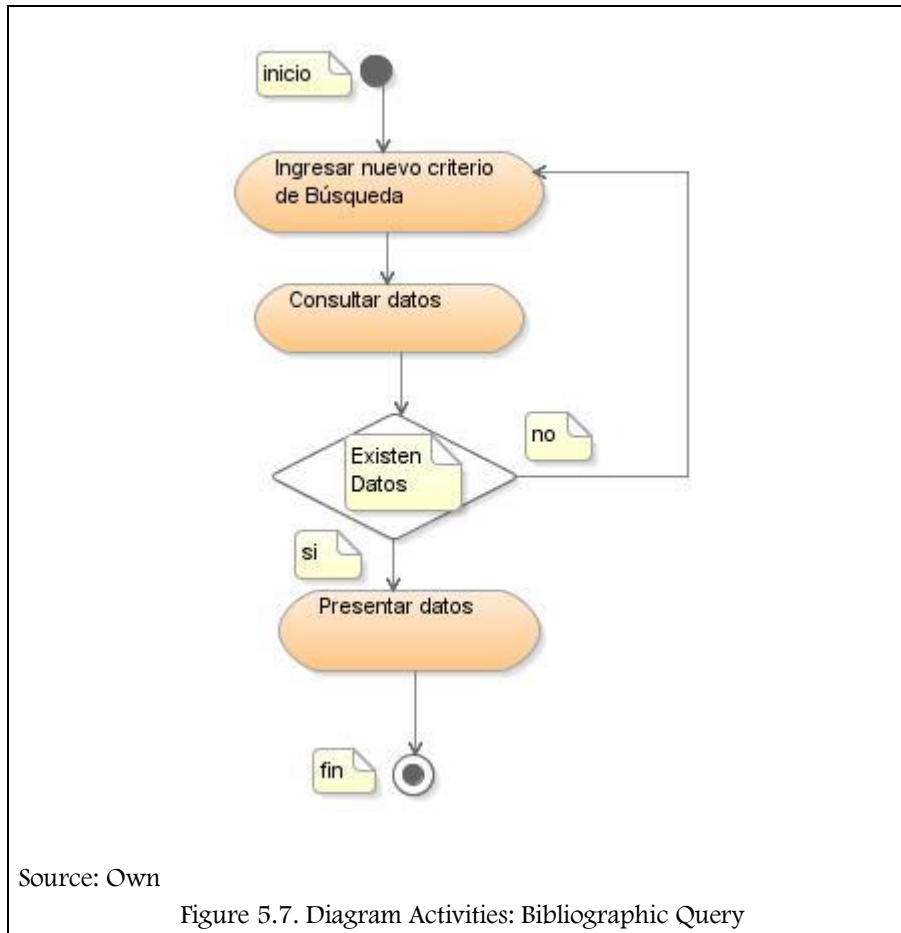


Source: Own

Figure 5.6. Diagram of Activities: Registration of Newspapers and articles.

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

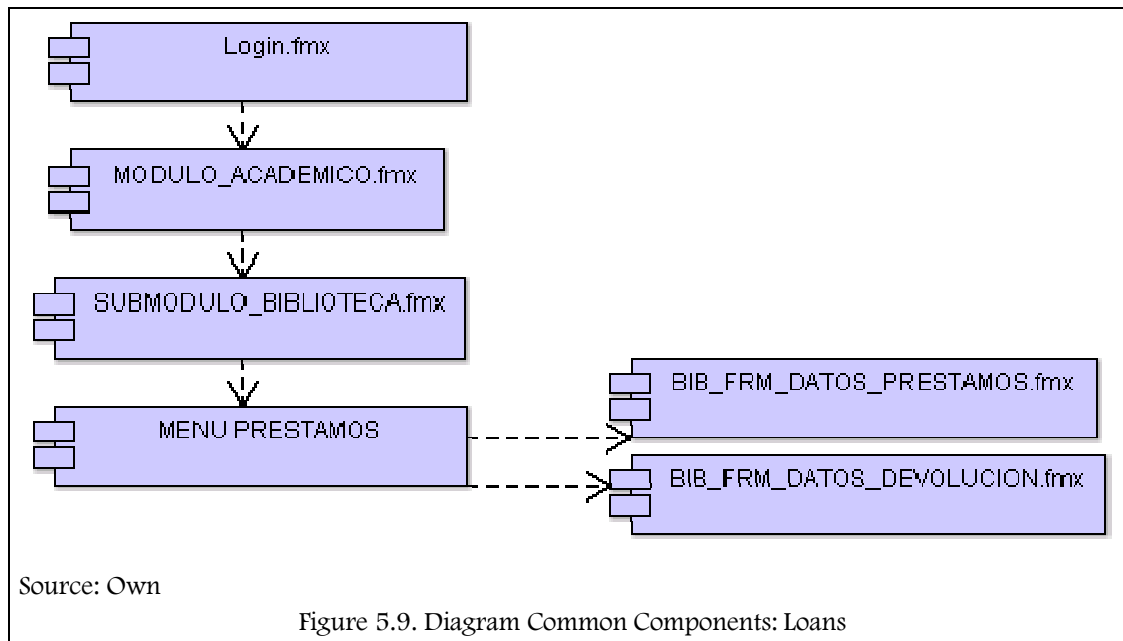
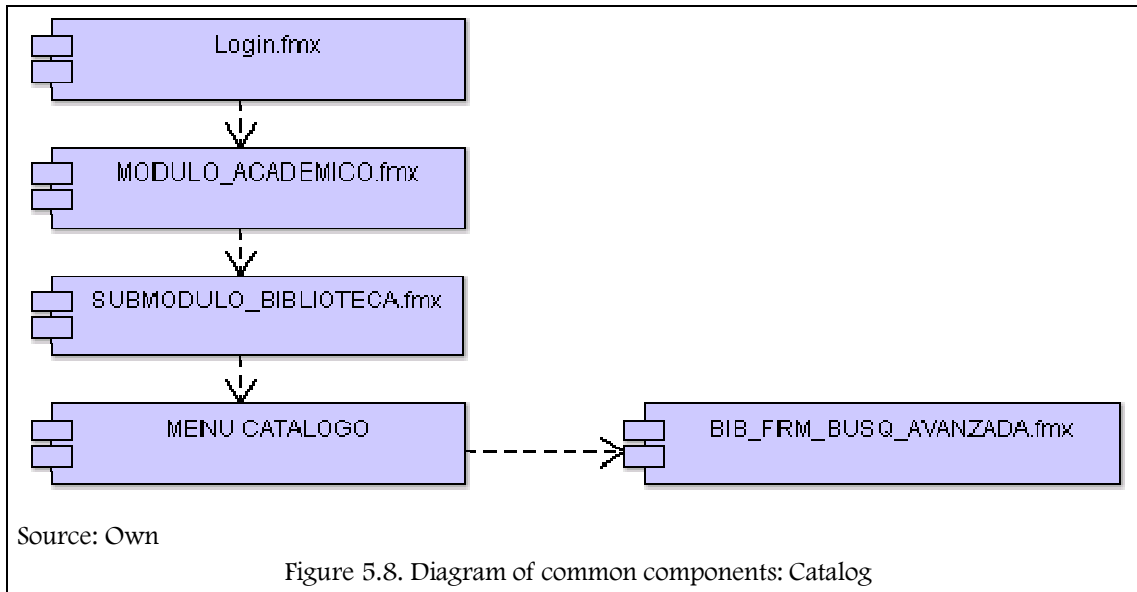
Activity Diagram: Bibliographic Query



Source: Own

Figure 5.7. Diagram Activities: Bibliographic Query

TES DIAGRAMS



Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

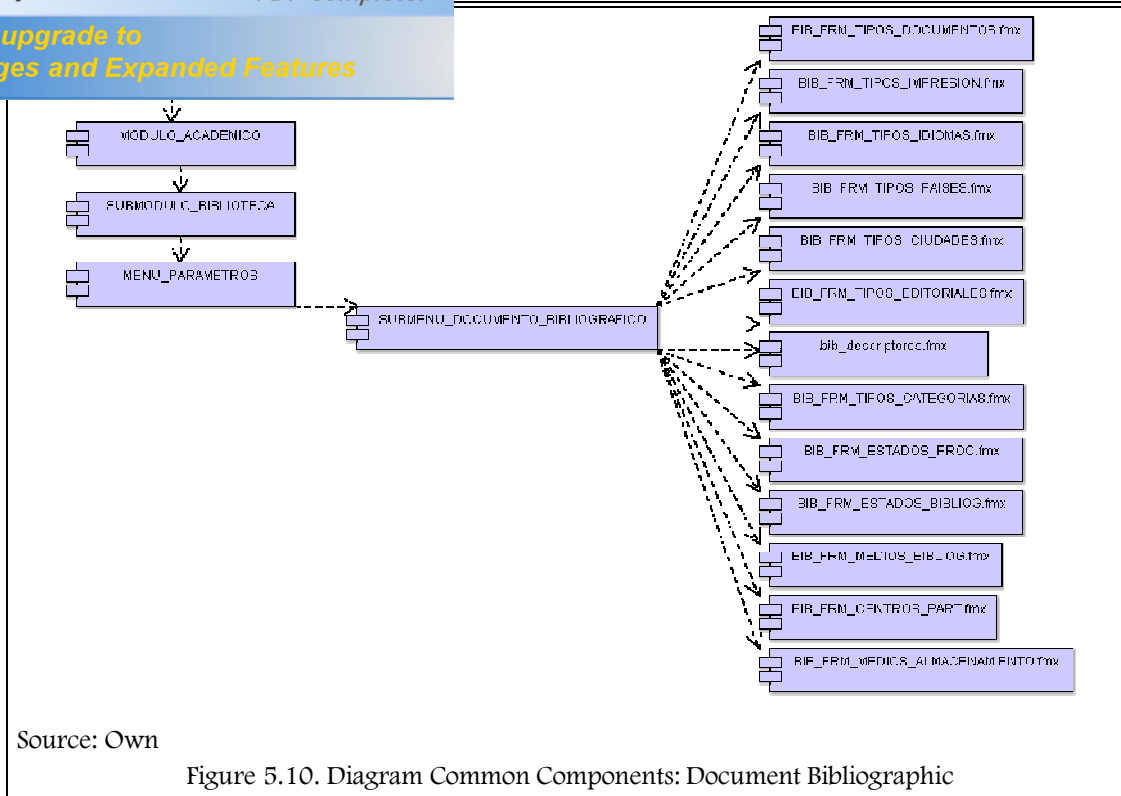


Figure 5.10. Diagram Common Components: Document Bibliographic

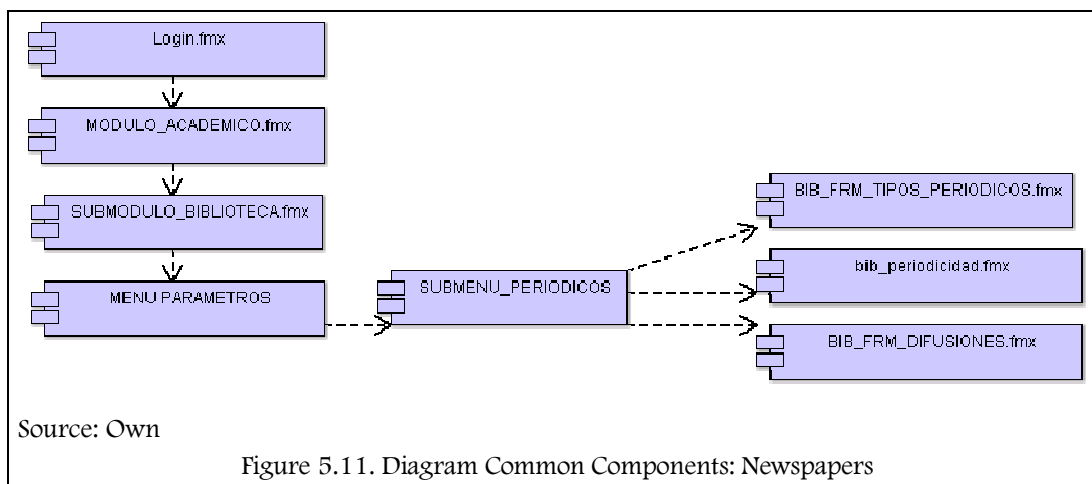
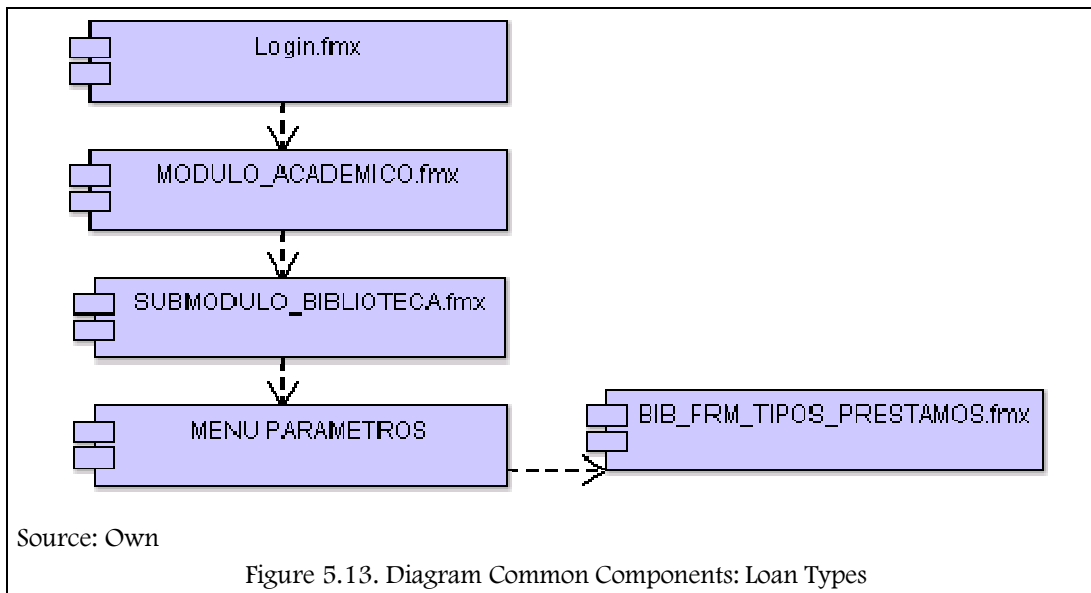
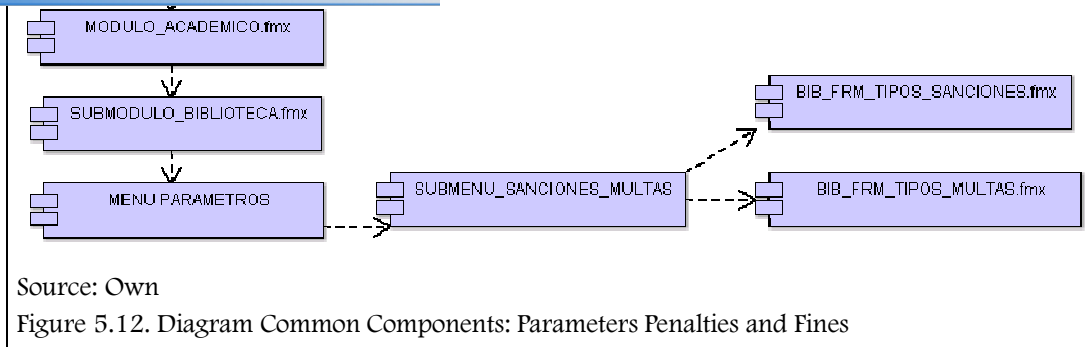
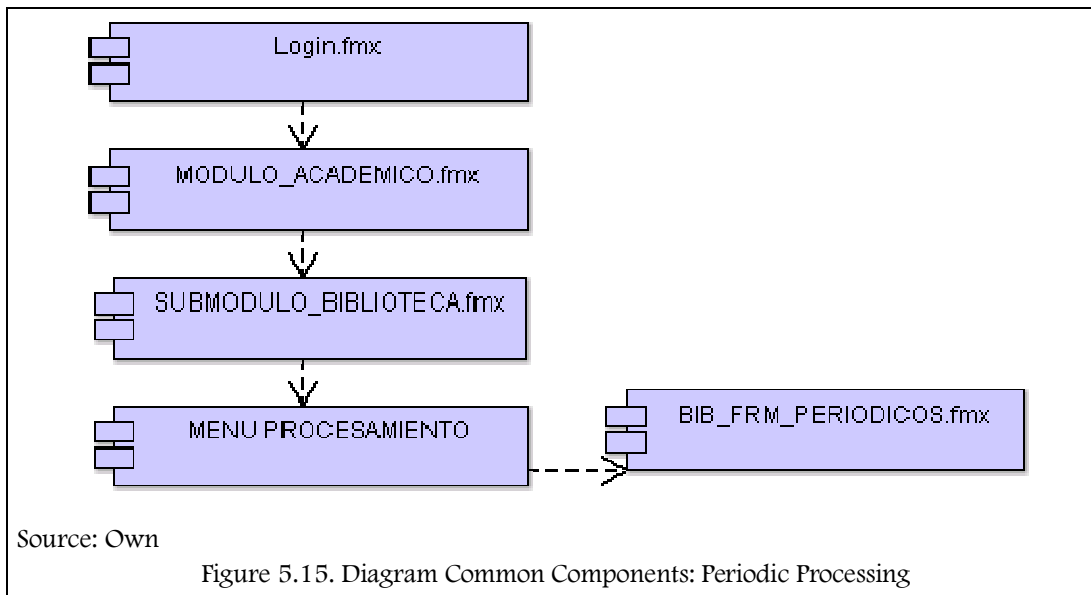
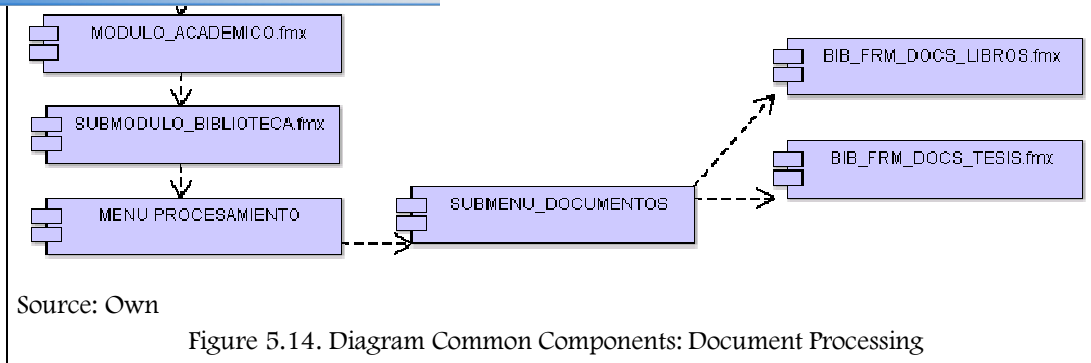


Figure 5.11. Diagram Common Components: Newspapers

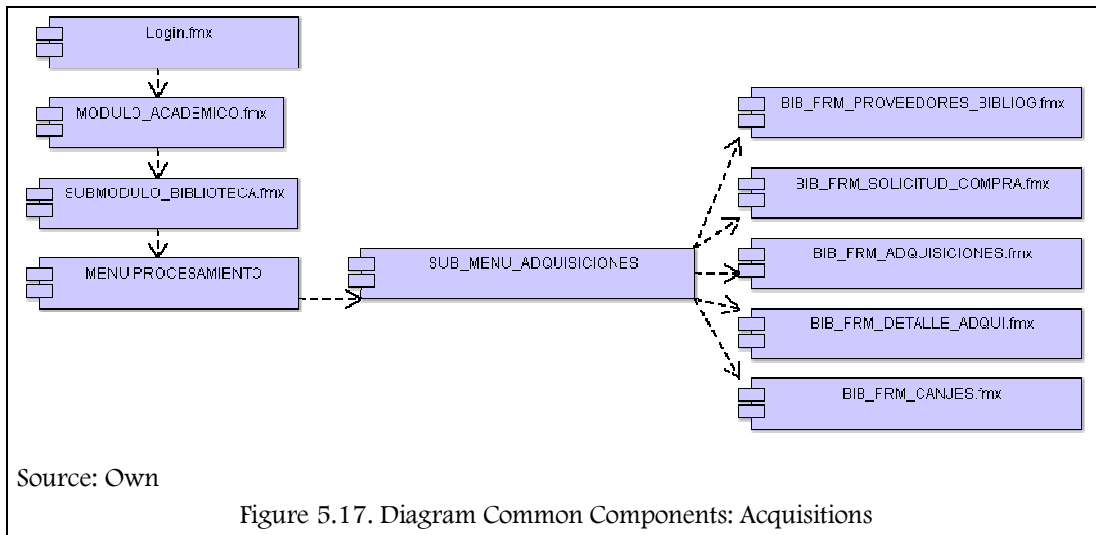
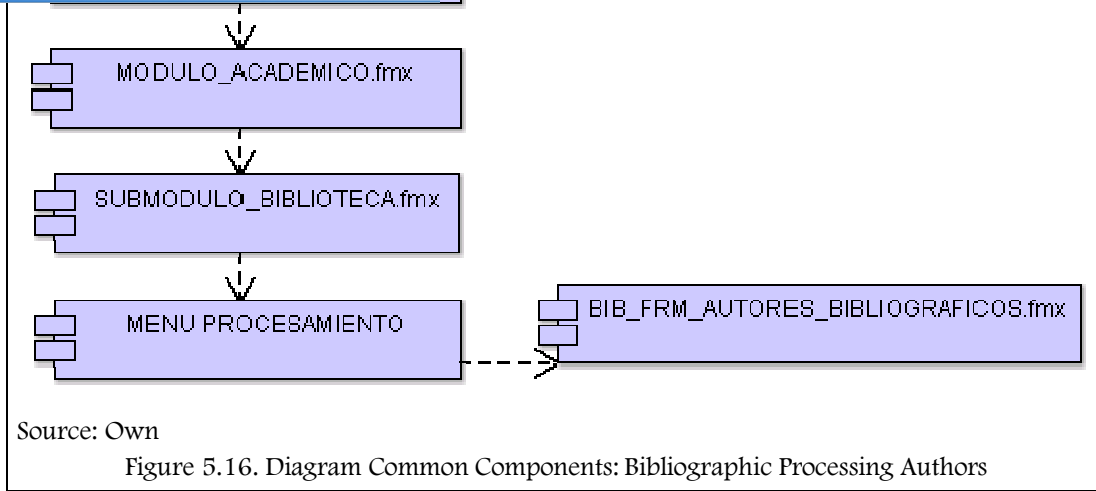
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



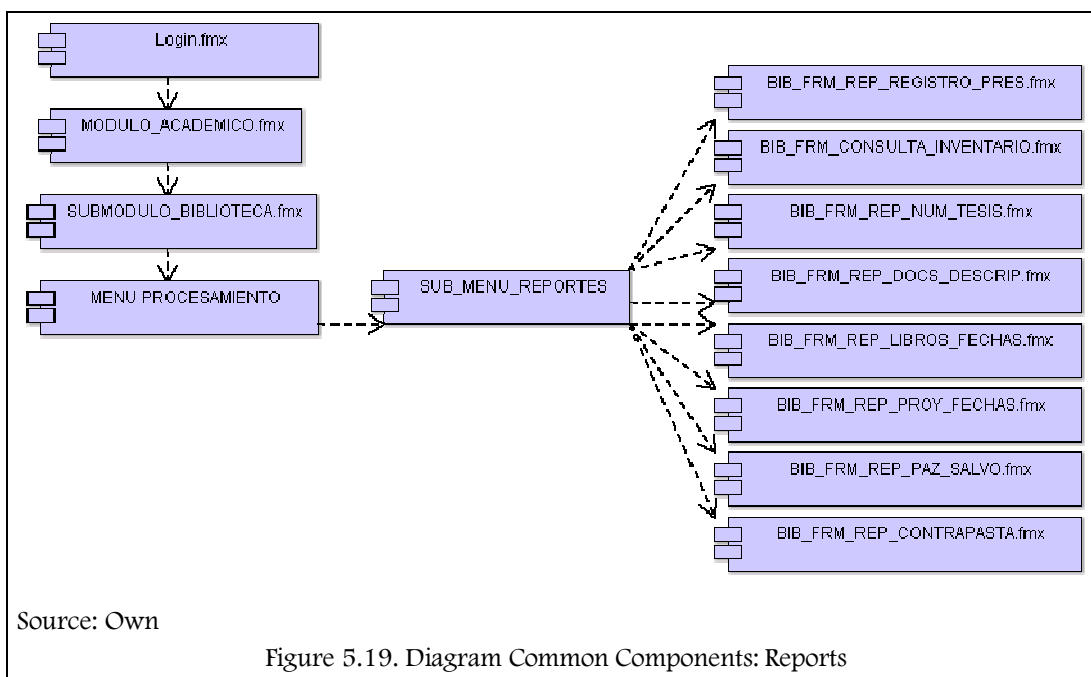
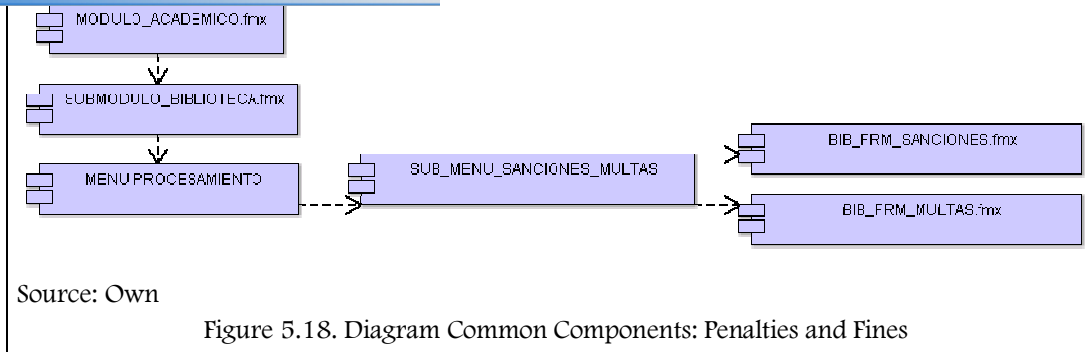
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



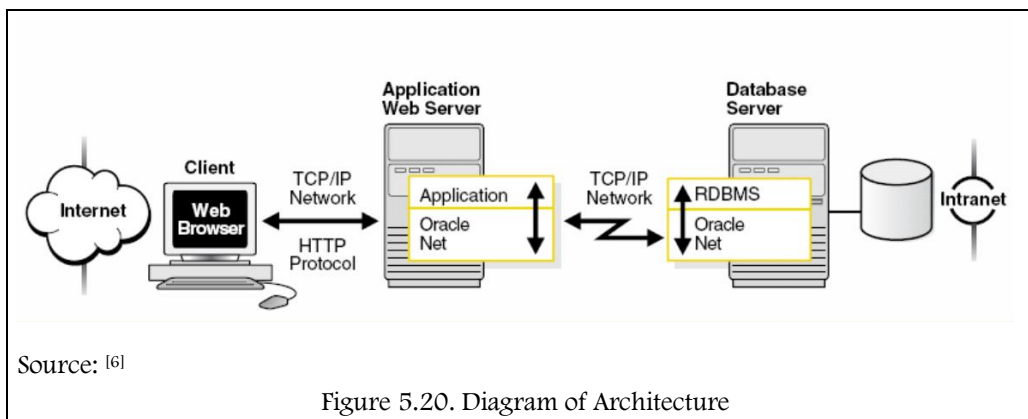
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features



5.3. ARCHITECTURE DIAGRAM



CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

CONCLUSIONS

- At the end of this applies: "Deploying a Web Application for the Comprehensive Management of the Library of the Technical University of the North", has effectively improved library services, providing greater benefit to readers.
- Once implemented SISBIB, highly errors decreased data entry, providing a teaching aid in the system for users to choose reusable data and little or no income.
- This application meets the requirements of the University Library and is part of the Information System of UTN, a module being competent in their subject area.
- During development and at the end of applying the tools of Oracle ® development have assured me their robustness and safety in the storage and processing of information, constituting a reason to justify the purchase of these packages highly entrepreneurial and guaranteed.
- The statistics provided bussiness Intelligent Oracle Discoverer, are highly reliable allowing the head of this agency to make decisions in time and time necessary.
- The RUP development methodology ensures the design and development of a good application perspective, holding constant meetings with users, coordinators and heads of the project and documenting the entire process from the beginning, development, testing, and putting into production, generating new and improved releases .

RECOMMENDATIONS

- To gather information and requirements of one or more dependency, using different research techniques that capture what you really need the system.
- Avoiding the neglect of monitoring phases of RUP model, in order to meet deadlines and timelines.
- Keeping followed meetings and interviews with stakeholders and project managers.
- Perform constant tests with different cases, once developed the applicative is so sure of their correct functioning.
- The operational manual is a very necessary document in the library, so it is recommended to develop in time to see clearly the area of each of the Library and its responsibilities.