

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA ENERGÍA, INDUSTRIAS Y LOS

RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

TEMA: "SISTEMA EXPERTO DE
EVALUACIÓN Y PSICODIAGNÓSTICO
DE PREFERENCIAS PROFESIONALES
PARA LOS ALUMNOS DE LA UNL"

AUTORES: *Aguilar Solano, Danny Magaly*

Picoita Camacho, Johny Maritza

DIRECTOR: Ing. Wilman Chamba

1859

LOJA - ECUADOR

2.006

CERTIFICACIÓN

Sr. Ingeniero

Wilman Chamba.

DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Que el presente proyecto de tesis titulado "SISTEMA EXPERTO DE EVALUACIÓN DE PSICODIÁGNOSTICO DE PREFERENCIAS PROFESIONALES PARA LOS ALUMNOS DE LA UNL" Realizado por las egresadas Danny Magaly Aguilar Solano y Johny Maritza Picoita Camacho cumple con los requisitos establecidos por las normas generales para la graduación en la Universidad Nacional de Loja, tanto en aspectos de forma y contenido; por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

.....

Ing. Wilman Chamba

DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Las ideas, conceptos y definiciones expuestos en el presente trabajo de investigación, son responsabilidad única de sus autoras, ya que está basado en los contenidos recopilados de diversas fuentes bibliográficas, así como, de documentos electrónicos de Internet para ponerlos en práctica.

Las Autoras

Danny Magaly Aguilar Solano

Johny Maritza Picoita Camacho

AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento a nuestro director de tesis Ing. Wilman Chamba, por el tiempo y esfuerzo dedicado para que el presente trabajo de investigación llegue a su fin por el camino correcto.

Al personal docente y administrativo de la Facultad por su aporte en nuestra trayectoria universitaria.

De manera especial agradezemos a todos los maestros y amigos que de una u otra forma nos han colaborado en el desarrollo de esta tesis.

LAS AUTORAS

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico primeramente a Dios que ilumina mi vida, a mis padres por su apoyo constante, y con mucho cariño a mis hijos Daniel y Kamila razón de mi vida, a mi esposo Jorge y a mis hermanos por su ayuda incondicional en la trayectoria de mi carrera.

DANNY

Dedico este trabajo a mis queridos padres y hermanos, a mi amado esposo Stalin, y a mi gran tesoro mi hijo Bryan Josue, quienes con su apoyo constante e incondicional me ayudaron y me apoyarán en el largo camino recorrido para alcanzar mi meta y llegar a ser una profesional.

MARITZA

ESQUEMA DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN

AUTORÍA

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

ESQUEMA DE CONTENIDOS

INDICE GENERAL

INDICE DE FIGURAS

INDICE DE ANEXOS

INTRODUCCIÓN

METODOLOGIA

- 1 *CONCEPTOS TEORICOS*
- 2 *INVESTIGACIÓN PRELIMINAR*
- 3 *MODELAMIENTO DINAMICO DE USE CASE*
- 4 *CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES*
- 5 *RESUMEN*
- 6 *ANEXOS*
- 7 *BIBLIOGRAFÍA*

INDICE GENERAL

Certificado	i
Autoría	ii
Cesión de Derechos	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Indice General	
INTRODUCCION	1
METODOLOGIA	4
1 CONCEPTOS TEORICOS	7
1.1 SISTEMAS EXPERTOS	7
1.1.1 Definición de un Sistema Experto	7
1.1.2 Características de un Sistema Experto	8
1.2 COMPONENTES DE UN SISTEMA EXPERTO	8
1.2.1 Componente Humana	8
1.2.2 Base de Conocimiento	10
1.2.3 Motor de Inferencia	12
1.2.4 Subsistema de Adquisición de Conocimiento	13
1.2.5 Subsistema de Explicación	14
1.2.6 Interface de Usuario	15
1.3 EL PSICODIAGNOSTICO	16
1.3.1 Orientación Vocacional	16
1.3.2 Definición de Psicodiagnostico	17

1.3.3	La Personalidad	17
1.3.4	El Interés	19
1.3.5	La Aptitud	20
1.4	Tests Psicológicos	20
1.4.1	Tipos de Tests	21
2	INVESTIGACION PRELIMINAR	24
2.1	Descripción del Sistema	26
2.2	Determinación de Requerimientos	30
2.2.1	Requerimientos Funcionales	30
2.2.2	Requerimientos no Funcionales	32
2.3	Glosario de Terminos	33
2.4	Modelo del Dominio	36
2.5	Modelo Use Case	37
3	MODELAMIENTO DINAMICO DE USE CASE	
3.1	Descripción Use Case, Prototipo de Pantallas, Diagrama de Robustez y Diagrama de Secuencias	39
3.2	Modelamiento Estático	88
3.2.1	Diagrama de Paquetes	88
3.2.2	Diagrama de Clases por cada Paquete	89
3.3	Diagrama de Clases por cada Use Case	97
3.4	Modelo Entidad-Relación debe	104
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	106
	RESUMEN	108
	ANEXOS	110

INDICE DE FIGURAS

Fig 1	Modelo del Dominio	
Fig 2	Modelo Use Case	
Fig 3	Prototipo Pantalla Registrar Ficha Personal	
Fig 4	Diagrama de colaboración Registrar Ficha	
Fig 5	Diagrama de secuencia Registrar Ficha	
Fig 6	Prototipo Pantalla Consultar Carrera	
Fig 7	Diagrama de colaboración Consultar Carrera	
Fig 8	Diagrama de secuencia Consultar Carrera	
Fig 9	Prototipo Modificar Clave Orientador	
Fig 10	Diagrama de colaboración Modificar Clave	
Fig 11	Diagrama de secuencia Modificar Clave	
Fig 12	Prototipo Administrar Usuario	
Fig 13	Diagrama de colaboración Administrar Usuario	
Fig 14	Diagrama de secuencia Administrar Usuario	
Fig 15	Prototipo Registrar Nuevo Usuario	
Fig 16	Diagrama de colaboración Registrar Nuevo Usuario	
Fig 17	Diagrama de secuencia Registrar Nuevo Usuario	
Fig 18	Fig. 18 Prototipo Crear Test de Aptitud	
Fig 19	Fig.19 Diagrama de colaboración Crear Test de Aptitud	
Fig 20	Fig.20 Diagrama de secuencia Crear Test de Aptitud	
Fig 21	Fig.21 Prototipo Crear Test de Intereses	
Fig 22	Fig.22 Diagrama de colaboración Crear Test de Intereses	
Fig 23	Fig.23 Diagrama de secuencia Crear Test de Intereses	
Fig 24	Fig.24 Prototipo Crear Test de Personalidad	
Fig 25	Fig.25 Diagrama de colaboración Crear Test de Personalidad	
Fig 26	Fig.26 Diagrama de secuencia Crear Test de Personalidad	
Fig 27	Fig. 27 Prototipo Crear Nueva Carrera	
Fig 24	Fig.28 Diagrama de colaboración Ingresar Carrera	
Fig 25	Fig.29 Diagrama de secuencia Ingresar Carrera	

Fig 26	Fig. 30 Diagrama de Paquetes	
Fig 26	Figura.31 Diagrama de Clases Registrar Alumno	
Fig 28	Fig.32 Diagrama de Clases Consultar Carrera	
Fig 29	Fig. 33 Diagrama de Clases Registrar Orientador	
Fig 30	Fig.34 Diagrama de Clases Administrar Carrera	
	Fig35 Diagrama de Clases Modificar Clave	
	Fig.36 Diagrama de Clases Ingresar Carrera	
	Fig 37 Diagrama de Clases Crear Test Aptitud	
	Fig 38 Diagrama de Clases Crear Test Intereses	
	Fig 39 Diagrama de Clases Crear Test Personalidad	

INTRODUCCIÓN

La ciencia, la tecnología y la educación en las dos últimas décadas han experimentado avances y transformaciones que han servido de pauta, para que las instituciones educativas se ubiquen dentro de estos procesos de innovación. Por consiguiente, la educación cumple un rol primordial en la formación de los individuos; es por ello que la Universidad Nacional de Loja en la carrera de Ingeniería en Sistemas, está formando profesionales capaces de analizar, diseñar y crear sistemas informáticos.

Los Sistemas Informáticos están cambiando la forma en la que se operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos, y lo que es más importante permiten optimizar tiempo y dinero.

Tomando en cuenta estas consideraciones, se creyó conveniente que se debería informatizar algunas de las actividades que se cumplen en el DOBE (Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil) de la Universidad Nacional de Loja, y por ser una de las actividades más importantes el Orientar Vocacionalmente a los estudiantes de esta universidad y apoyarlos para la correcta elección de su carrera, se viò la necesidad de crear un sistema informático que realice esta tarea, en vista de que esta es una labor con un alto grado de complejidad a más que considerando el gran número de estudiantes del primer módulo se torna un proceso tedioso y repetitivo para los profesionales en Orientación Vocacional.

Este proyecto de investigación ha sido denominado "SISTEMA EXPERTO DE EVALUACIÓN DE PSICODIAGNÓSTICO", la acción del mismo se centra en realizar las actividades que el orientador lleva a cabo para orientar al alumno en la correcta elección de su carrera. Tomando en consideración las herramientas y las acciones que realiza este proyecto, se decidió que este sistema será identificado con el nombre "**JTEST**".

Este trabajo investigativo, consta de tres capítulos, en cada una de los cuales se puso en practica todo lo estudiado en el transcurso de la carrera y algunos conocimientos adquiridos en el desarrollo del presente proyecto.

El primer capítulo, denominado Conceptos Teóricos Básicos, detalla lo que es un sistema experto, sus componentes y la forma en la que está desarrollado cada uno de estos componentes en la elaboración del **JTEST**, a más, se detalla lo que es el Psicodiagnóstico, la Orientación Vocacional, y, lo más importante que es y para que sirven cada uno de los test informatizados en el **JTEST**.

El estudio preliminar o el análisis del sistema, ha sido detallado en el capítulo dos, al cual lo hemos denominado Diagnóstico, este se realizó utilizando la metodología de desarrollo ICONIX con la cual incorpora las siguientes actividades: investigación preliminar, determinación de requerimientos funcionales y no funcionales.

En el capítulo tres, se detalla lo que es el modelado de la aplicación, y como hemos utilizado la metodología ICONIX, en este capítulo se desarrollan algunos elementos que complementan el trabajo iniciado en el capítulo dos, entre los diagramas que se desarrollaron tenemos: el modelo del dominio, modelado de Use case, descripción de cada use case incluyendo prototipos, diagramas de robustez y diagramas de secuencia. En este capítulo también se realizó el modelamiento estático de la aplicación, en el cual se muestran los diagramas de paquetes por cada clase, los diagramas de clase por cada caso de uso, el diagrama de componentes, el diagrama Deployment, y los modelos de entidad relación de las dos bases de datos utilizadas en el **JTEST**, estas bases de datos han sido denominadas **doce** y **base de conocimiento**, respectivamente, cada una de las cuales tiene su propia estructura de datos.

Luego de realizar el modelamiento de la aplicación, se procedió a la creación de los manuales de usuario, que es precisamente lo que define en el documento anexo a este trabajo de investigación, este documento consta de la instalación y ejecución del **JTEST**, manuales de usuario en sus tres tipos (alumno, orientador, administrador).

Finalmente se logró establecer algunas conclusiones y recomendaciones, las mismas que son producto de las experiencias vividas en el transcurso de las

etapas recorridas para el desarrollo de este sistema. El cual estamos seguras, será de gran utilidad para quienes integran el DOBE (Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil) de la Universidad Nacional de Loja, y sobre todo para los jóvenes cuya inquietud es conocer la o las carreras que se ajusten a sus aptitudes, intereses y personalidad, lo cual les conducirá a una autentica realización personal y profesional.

METODOLOGÍA

La aplicación de métodos, técnicas, procedimientos y modelos de desarrollo de sistemas son los factores determinantes para el éxito o fracaso de todo sistema informático, de aquí la necesidad de mencionar el camino que se siguió para la ejecución del presente proyecto.

Para recopilar la información que se utilizó en la elaboración del **JTEST**, se manejó las siguientes técnicas de investigación como: observación directa y la entrevista.. Estas técnicas fueron muy útiles tanto en el desarrollo del sistema experto como en la construcción de la página de información. Ya que mediante ellas se conoció y se aprendió a manejar el proceso de calificación de los test y la consecuente emisión de los resultados, así mismo se obtuvo una perspectiva general del funcionamiento universitario con lo que se elaboró la página de información .

En la fase del desarrollo del sistema, la metodología que se utilizó es la definida por el método ICONIX, por ser un proceso de desarrollo concreto, flexible y suficientemente estructurado para producir proyectos confiables y

robustos. Y sobre todo por ser una metodología fundamentada en un proceso orientado a casos de uso en el cual se utilizan algunos de los elementos de UML.

Dentro del proceso del método ICONIX, uno de los primeros pasos que se realizó fue la construcción del modelo del dominio o modelamiento estático, para luego elaborar el modelo de casos de uso. Este modelamiento se uso para capturar los requisitos que el usuario (orientador) manifestó debe cumplir el sistema.

Una vez desarrollados los casos de uso se procedió a la creación de los diagramas de robustez y los diagramas de secuencia, que por su correcto desarrollo aseguran el éxito del sistema.

Los resultados obtenidos al desarrollar un sistema utilizando el proceso ICONIX, refuerza la noción fundamental que un sistema debe satisfacer las necesidades de los usuarios, en lugar de que el usuario se limiten a las funciones que cumple el sistema.

CAPITULO I
CONCEPTOS TEÓRICOS
BÁSICOS

CAPITULO I

CONCEPTOS TEÓRICOS BÁSICOS

1.1. SISTEMAS EXPERTOS

La Inteligencia artificial es la ciencia de la computación que diseña maquinas para realizar varias tareas igual o mejor que el ser humano. Se puede decir que abarca cuatro áreas de estudio:

- Simulación de la capacidad sensorial humana
- Robótica
- Lenguajes naturales
- Sistemas Expertos

Los sistemas expertos son SBC (Sistemas Basados en Conocimiento) que imitan el pensamiento de un experto para resolver problemas de un campo particular, pudiendo mejorar su productividad, ahorrar tiempo y dinero, conservar sus valiosos conocimientos y difundirlos más fácilmente.

1.1.1 DEFINICIÓN DE UN SISTEMA EXPERTO

“Son programas de ordenador diseñados para actuar como un experto humano en un dominio particular o área de conocimiento. En este sentido, pueden considerarse como intermediarios entre el experto humano, que transmite su conocimiento al sistema, y el usuario que lo utiliza para resolver un problema con la eficacia del experto.”¹

Se debe tener en cuenta que la principal característica del experto humano viene a ser el conocimiento en ese campo concreto, por consiguiente, un Sistema Experto debe ser capaz de representar dicho conocimiento profundo con el objetivo de utilizarlo para resolver problemas, justificar su comportamiento e incorporar nuevos conocimientos

1.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS EXPERTOS

Para que un sistema computacional actúe como un verdadero experto, es deseable que reúna, en lo posible, lo más importante de las características de un experto humano, esto es:

- Habilidad para adquirir conocimiento.
- Fiabilidad, para poder confiar en sus resultados o apreciaciones.
- Capacidad para resolver problemas.

La característica fundamental de un Sistema Experto es que separa los conocimientos almacenados (Base de conocimiento) del programa que los controla (Motor de inferencia). Los datos propios de un determinado problema se almacenan en una base de datos aparte (Base de hechos).

¹ www.Sistemas-Expertos.com

1.2. COMPONENTES DE UN SISTEMA EXPERTO

1.2.1. La Componente Humana

“ Un sistema experto es generalmente el resultado de la colaboración de uno o varios expertos humanos especialistas en el tema de estudio y los ingenieros de conocimiento, con los usuarios en mente. Los expertos humanos suministran el conocimiento básico en el tema de interés, y los ingenieros de conocimiento trasladan ese conocimiento a un lenguaje, que el sistema experto pueda entender. La colaboración de los expertos humanos, los ingenieros del conocimiento y los usuarios es, quizás, el elemento más importante en el desarrollo de un sistema experto. “²

En la realización de nuestro sistema, la componente humana esta conformada de la siguiente manera:

- Los expertos humanos especialistas en Psicología Educativa y Orientación Vocacional, fueron designados por el **DOBE** (Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil), quienes nos proporcionaron toda la información requerida para aplicar y calificar las pruebas psicométricas (test) , y en base a estos resultados comparados con las cualidades psicofísicas de la carreras, emitir que carrera debe seguir el estudiante. Estos profesionales, fueron: la Dra. Estela Padilla y el Dr. Efrén Ordóñez.
- Los ingenieros del conocimiento, equipo compuesto por dos egresadas de Ing. en Sistemas, quienes trasladamos el conocimiento proporcionada por los expertos en Psicología Educativa y Orientación Vocacional , a un sistema al cual lo hemos denominado **JTES**; este sistema se creó con interfases de usuario en lenguaje

² CASTILLO, Enrique; GUTIÉRREZ, José Manuel y HADI, Ali, Sistemas Expertos y Modelo de Redes Probabilísticas, Pg. 10

natural de manera que se facilite el uso de esta aplicación tanto a los orientadores como a los alumnos.

- Los usuarios, que son quienes interactuarán con el sistema, están clasificados en dos categorías: Los **alumnos**, a quienes se les aplica las pruebas psicométricas y en base a ellas se emite un resultado, y los **orientadores** que son los encargados de mantener actualizada la base de conocimientos, emitir un reporte de resultados y generar respaldos anuales de la base de datos.

1.2.2 La Base De Conocimiento

Es donde se almacena el conocimiento en el campo a desarrollar. Los conocimientos que se suelen almacenar son de cuatro tipos: Conocimiento objetivo, que describe la situación real del sistema; Conocimiento de sucesos, relacionado con los sucesos que ocurren en el tiempo de ejecución; Conocimiento del funcionamiento del sistema, de cómo se hacen las cosas, y Metaconocimiento, que relaciona los anteriores. Existen varias formas de representar el conocimiento:

- Marcos («Frames»): son estructuras de datos donde se almacenan información concreta de un cierto concepto e información relacional para completar la definición del concepto. Se representan por una serie de campos y los valores asociados a los mismos, pudiendo ser otro "frame".
- Redes semánticas: son representaciones gráficas del conocimiento, mediante nodos, que representan objetos o conjuntos de objetos, y arcos, que relacionan dichos objetos. Tanto los "Frames" como las redes son representaciones descriptivas, difíciles de usar para representar el razonamiento.
- Reglas: es la forma más extendida de representación del conocimiento. Representan la forma de razonar. Tienen la forma IF <condición> THEN

<acción/conclusión>. Es importante el orden de ejecución de las reglas, por ello se les suele dotar de prioridades. Una regla que activa otra se denomina meta regla, y se suelen usar para desarrollar progresivamente el conocimiento del experto.

Una labor fundamental es la Adquisición del Conocimiento y su representación mediante alguna de las formas anteriores. Una de las técnicas más usadas son las entrevistas con los responsables del proceso, donde se consume la mayoría del tiempo. Además se suelen usar las bases de datos existentes en el sistema, añadir modelos matemáticas o heurísticas, y analizar el sistema mediante programas de simulación. También en entornos dinámicos como son los sistemas de producción, se adquiere conocimiento con el tiempo.

En cuanto a la base de conocimiento, en este sistema fue creada en base a la definición de los Marcos (frames), a los cuales se los modelo como clases, pues la información almacenada en esta base de conocimientos es concreta, y se almacenan las aptitudes, los intereses y las personalidades que miden las pruebas psicométricas utilizadas en este sistema, y en función a estas aptitudes, interés y personalidad se han definido las cualidades psicofísicas de la carrera que son el fundamento principal para emitir la carrera que debe seguir un estudiante.

Es por eso que en el momento de ingresar una nueva carrera, el orientador lo único que deberá escribir el nombre de la Carrera, ya que las aptitudes, los intereses y la

personalidad serán cargados desde las tablas de la base de datos que las contienen, debiendo únicamente elegir cuales son las que deben formar parte de esta nueva carrera.

1.2.3 El Motor De Inferencia

“El motor de inferencia es el corazón de todo sistema experto, su cometido principal es sacar conclusiones aplicando el conocimiento a los datos”³

Se pueden diferenciar dos mecanismos de inferencia:

- Encadenamiento hacia adelante: se extraen conclusiones a partir del cumplimiento de las condiciones de ciertas reglas que, a su vez, provocarán el cumplimiento de las condiciones en otras reglas hasta que no se cumplan en ninguna de ellas.
- Encadenamiento hacia atrás: se suponen ciertas las conclusiones de una regla y, como consecuencia, se van disparando aquellas reglas que provocarían la regla original. El proceso acaba si no se cumplen las condiciones de las reglas o si se cumplen para todas las reglas.

Es importante destacar que la base de conocimientos y el motor de inferencia son sistemas independientes, por lo que se han desarrollado herramientas que

³ CASTILLO, Enrique; GUTIÉRREZ, José Manuel y HADI, Ali, Sistemas Expertos y Modelo de Redes Probabilísticas, Pg. 12

únicamente necesitan la implementación del conocimiento, llevando incorporado el motor de inferencia.

En lo que concierne al desarrollo del motor de inferencia, se utilizó el mecanismo de inferencia conocido como “**encadenamiento hacia atrás**”, es decir que se parte de un conocimiento que ya está dado. Este conocimiento ha sido proporcionado por los expertos en Orientación Vocacional.

1.2.4 Subsistema De Adquisición De Conocimiento

Un buen componente de adquisición ayudará considerablemente la labor del Ingeniero del Conocimiento. Este puede concentrarse principalmente en la estructuración del conocimiento.

Requisitos o características del componente de adquisición:

1. El conocimiento, es decir, las reglas, los hechos, las relaciones entre los hechos, etc. debe poder introducirse de la forma más sencilla posible.
2. Posibilidades de representación clara de todas las informaciones contenidas en una base de conocimientos.
3. Posibilidad constante de acceso al lenguaje de programación.

Como se pone en práctica cada uno de los requisitos dependerá del lenguaje de programación elegido y del hardware que tengamos. El experto deberá estar algo familiarizado con el componente de adquisición para poder realizar modificaciones por sí sólo.

El módulo de adquisición del conocimiento permite que se puedan añadir, eliminar o modificar elementos de conocimiento en el sistema experto. Si el entorno es dinámico es muy necesario, puesto que, el sistema funcionará correctamente sólo si se mantiene actualizado su conocimiento. El módulo de adquisición permite efectuar ese mantenimiento, anotando en la base de conocimientos los cambios que se producen.

La incorporación de nuevos test de aptitud, intereses, personalidad y carreras a la base de conocimiento, estará a cargo de los Orientadores, ellos únicamente deberán ingresar los datos de los nuevos test solicitados por el sistema en las interfaces gráficas, en cuanto a las carreras, lo único que deberá ingresar es el nombre de la carrera, y elegir de entre las aptitudes, interés y personalidades que estarán previamente cargadas en la interfaz que se a diseñado para esta actividad, cabe recalcar que dichas aptitudes, intereses y personalidades, se encuentran inscritas en tablas que forman parte de la base de conocimiento, una vez ingresados todos los datos.

1.2.5 El Subsistema De Explicación

“El usuario puede pedir una explicación de las conclusiones sacadas o de las acciones iniciadas por el sistema experto. Por ello, es necesario un subsistema que explique el proceso seguido por el motor de inferencia o por el subsistema de ejecución.”⁴

Este sistema, da a conocer al alumno cuales han sido los resultados obtenidos una vez que se ha contestado los tres test, y en su última pantalla, hace referencia a que la

⁴ CASTILLO, Enrique; GUTIÉRREZ, José Manuel y HADI, Ali, Sistemas Expertos y Modelo de Redes Probabilísticas, Pg. 13

carrera o carreras que están siendo mostradas en pantalla se han obtenido de acuerdo a sus aptitudes, intereses y personalidad.

1.2.6 Interfaz De Usuario

“s el enlace entre el sistema experto y el usuario. Por ello para que un sistema experto sea una herramienta efectiva, deben incorporarse mecanismos efectivos para mostrar y obtener información de forma fácil y agradable.”⁵

Los requisitos o características de la interfase que se presenta se las puede resumir en cuatro puntos que son más importantes y las más a tener en cuenta al desarrollar el sistema:

1. El aprendizaje del manejo debe ser rápido. El usuario no debe dedicar mucho tiempo al manejo del sistema, debe ser intuitivo, fácil en su manejo.
2. Debe evitarse en lo posible la entrada de datos errónea..
3. Los resultados deben presentarse en una forma clara para el usuario.

El interfaz de usuario permite que el usuario pueda describir el problema al sistema experto. Interpreta sus preguntas, los comandos y la información ofrecida. A la inversa, formula la información generada por el sistema incluyendo respuestas a las preguntas, explicaciones y justificaciones. Es decir, posibilita que la respuesta proporcionada por el sistema sea inteligible para el interesado.

⁵ CASTILLO, Enrique; GUTIÉRREZ, José Manuel y HADI, Ali, Sistemas Expertos y Modelo de Redes Probabilísticas, Pg. 13

También puede solicitar más información si le es necesaria al sistema experto. En algunos sistemas se utilizan técnicas de tratamiento del lenguaje natural para mejorar la comunicación entre el usuario y el sistema experto.

Este sistema ha sido diseñado creando interfaces gráficas amigables (GUI), tomando en cuenta que para un mejor entendimiento y para facilitar el uso del mismo es importante que las interfaces utilicen lenguaje natural y que su apariencia sea agradable al usuario.

1.3. EL PSICODIAGNÓSTICO

1.3.1 ORIENTACIÓN VOCACIONAL

“La Orientación Vocacional es un proceso que tiene como objetivo despertar intereses vocacionales, ajustar dichos intereses a la competencia laboral del sujeto y a las necesidades del mercado de trabajo. El primer paso de la rehabilitación vocacional es la elección de un interés realista que permita al sujeto alcanzar su meta laboral”⁶

La orientación vocacional como actitud pedagógica realiza un proceso científico y coordinado, a la vez que motiva al educador a procurar que cada persona se conozca y se acepte a sí mismo, realice un adecuado empleo de sus potencialidades y que su integración a la sociedad sea en forma positiva, responsable y creadora. Cuyo propósito es tratar de promover el desarrollo personal, social y educacional, mediante la adecuada elección de una profesión, en sus dos formas: la individual y la colectiva; según la primera trata de conseguir que cada sujeto, se dedique al tipo de trabajo que mejor le convenga; y por la segunda aspira a conseguir que la población de trabajadores de un país se distribuya convenientemente en los diferentes casilleros de su especialidad y carrera, formando profesionales idóneos que se entreguen a una ocupación o actividad que vivamente les interese.

⁶ Anthony y cols, 1984, Pg 30

La orientación es el proceso consubstancial al proceso educativo que asiste a la persona en las diferentes etapas de su desarrollo a fin de que logre adquirir conciencia de su responsabilidad como individuo integrante de su grupo, comunidad y sociedad y pueda adoptar decisiones adecuadas frente a las situaciones problemáticas que se le presente.

1.3.2. DEFINICIÓN DE PSICODIAGNÓSTICO

“El "Diagnóstico Psicológico, también llamado "Psicodiagnóstico", es un conjunto de herramientas científicas muy utilizado en las áreas de la Salud, Laboral, Vocacional y Legal.

El Psicodiagnóstico es un conjunto de entrevistas y pruebas psicológicas que se llevan a cabo para evaluar adecuadamente la personalidad de un sujeto, y predecir sus conductas. Estas pruebas psicológicas se denominan test.

1.3.3. LA PERSONALIDAD

“La personalidad es la identidad individual formada por patrones de relativa consistencia y durabilidad de precisión, pensamiento, sentimiento y comportamiento.”⁷

Para **Eysenck**, la personalidad es el término más amplio y menos definible en el ámbito de la Psicología. Según **Sheldon y Evans**, “la personalidad es la organización dinámica de los aspectos cognitivos, afectivos, fisiológicos y morfológicos del

⁷ [www.Orientación Vocacional.com](http://www.OrientaciónVocacional.com)

individuo". Para **Jaspers**, la personalidad es la totalidad de las conexiones comprensibles o relaciones de sentido existentes en la vida psíquica individual.

Según **Alonso Fernández**, hay cinco datos básicos que debe poseer todo modelo de personalidad:

1. Hallarse centrado en lo propio y lo peculiar de cada uno.
2. Constituir una organización estructural relativamente durable y persistente.
3. Estar sujeto a un desarrollo dinámico incesante.
4. Mantener una íntima vinculación con el mundo exterior y, especialmente, con el alter ego.
5. Referirse a un sistema funcional de conexiones y no a una vivencia.

El individuo no nace con una personalidad determinada, sino con cierta dotación que condicionará, en parte, el desarrollo posterior. **La personalidad se conquista, se hace, se construye.** Las condiciones heredadas se complementan y transforman a través de la experiencia, el aprendizaje, la educación, el trabajo, la fuerza de voluntad, la convivencia y el cultivo de la persona.

1.3.4. EL INTERÉS

El interés es la atención a un objeto al que se le atribuye un importante valor subjetivo por parte del observador. Es relativamente constante, adquirida y puede influir en la motivación hacia la acción. Produce una inclinación hacia determinadas carreras o actividades que conducen a su realización. El interés actúa como dinamizador de la actividad física y psicológica del individuo. En la formación de intereses tiene mucha importancia los factores sociales y culturales. Los intereses influyen en la adaptación y en el rendimiento del ámbito académico.

La evolución que se produce en los intereses de una persona a lo largo de su ciclo vital también han sido objeto de estudio. En la primera infancia, el niño tiene interés por la manipulación de objetos y por las primeras reglas corporales, así como por la exploración del espacio más inmediato. Durante la segunda infancia, los intereses se centran en torno a la afirmación de la personalidad, al descubrimiento y conquista del mundo físico y a la expresión mediante el juego. Durante esta etapa se desarrolla el juego simbólico. La tercera etapa coincide con la etapa escolar y el interés se centra en el conocimiento, organizándolo alrededor de nociones fundamentales. La adolescencia es la etapa en la que priman los intereses religiosos, sociales, culturales y vocacionales. Al principio de esta, los intereses son inestables, son rápidamente desechados y reemplazados por otros.

A medida que el sujeto avanza en edad, suele hacerlo también en estabilidad. Una excesiva variación o fluctuación en los intereses, es considerada una característica de inadaptación.

1.3.5. LA APTITUD

La aptitud es el substrato constitucional de una capacidad, preexistente a dicha capacidad, que dependerá del desarrollo natural de la aptitud, del ejercicio y eventualmente de la formación educativa. Así las aptitudes evolucionan y se transforman, o incluso se constituyen a través de las situaciones.

La aptitud es el resultado de los aprendizajes, y además como capacidad individual es innata y esta inscrita en el patrimonio genético.

1.4. TESTS PSICOLÓGICOS

“Un test es una prueba definitiva idéntica para todos los sujetos que se examinan, con una técnica concreta para la valoración del éxito o del fracaso o para la calificación de los resultados. Es una situación experimental en la cual se provoca una conducta, se estudia y se mide. Implica realizar una prueba previamente definida que es igual para todos los candidatos ⁸”

Los resultados obtenidos de los test dan lugar a una puntuación global por la cual se le atribuye al sujeto una calificación y un rango determinado. La finalidad de un test es la evaluación de las capacidades de un individuo para determinar el éxito o fracaso del mismo en determinado lugar.

La actividad inteligente es, a la vez, índice y función de la personalidad. La comprensión de la conducta inteligente de un sujeto requiere del estudio de su personalidad, su motivación, su biografía, sus actitudes y sus aptitudes.

⁸ SZEKELY Bela, Los Test, Editorial Kapelus 4^{ta} Edición, Pg 62

1.4.1 TIPOS DE TEST.

Existen varios tipos de test, los utilizados en este proyecto de investigación son los siguientes:

- **“Test De Aptitud.-** son aquellos que permiten evaluar algunos aspectos de la inteligencia general (verbal, razonamiento abstracto, numérico, rapidez y precisión perceptiva, dotes especiales, etc.). lo que permite indagar el nivel de aptitud que posee el individuo para realizar algún trabajo.
- **Test De Intereses.-** son aquellos que permiten evaluar la inclinación hacia determinadas tareas o actividades en el aspecto físico y psicológico del individuo, así como la adaptación y el rendimiento en el ámbito académico.
- **Test De Personalidad.-** comprende todas aquellas pruebas que exploran las dimensiones de la personalidad, es decir, los aspectos no específicamente intelectuales de la personalidad, sino más bien aquellos afectivos y motivacionales que determinan el estilo y modo de realización de la conducta. La personalidad puede ser medida por test objetivos o cuestionarios y también a partir de técnicas proyectivas. Los cuestionarios se presentan en forma de preguntas sobre actitudes que se adoptan habitualmente a las que hay que contestar si o no, verdadero o falso. Las técnicas proyectivas están basadas en la presentación de un material ambiguo, oscuro, poco diferenciado, vago en su significación, que se presta a mayor subjetividad en su corrección. La finalidad de este tipo de test es conseguir la exteriorización de la personalidad del

sujeto; de ahí el uso de la palabra “proyección”. Según **Frankl** los test de personalidad pueden sistematizarse atendiendo a la actividad exigida en ellos. Existen varios tipos de test, que permiten conocer la personalidad de un sujeto, entre estos tenemos:

Test Constitutivos.- que pretenden formar una estructura con material no estructurado.

Test Constructivos.- que se basan en una actividad constructiva.

Test Expresivos.- que se basan en el estudio y valoración de la expresión del sujeto. “⁹

⁹ CANDO M. Fernando, **Diccionario de Psicología y Pedagogía**, Cultural SA, 1999 , pg 57

CAPITULO II
INVESTIGACIÓN
PRELIMINAR

CAPITULO II

INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

En la UNL, la importancia del rol de la orientación vocacional universitaria radica en el trabajo que ha de realizarse, para que la universidad permita el ingreso a todos los estudiantes según sus condiciones de personalidad, aptitudes e intereses, independientemente de su situación social e ideas políticas para que tomen conciencia de la función que van a cumplir en la sociedad, lo cual les permitan en forma crítica y libre escoger la profesión mas conveniente de acuerdo a sus capacidades que les conduzca a una autèntica realización personal.

Actualmente el proceso mediante el cual se orienta a los estudiantes en la elección de su carrera se lleva en forma manual aplicando test de personalidad y test de intereses, esto genera varios problemas, entre los cuales se puede citar los siguientes:

- Su calificación se torna un proceso tedioso y repetitivo.
- La emisión de los resultados no son entregados oportunamente
- Los costos de su aplicación crecen considerablemente año a año
- Falta de conocimiento del alumno sobre el ámbito universitario

La emisión de los resultados de cada uno de estos tests, es uno de los problemas de mayor importancia, pues la ejecución y calificación de los mismos, requiere de un determinado proceso y un cierto nivel de conocimiento, tanto por parte del orientador como por parte del alumno.

El proceso de calificación, se torna tedioso y repetitivo, ocasionando así el cansancio físico y mental del orientador a más de que los resultados no son entregados en un tiempo oportuno.

El factor económico influye significativamente, ya que los test aplicados son personales, por lo que se debe proveer a cada educando del material correspondiente, y si tomamos en cuenta la cantidad de alumnos existentes en cada año, los costos crecen considerablemente.

Otro de los problemas que se genera es la pérdida en el momento de almacenar físicamente la información pues estimando el gran número de estudiantes se requiere de un espacio considerable al archivar la información correspondiente a cada individuo, considerado que a cada uno de ellos se les realiza un seguimiento hasta que obtiene su título

Por otro lado el desconocimiento por parte de los alumnos sobre el ámbito universitario, es decir que , el no saber que y como es cada una de las carreras que ofrece la UNL, hace que generalmente tergiversen la realidad de lo que en verdaderamente les ofrece cada carrera .

2.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El orientar vocacionalmente al estudiante universitario tiene una importancia trascendental en la elección de la carrera de un individuo.

Este proceso vocacional permite al alumno elegir una carrera según sus intereses, aptitudes y personalidad, asegurando así una auténtica realización profesional y por ende el éxito de su vida como profesional.

En la UNL desde hace unos años atrás se orienta a los alumnos en la elección de una carrera.

Este proceso actualmente funciona de la siguiente manera, cada orientador tiene a cargo un paralelo, con el cual tiene una reunión mensual, en la cual primeramente se da a conocer el ámbito universitario, los servicios que ofrece el Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil (DOBE). Y llena una ficha de información general de cada estudiante.

En las reuniones posteriores se procede a la aplicación de los test a cada alumno, proceso que se realiza de la siguiente manera: inicialmente el orientador proporciona al estudiante el material correspondiente a la prueba psicométrica mejor conocida como test, que se va a aplicar, da a conocer el objetivo del test, hace las aclaraciones pertinentes a la forma en la que se debe de dar respuesta a cada una de la preguntas, y concede el tiempo para que se realice dicha actividad.

La primera prueba psicométrica a aplicarse es el test de aptitud, cuyo objetivo es determinar cual es la aptitud que predomina en el alumno. El test en mención consta de 55 preguntas, las que permiten medir en el alumno cual es su capacidad para realizar actividades verbales, numéricas, mecánica general, artístico-plástico, musical.

científica, social, destreza manual, persuasivo, ejecutivo y trabajo de oficina. a este cuestionario de preguntas se les da respuesta según cuatro criterios, el alumno deberá dar respuesta a cada pregunta según estos criterios, los que están numerados del (1-4), es decir que el casillero de respuesta de cada pregunta se colocará un número. La sección en la que se da respuesta a este test, se encuentra ordenada verticalmente en grupos de 11 preguntas, es decir que el primer bloque va de (1-11), el segundo (12-22), etc. su calificación igualmente se realiza mediante una sumatoria, la que hace en forma horizontal, es decir tomando las primera fila de cada bloque (1+12+34+45) que miden la aptitud **verbal**, (2,13,24,35,46,) **numérica**; (3,14,25,36,47) **Mecánica general**; (4,15,26,37,48,) **Artístico-plástico**, (5,16,27,38,49,) **Musical**; (6,17,28,39,50) **científico**, (7,18,29,40,51,) **Social** , (8,19,30,41,52) **destreza manual**; (9,20,31,42,53) **Perceptivo**; (10,21,32,43,54,) **Ejecutivo**, (11,22,33,44,55) **Trabajo de oficina**, según esta sumatoria, el campo en el que el alumno obtenga el mayor porcentaje, es la actividad que realiza con mayor eficacia. sin embargo se toma en cuenta los tres ítems que han alcanzado mayor puntuación, ordenándolos en forma descendente

Una vez que se ha dado respuesta al test de aptitud, en una próxima reunión el orientador procede a aplicar el test de interés, en el cual se tiene por objeto conocer los verdaderos intereses ocupacionales. Este test, consta de 60 preguntas, las que permiten medir 10 tipos de interés ocupacional, es decir en que tipo de ambiente le interesa trabajar al individuo, es así que se mide los siguientes ambientes ocupacionales: aire libre, mecánico, calculo, científico, persuasivo, artístico, literario, musical, servicio social, y trabajo de oficina. Este cuestionario de preguntas se le da respuesta en forma similar al test de aptitud, es decir según criterios, pero a diferencia

del test de aptitud se mide por 5 criterios igualmente numerados del 1-5, es decir que en el casillero de la respuesta de cada pregunta se debe colocar un número que este incluido en este rango, las secciones en las que se da respuesta a cada uno de los test se encuentra ordenada verticalmente en grupos de 10 preguntas, es decir que el primer grupo se compone de las siguientes preguntas (1,11,21,31,41,51) y permite medir el interés por el trabajo al **aire libre**. (2,12,22,32,42,52) que miden el interés por la **mecánica**,(3,13,23,33,43,53) que miden el interés por el **cálculo**, (4,14,24,34,44,54) que mide el interés por lo **científico**, (5,15,25,35,45,55) que miden el interés por lo **persuasivo**, (6,16,26,36,46,56) el interés por lo **artístico plástico**; (7,17,27,37,47,57) que miden el interés por lo **literario**; (8,18,28,38,48,58) miden el interés **musical**; (9,19,29,39,49,59), interés por servicio social; (10,20,30,40,50,60), miden el interés por el trabajo que se realiza en **oficina**, según los resultados obtenidos de la sumatoria de cada uno de los diferentes bloques en forma horizontal, se conoce el interés que más prepondera en el individuo, sin embargo se toma en cuenta los tres ítem que han alcanzado mayor puntuación, ordenándolos en forma descendente

Finalmente en la próxima reunión se procede a aplicar el test de personalidad, cuyo objetivo es el de determinar el perfil de personalidad del educando. Esta prueba psicométrica esta compuesto por 3 secciones, cada una de las cuales miden la emotividad, la actividad y la resonancia respectivamente. Se califica según la sumatoria de cada de una de las columnas, la columna par indica la emotividad, y la impar la no emotividad, es decir que la columna con el mayor puntaje indica si emotivo

o no emotivo, el mismo proceso se realiza con la sección que mide la emotividad, actividad y la resonancia, determinado así el perfil de personalidad del alumno.

Una vez que el orientador a aplicado el test de personalidad y el de intereses, se procede a su calificación. Esta calificación se hace en forma porcentual, pues la calificación de cada uno de los test, permite obtener las respuestas de acuerdo a porcentajes, los que se ajustan según lo estipulado en las cartillas de calificación correspondientes a cada test.

El software mencionado funcionará de la siguiente manera, el sistema experto poseerá una interfase con la cual mantendrá un diálogo de pregunta y respuesta entre la máquina y el alumno durante la consulta, finalmente dará una respuesta ante la incógnita del joven sobre qué debe estudiar.

La consulta se realiza de la siguiente manera: el sistema solicita al estudiante la información necesaria para llegar a una conclusión válida, pues la máquina valora los resultados recurriendo al componente explicativo.

En un primer momento los estudiantes tendrían que interactuar con el sistema y responder los diferentes test automatizados mismos que permiten medir las aptitudes, la personalidad e intereses, además deberán responder un cuestionario de información general. Las respuestas el sistema las comparara con una base de conocimiento hecha a base de los perfiles de cada carrera, la cual le permitirá sugerir la carrera que conviene al estudiante según sus aptitudes, intereses y personalidad

Finalmente los propósitos de esta aplicación son:

- Facilitar el trabajo de los orientadores de la UNL..
- Crear nuevos test de aptitud, interés y personalidad
- Crear nuevas carrera
- Forjar en el alumno una visión general del ámbito universitario
- Acelerar el proceso de orientar a los alumnos en la elección de una carrera.

2.2. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS

2.2.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

1: Manejo de la información

# Referencia	<i>Función</i>	<i>Categoría</i>
R 1.1.	Registrar al alumno por si mismo	Evidente
R 1.2.	Validar el registro del alumno	Oculto
R 1.3	Registrar al orientador por el administrador	Evidente
R 1.4.	Validar ingreso del orientador	Oculto
R 1.5.	Crear una base de conocimientos con las Cualidades psicofísicas.	Oculto
R 1.6.	Informar al alumno sobre el ámbito universitario	Oculto
R 1.7.	Ingresar nuevas carreras a la base de conocimientos	Evidente
R 1.8.	Eliminar carreras	Evidente

R 1.9	Ingresar nuevo test de aptitud a la base de conocimientos	Evidente
R 1.10	Ingresar nuevo Test de Intereses	Evidente
R 1.11	Ingresar nuevo Test de Personalidad	Evidente
R 1.12	Modificar Test de aptitud, intereses o personalidad	Evidente
R 1.13	Eliminar Test de aptitud, intereses o personalidad	Evidente
R 1.14	Ingresar Preguntas a los nuevos test	Evidente

2: Evaluación de Psicodiagnóstico

# Referencia	<i>Función</i>	<i>Categoría</i>
R 2.1	Calificar el test de aptitud según porcentajes	Oculto
R 2.2.	Calificar el test de interés según porcentajes	Oculto
R 2.3.	Calificar el test de personalidad según porcentajes	Oculto
R 2.4.	Compara los resultados de los test, contra las cualidades psicofísicas de cada carreras.	Oculto
R 2.5.	informar al estudiante la carrera que debe seguir según sus aptitudes, interés y personalidad	Evidente
R 2.6	Generar reporte de resultados	Evidente
R 2.7.	Crear archivos Históricos al finalizar cada año Lectivo	Evidente

2.2.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

# Referencia	<i>Función</i>	<i>Categoría</i>
R 1.1	El sistema funcionara en red	Evidente
R 1.2.	El sistema será multiusuario	Evidente
R 1.3.	El sistema utilizará la arquitectura cliente-servidor	Evidente
R 1.4.	Se espera que el sistema tarde 3 seg. en emitir el resultado	Evidente
R 1.5.	El sistema funcionará bajo la plataforma Windows XP.	Evidente
R 1.6.	Los resultados obtenidos serán almacenados en una base de datos denominada Psicodiagnóstico del estudiante, la cual será creada en MySQL	Oculto
R 1.7	Para la creación de este sistema se utilizara el lenguaje de programación java	Oculto

2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

TERMINO	DESCRIPCIÓN
Orientador	Psicólogo Profesional que asesora al estudiante en todo lo referente al ámbito de la orientación, forma parte del DOBE, da a conocer las carreras que existen en la UNL, tiene como labor la de guiar al alumno en la elección de su carrera, es quien aplica y califica los test, y el encargado de ingresar nuevos conocimientos
Alumno	Persona que ocupa parte de su tiempo a la adquisición de nuevos conocimientos y que forma parte de un centro educativo, es quien da respuesta a los test aplicados por el orientador.
Dobe	Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil, compuesto por un grupo de orientadores, y que tiene a su cargo un grupo de alumnos.
Carrera	Profesión de letras y ciencias. Cada una de ellas tiene diferentes cualidades psicofísicas, con las que debe de identificarse el alumno.
Ficha Personal	Documento que contiene datos personales de cada estudiante.
Calificación	Proceso para obtener resultados de una evaluación del rendimiento en una prueba psicológica (test).
Cualidad Psicofísica	Relación funcional entre las magnitudes de los estímulos físicos y las respuestas sensoriales a ellos, Estas cualidades son específicas para cada carrera. La relación entre estas cualidades y los resultados de los test aplicados, permiten obtener la carrera que mas se adapta a las cualidades del estudiante.
Paralelo	Lugar definido en las universidades, al que pertenece un grupo de estudiante, en el cual asisten a oír las lecciones.
Test	Prueba psicofísica definitiva idéntica para todos los alumnos que se examinan, con una técnica concreta para la valoración del éxito o del fracaso o para la calificación de los resultados.
Test de Aptitud	Es aquel que permite evaluar algunos aspectos de la inteligencia general (verbal, razonamiento abstracto, numérico, rapidez y precisión perceptiva, dotes especiales), lo que permite indagar el nivel de aptitud que posee el alumno para realizar un trabajo.
Test de Intereses	Es aquel que permite evaluar algunos aspectos que despiertan un interés significativo en el individuo, lo que permite indagar el nivel de interés que posee el alumno por dedicarse a realizar alguna actividad en particular.
	Son aquellos que miden los aspectos no específicamente intelectuales de la personalidad, sino más bien aquellos afectivos y

Test de Personalidad	motivacionales que determinan el estilo y modo de realización de la conducta.
Aptitud Verbal	Es la capacidad para entender el significado de las palabras, usarlas en forma adecuada, entender la relación existente entre palabras y comprender el significado general de un texto o párrafo, aptitud que se mide en el test de Aptitudes.
Aptitud Numérica	Es la capacidad para realizar operaciones aritméticas de manera rápida y exacta, para resolver problemas y aplicar principios matemáticos. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes
Mecánica General	Es la capacidad para comprender e imaginar los principios de la naturaleza que se basa el funcionamiento de las fuerzas. Habilidad para entender como funcionan las máquinas y hacer pequeños arreglos. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes.
Artístico Plástico	Habilidad manual, facilidad perceptiva imaginación creadora y juicio estético. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes.
Social	Designa la capacidad de un individuo para desenvolverse en la vida social y establecer relación con otros individuos, implica la responsabilidad respeto a si mismo y a los demás. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes.
Destreza Manual	Es la habilidad para mover y usar las manos con facilidad y seguridad. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes
Persuasivo	Designa la capacidad de un individuo para desenvolverse con rapidez y precisión perceptiva. Aprecia rapidez de precisión, atención momentánea y atención de la respuesta. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes.
Ejecutivo	Intervienen en la realización de tareas burocráticas y de tipo administrativo junto con factores de otras áreas como el de comprensión verbal, el factor numérico y muy especialmente a la rapidez y precisión perceptivas. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes.
Trabajo de Oficina	Es la capacidad para percibir detalles importantes en materia verbal o numérica. Habilidad para percibir diferencias en copias, para corregir problemas y números. Aptitud que se mide en el test de Aptitudes.
Emotividad	Sección que se mide en el test de personalidad. La Emotividad es la reacción de una persona ante un estímulo interno o externo y se caracteriza por una falta de objetividad desproporcionada entre la importancia del estímulo y la reacción ante él, a estas personas se las llama Emotivas. Cuando una persona no reacciona como lo explicado anteriormente se las llama No-Emotivas.
Actividad	Sección que se mide en el test de personalidad. La Actividad es una acción interna del individuo que lo lleva a hacer cosas, es una necesidad de llevar a cabo lo que se piensa, lo mismo ideas que imágenes, cuando se hace sin desanimarse, sino todo lo contrario

	actuando con mayor energía a la persona se las llama Activas. Cuando es lo contrario se llama No-Activas.
Resonancia	Sección que se mide en el test de personalidad. La Resonancia, este apartado se divide en dos y son el Primario o Extrovertido y el Secundario o Introverso. El Primario o Extrovertido: Es una reacción que tiene el individuo por impulsos de corta duración y actúa mientras tenga algún estímulo, se dan en personas superficiales y con necesidad de resultados al instante, son juveniles, a estas personas se las llama Primarios o Extrovertidos. El Secundario o Introverso: Aquí se genera lentamente la idea en la conciencia y se mantiene durante tiempo, son personas que viven en el pasado, son conservadores y tradicionales y se les llama Secundarios o Introversos.” ¹⁰

2.4. MODELO DEL DOMINIO

¹⁰ Diccionario de Psicología y Pedagogía, Pg 85

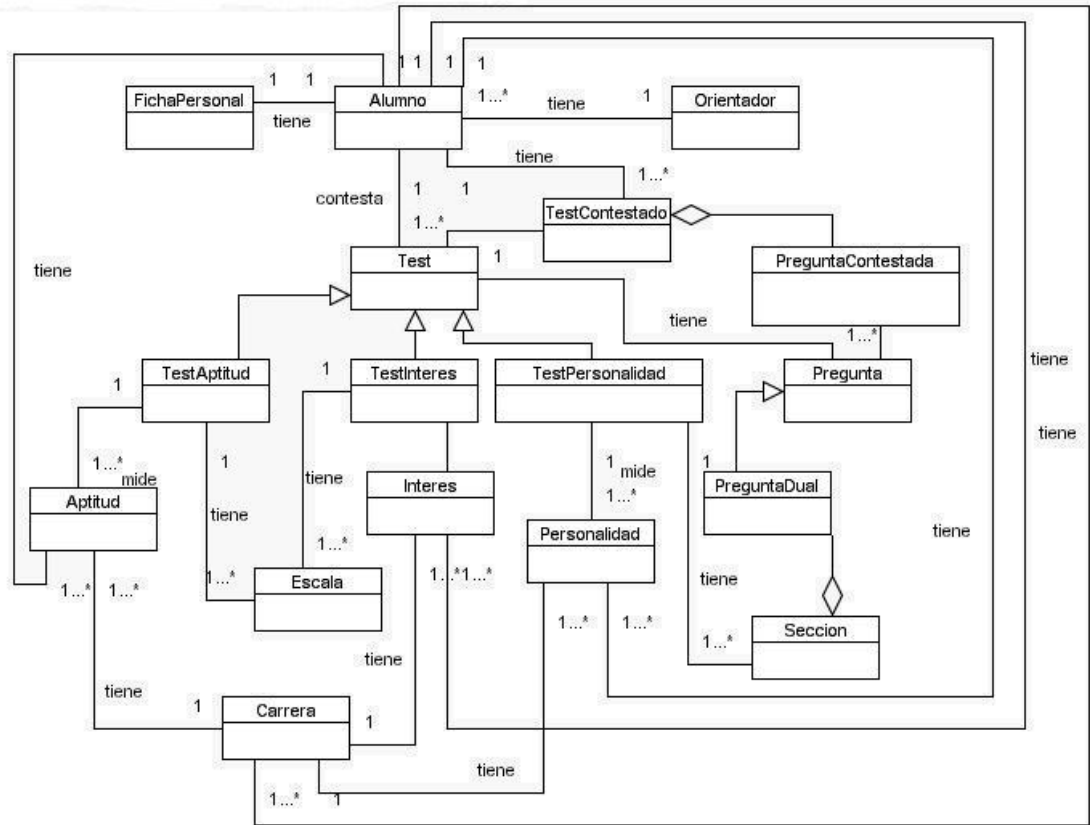


Fig.1 Modelo del Dominio

2.5. MODELO DE CASOS DE USO

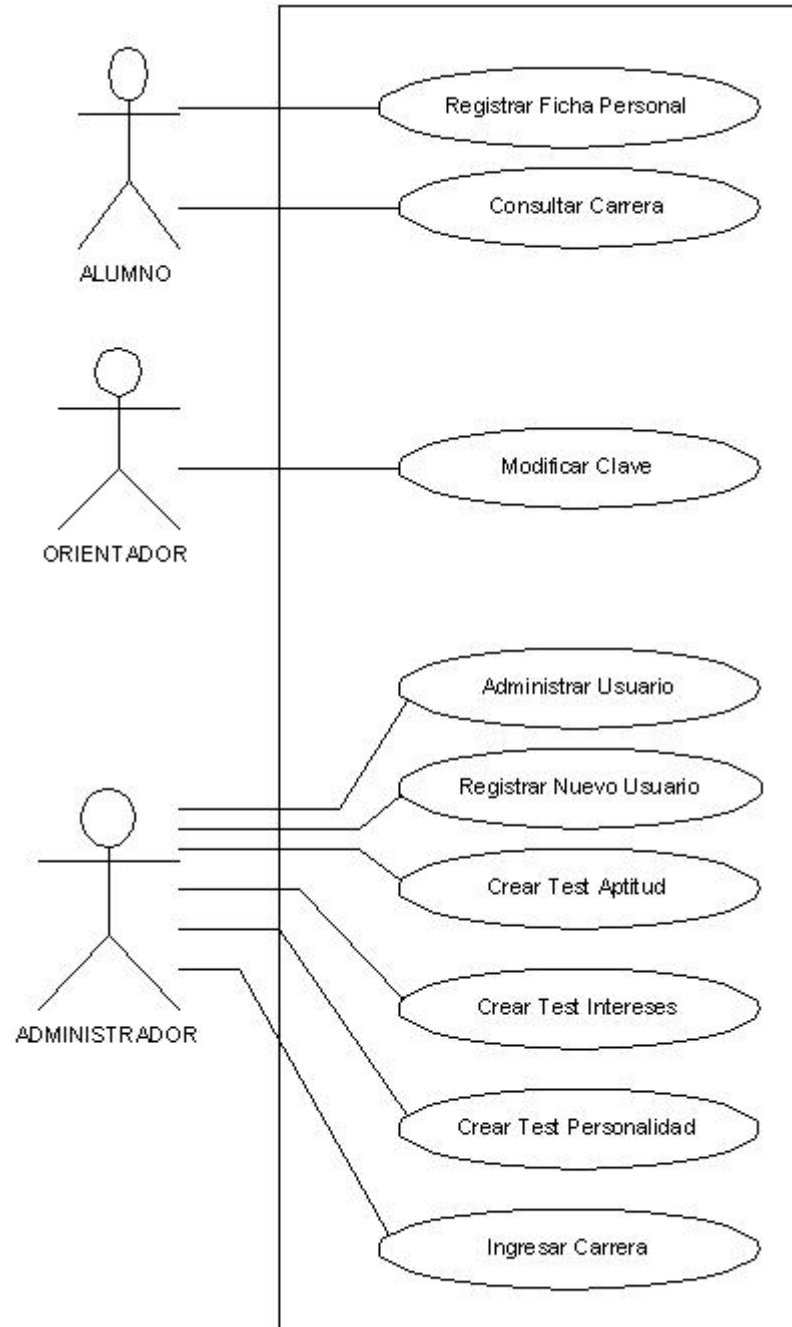


Fig.2 Modelo Use Case

CAPITULO III

**MODELAMIENTO DE LA
APLICACIÓN**

CAPITULO III


3. MODELAMIENTO DINÁMICO DE USE CASE

3.1 DESCRIPCIÓN USE CASE

3.1.1 REGISTRAR FICHA PERSONAL

Identificador Use Case	UC01
Nombre:	Registrar Ficha Personal
Actor :	Alumno
Propósito:	Registrar al alumno en el sistema.
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El alumno ingreso al sistema ▪ El alumno no debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El alumno será registrado en el sistema
Descripción:	El usuario elige la opción alumno, para ingresar a la sección del sistema que corresponde al alumno, el sistema muestra la pantalla Ficha Personal, en donde el usuario llenara la información solicitada en cada uno de los campos.
Referencia a Requerimientos	R 2.1
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El usuario elige la opción alumno de la pantalla Principal	
2. El sistema muestra los datos personales que debe llenar el alumno en la pantalla Alumno.	
3. El alumno ingresa los datos en los campos NOMBRE, APELLIDO, CEDULA, ESTADO CIVIL, EDAD, LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO, TELÉFONO DOMICILIO FAMILIAR, DOMICILIO ACTUAL, PARALELO, SECCIÓN, de la pantalla del alumno.	
4. El alumno elige opción guardar de la pantalla Alumno	
5. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Alumno estén llenos.	
6. El sistema guarda los datos ingresados en la pantalla Alumno.	

7. El sistema muestra los datos de la ficha personal que debe de llenar el alumno en la pantalla Ficha Personal
8. El alumno ingresa los datos en los campos de las Secciones DATOS FAMILIARES, DATOS ACADÉMICOS, DATOS MEDICO-PSICOLÓGICOS de la pantalla Ficha Personal.
9. El alumno elige la opción Siguiente de la pantalla Ficha Personal
10. El sistema valida que todos los campos solicitados estén llenos
11. El sistema guarda los datos ingresados
12. El use case finaliza
CURSOS ALTERNOS
A. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA ALUMNO
A.6. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la Pantalla Alumno deben estar llenos.
A.6. El use case continua con el paso 3 del Use Case REGISTRAR FICHA PERSONAL.
B. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA FICHA PERSONAL
B.11. El sistema presenta un mensaje de error indicando que todos los campos de la pantalla Ficha Personal deben estar llenos
B.12. El use case continua con el paso 8 del Use case REGISTRAR FICHA


UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

PSICODIAGNOSTICO

ADMINISTRADOR

DOBE

COORDINACIÓN PSICOPEDAGÓGICA Y DEFENSA DE LOS DERECHOS ESTUDIANTILES

SISTEMA EXPERTO DE
EVALUACIÓN DE
PSICODIAGNÓSTICO

LOJA-ECUADOR

DATOS PERSONALES	
<p>Señor Estudiante:</p> <p>El servicio Psicopedagógico y defensa de los derechos estudiantiles, solicita se digne contestar en el siguiente cuestionario. Los datos que consigne tendrán el carácter de reservado, y serán utilizados solo por el psicólogo orientador en beneficio de los estudiantes universitarios y de acuerdo a los resultados, formular las estrategias de servicio que la institución universitaria le ofecee.</p>	<p>Nombres: <input type="text"/></p>
	<p>Apellidos: <input type="text"/></p>
	<p>Edad: <input type="text"/></p>
	<p>Estado Civil: <input type="text" value="Soltero"/></p>
	<p># de Cedula: <input type="text"/></p>
	<p>Telefono: <input type="text"/></p>
	<p>Lugar y fecha de Nacimiento : <input type="text"/></p>
	<p>Domicilio Familiar: <input type="text"/></p>
	<p>Domicilio Actual: <input type="text"/></p>
	<p>Seccion: <input type="text" value="Matutina"/></p>
<p>Paralelo: <input type="text"/></p>	

FICHA PERSONAL			
<u>DATOS FAMILIARES</u>			
	PADRE		MADRE
NOMBRES Y APELLIDOS:	<input type="text"/>	NOMBRES Y APELLIDOS:	<input type="text"/>
EDAD:	<input type="text"/>	EDAD:	<input type="text"/>
PROFESIÓN:	<input type="text"/>	PROFESIÓN:	<input type="text"/>
LUGAR DE TRABAJO	<input type="text"/>	LUGAR DE TRABAJO	<input type="text"/>

Fig. 3 Prototipo Pantalla Registrar Ficha Personal

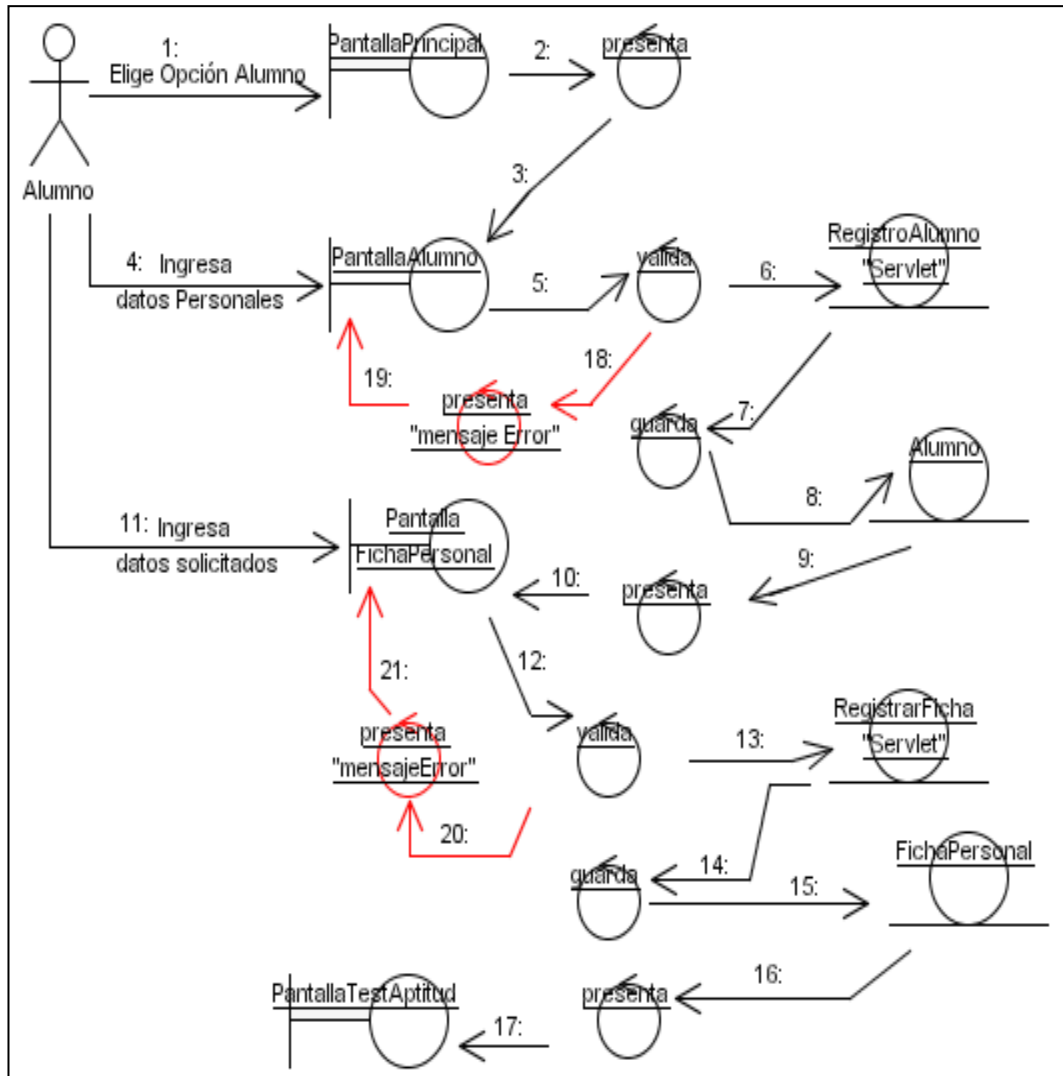


Fig.4 Diagrama de colaboración Registrar Ficha

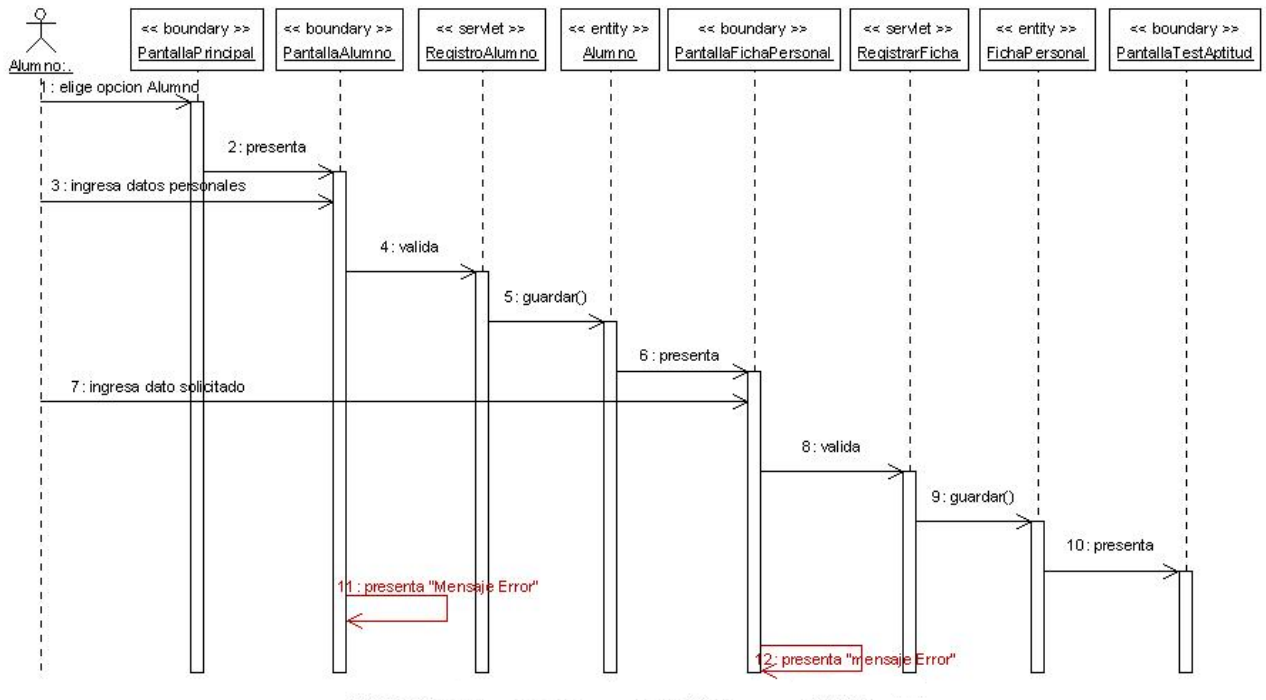


Fig.5 Diagrama de secuencia Registrar Ficha

3.1.2 CONSULTAR CARRERA

Identificador Use Case	UC02
Nombre:	Consultar Carrera
Actor :	Alumno
Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contestar y evaluar los test de aptitud, test de intereses y de personalidad. ▪ Comparar los resultados de los test con las aptitudes, intereses y personalidades de cada carrera. ▪ Conocer la carrera que debe seguir el alumno según su aptitud, intereses y personalidad
Tipo:	Primario
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El alumno este registrado en el sistema ▪ El sistema muestre la Pantalla Contestar test en el Test de Aptitud
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las preguntas del test de aptitud, test de intereses, de personalidad sean valoras. ▪ Se realice la comparación entre el resultado de los test y las características psicofísicas de cada carrera. ▪ El alumno conozca la carrera que debe seguir ▪ Se guarde el resultado obtenido
Descripción:	<p>El sistema muestra pantalla Test de Aptitud, con el respectivo test, el alumno (usuario), debe dar respuesta a cada una de las preguntas del test de aptitud. El usuario elige la opción siguiente y el sistema presenta la Pantalla Test de Personalidad, con sus respectivas secciones, el alumno (usuario), debe dar respuesta a cada una de las preguntas del test de Personalidad. El alumno elige la opción Psicodiagnóstico en la Pantalla Test de Personalidad.</p>

Referencia a Requerimientos	R 1.2, R 1.5, R 2.1, R 2.2, R 2.3, R 2.4
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El alumno da respuesta a cada una de las preguntas del test de aptitud que se muestra en la Pantalla Test de Aptitud.	
2. El alumno elige la opción siguiente en la Pantalla Test de Aptitud.	
3. El sistema valida que todas las preguntas del test de aptitud tengan su respectivo valor.	
4. El sistema evalúa las respuestas a base de una sumatoria entre los diferentes grupos de preguntas, (1,12,23,34,45) que miden la aptitud verbal, (2,13,24,35,46) que miden la aptitud numérica,(13,14,25,26,47) que miden la aptitud mecánica general, (4,15,26,37,48) aptitud artístico plástico, (5,16,27,38,49) que miden la aptitud musical, (6,17,28,39,50) aptitud científica; (7,18,29,40,51) que miden la aptitud social; (8,19,30,41,52) miden la destreza manual; (9,20,31,42,53), aptitud persuasiva; (10,21,32,43,54) miden la aptitud ejecutiva; (11,22,33,44,55) ; que miden la aptitud para trabajo de oficina, luego se hace una comparación entre los porcentajes obtenidos de cada grupo de carrera, y aquel que resulte con mayor puntuación corresponde a la aptitud que mas predomina en el alumno, y de esta manera se obtiene el resultado de la aptitud; para un mejor resultado se toman en cuenta las tres aptitudes con mayor porcentaje, y según su puntuación se ubican en orden descendente.	
5. El sistema guarda el resultado del test de aptitud	
6. El sistema muestra la Pantalla Test de Intereses con el test de intereses	
7. El alumno da respuesta a cada una de las preguntas del test de intereses	
8. El alumno elige la opción siguiente en la Pantalla Test de Intereses	
9. El sistema valida que todas las preguntas del test de Intereses tengan su respectivo valor.	
10. El sistema evalúa las respuestas a base de una sumatoria entre los diferentes grupos de preguntas, (1,11,21,31,41,51) que miden el interés por las actividades al aire libre, (2,12,22,32,42,52) que miden el interés por la mecánica,(3,13,23,33,43,53) que miden el interés por el cálculo, (4,14,24,34,44,54)que mide el interés por lo científico, (5,15,25,35,45,55) que miden el interés por lo persuasivo, (6,16,26,36,46,56)	

el interés por lo artístico plástico; (7,17,27,37,47,57) que miden el interés por lo literario; (8,18,28,38,48,58) miden el interés musical; (9,19,29,39,49,59), interés por servicio social; (10,20,30,40,50,60), miden el interés por el trabajo que se realiza en oficina; luego se hace una comparación entre los porcentajes obtenidos de cada grupo de carrera, y aquel que resulte con mayor puntuación corresponde al interés que mas predomina en el alumno, y de esta manera se obtiene el resultado del interés, para un mejor resultado se toman en cuenta los tres intereses con mayor porcentaje, y según su puntuación se ubican en orden descendente.

11. El sistema guarda el resultado del test de intereses

12. El sistema muestra la Pantalla Test de personalidad con el test de personalidad y sus respectivas secciones

13. El alumno da respuesta a cada una de las preguntas del test de personalidad que se muestra en la Pantalla Test de Personalidad

14. El alumno elige la opción Siguiete de la Pantalla Test de Personalidad

13. El sistema valida que todas las preguntas del test de personalidad tengan su respectivo valor.

15. El sistema evalúa las respuestas del test de personalidad, este test se evalúa de acuerdo a 3 secciones, cada una de las cuales mide la emotividad, la actividad, y la resonancia, se suma los resultados obtenidos de en cada sección; en la sección de emotividad si resulta ser mayor el porcentaje de las preguntas impartes el alumno es no emotivo y por el contrario si resulta ser mayor las preguntas pares el alumno es emotivo, igual sucede con las dos secciones restantes, de esta manera se obtiene el resultado del perfil de personalidad que posee el alumno.

16. El sistema guarda el resultado del test de Personalidad

17. El sistema Presenta una pantalla con los resultados obtenidos de los test (aptitudes, intereses, tipo de personalidad)

18. El alumno presiona el botón diagnostico de la pantalla resultados obtenidos de los test

19. El sistema compara las respuestas de los test con las cualidades psicofísicas de cada carrera, tomando en cuenta el mínimo de aptitudes e intereses que deben ser iguales a las de las carreras, este mínimo es indicado por el orientador (administrador), en el momento de crear el test.

20. El sistema muestra una pantalla con la carrera a seguir
21. El sistema guarda el resultado
22. El alumno elige la opción salir en la Pantalla Resultado.
23. El use case finaliza.
CURSOS ALTERNOS
A. ERROR AL VALIDAR RESPUESTAS DEL TEST DE APTITUD
A.3. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que las respuestas del test de aptitud no han sido contestadas correctamente
A.4 . El sistema muestra la pantalla Test de Aptitud y continua con el paso 1 del curso normal de eventos del Use Case Consultar Carrera
B. ERROR AL VALIDAR RESPUESTAS DEL TEST DE INTERESES
B.9. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que las respuestas del test de intereses no han sido contestadas correctamente
B. ERROR AL VALIDAR RESPUESTAS DEL TEST DE INTERESES
B.9. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que las respuestas del test de intereses no han sido contestadas correctamente
B10. El sistema muestra la pantalla Test de intereses y continua con el paso 7 del curso normal de eventos del Use Case Consultar Carrera
C. ERROR AL VALIDAR RESPUESTAS DEL TEST DE
PERSONALIDAD
C.13. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que las respuestas del test de personalidad no han sido contestadas correctamente
C14. El sistema muestra la pantalla Test de Personalidad y continua con el paso 14 del curso normal de eventos del Use Case Consultar Carrera

TEST DE APTITUD

Sr. estudiante:

Lee cuidadosamente cada pregunta, piense que tan apto es para aquella actividad y conteste de acuerdo a la siguiente escala:

1 Si se considera incompetente para esta actividad
2 Si se considera medianamente incompetente
3 Si se considera bastante apto
4 Si se considera muy apto

QUE APTO TE CONSIDERAS?

1	Para expresarte con facilidad en clase o al conversar con tus amigos?	0	v
2	Para ejecutar con exactitud y rapidez operaciones aritméticas?	0	v
3	Para asimilar el contenido de textos sobre radio, TV u otros similares?	0	v

Test de Intereses

Sr. estudiante:

Lee cuidadosamente cada pregunta. Piense que tanto le gusta hacer esta actividad y conteste de acuerdo a la siguiente escala:

1 Me desagrada mucho o totalmente
2 Me desagrada algo o en parte
3 Me es indiferente, ni me gusta ni me disgusta
4 Me gusta algo o en parte
5 Me gusta mucho

QUE APTO TE CONSIDERAS?

1	Salir de excursion?	0	v
2	Armar o desarmar objetos mecánicos?	0	v

TEST DE PERSONALIDAD

Señor estudiante:

Lea con atención cada par de expresiones y luego de hacer un análisis de las mismas, elija una opción en la que corresponde a la frase que crea corresponde a su modo de ser.

SECCION A

1	<input type="radio"/> Ante las diversas circunstancias imprevistas me conmuevo facilmente <input type="radio"/> Las circunstancias imprevistas no me conmueven
2	<input type="radio"/> Frente a un estímulo reacciono facilmente <input type="radio"/> Mi respuesta a los estímulos es lenta
3	<input type="radio"/> Soy intranquilo <input type="radio"/> Me considero sereno y tranquilo

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS PSICOMETRICAS

Una vez calificados los tres tests a los que usted a dado respuesta se han obtenido los siguientes resultados:

APTITUDES: Artístico-Plástico Científico Ejecutivo
INTERESES: Mecánico Musical Oficina
PERSONALIDAD: nEAS

Presione el botón diagnostico para conocer las carreras que mas se ajuste a sus aptitudes, intereses y personalidades:

CARRERA A SEGUIR

Sr. estudiante:

Luego de realizar el análisis de las pruebas psicometricas aplicadas, las carreras que se acoplan a sus aptitudes, intereses y personalidad son:

Pintura

Fig.6 Prototipo Pantalla Consultar Carrera

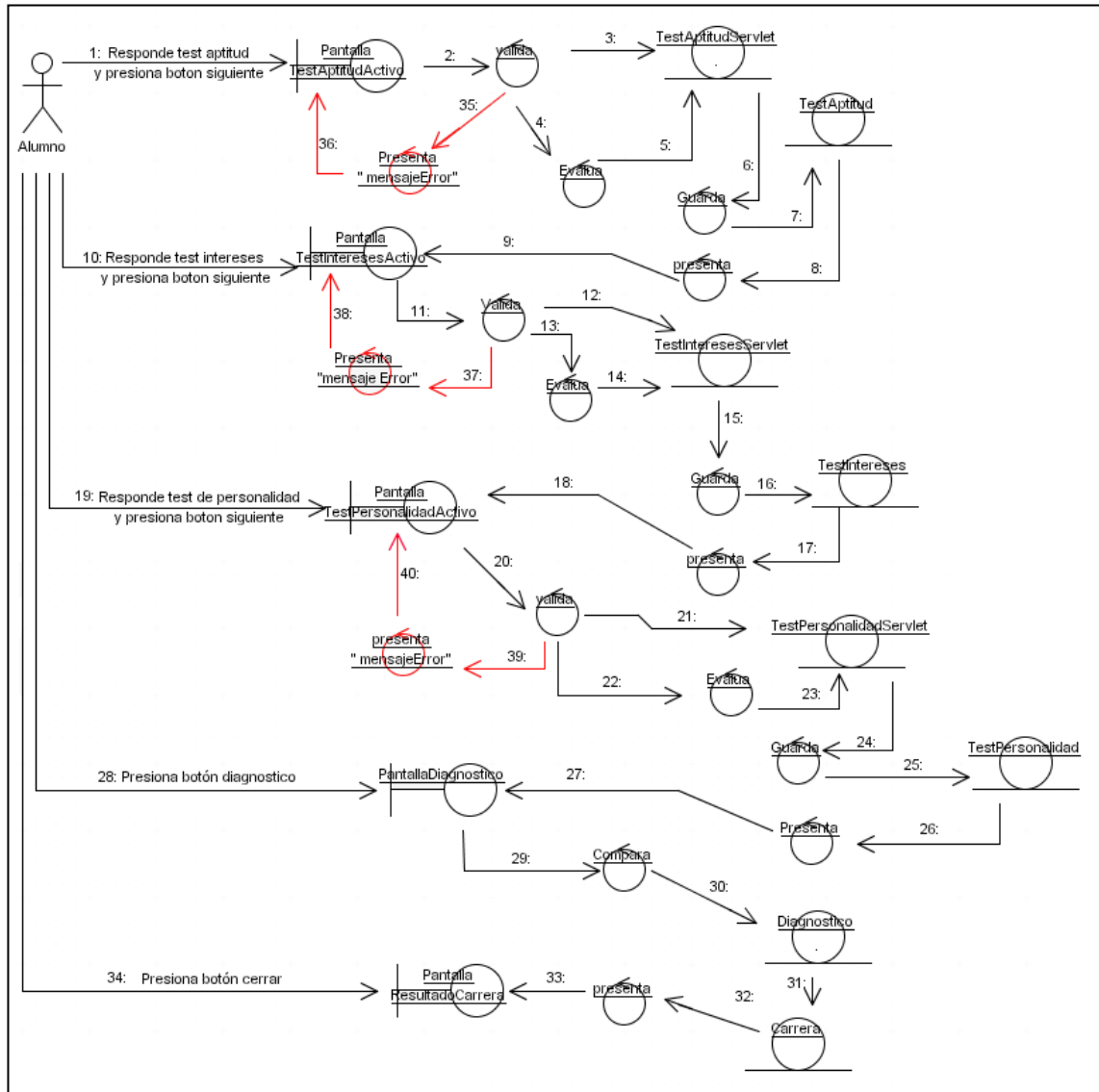


Fig 7 Diagrama de colaboración Consultar Carrera

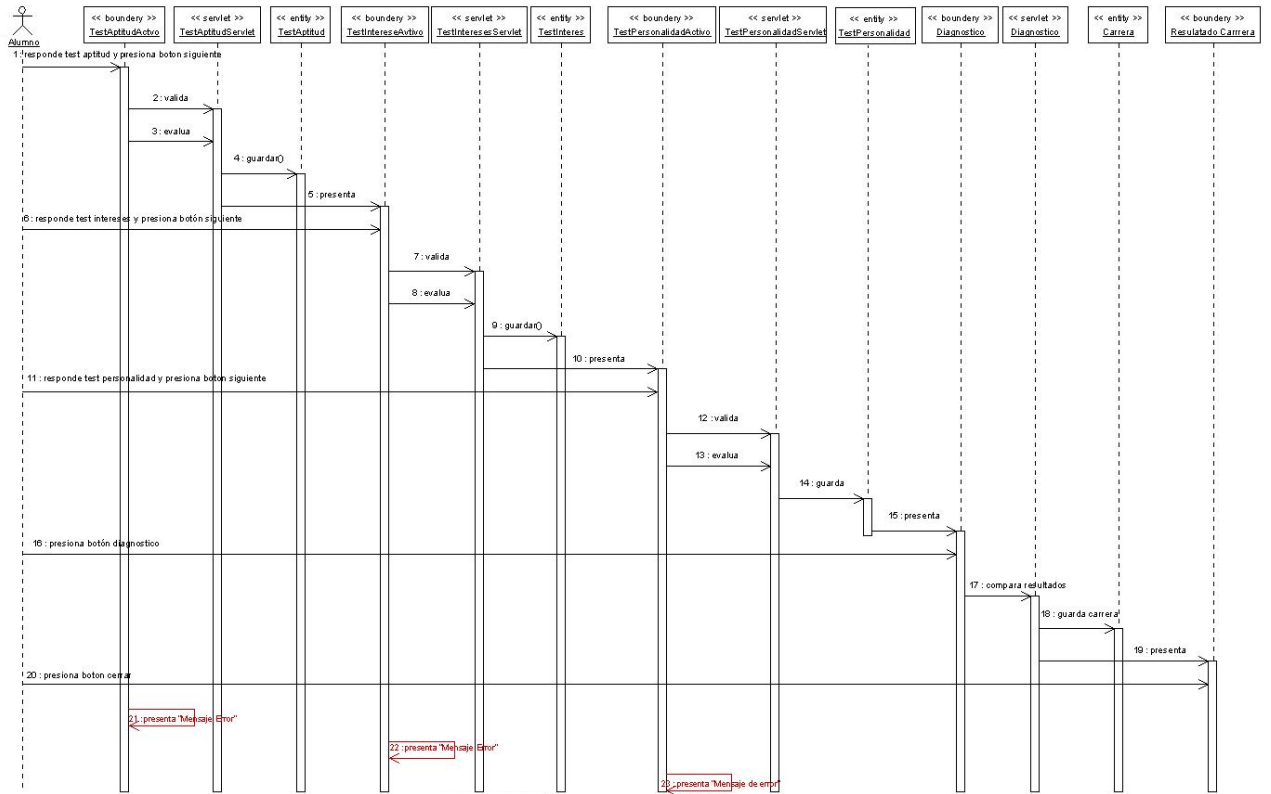


Fig.8 Diagrama de secuencia Consultar Carrera

3.1.3 MODIFICAR CLAVE ORIENTADOR

Identificador Use Case	UC03
Nombre:	Modificar Clave
Actor :	Orientador
Propósito:	Modificar la clave .
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El orientador ingreso al sistema ▪ El orientador debe estar registrado en el sistema
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El orientador cambiará su clave y password
Descripción:	El usuario (orientador) ingresa los datos solicitados en la Pantalla del Orientador y elige la opción aceptar, el sistema presenta la Pantalla Opciones del Orientador, en la que elige modificar datos.
Referencia a Requerimientos	R 1.4
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El orientador ingresa los datos solicitados en los campos USUARIO y CLAVE de la Pantalla Orientador	
2. El orientador elige aceptar en la Pantalla Orientador.	
3.El sistema valida los datos ingresados contra el objeto orientador	
4. El sistema muestra la Pantalla Opciones del Orientador con las opciones (ingresar conocimientos, modificar clave, Obtener Resultados)	
5. El orientador elige la opción modificar Clave de la Pantalla Opciones del orientador.	
6. El sistema muestra la pantalla Modificar Clave	
7. El orientador ingresa los datos en los campos clave y reconfirmación de clave	
8. El orientador elige la opción guardar de la Pantalla modificar Clave	
9. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Modificar Clave estén llenos.	
10. El sistema guarda los datos ingresados	
11. El use case finaliza	
CURSOS ALTERNOS	

A. ERROR AL VALIDAR CLAVE

- A.4. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que los datos ingresados no son validos.
- A.5. El sistema presenta la Pantalla Orientador y continua con el paso 2 del curso normal de eventos del use case Mantener Información del orientador

B. ERROR AL VALIDAR DATOS

- B.9. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la Pantalla Registrarse deben estar llenos.
- B.10 El sistema presenta Pantalla Registrase y continua con el paso 7 del curso normal de eventos del use case Mantener Información del Orientador.

MODIFICAR CLAVE

Por favor ingrese su número de cedula y su nueva clave

Usuario :

de Cedula :

Password :

Reconfirmar clave

Fig.9 Prototipo Modificar Clave Orientador

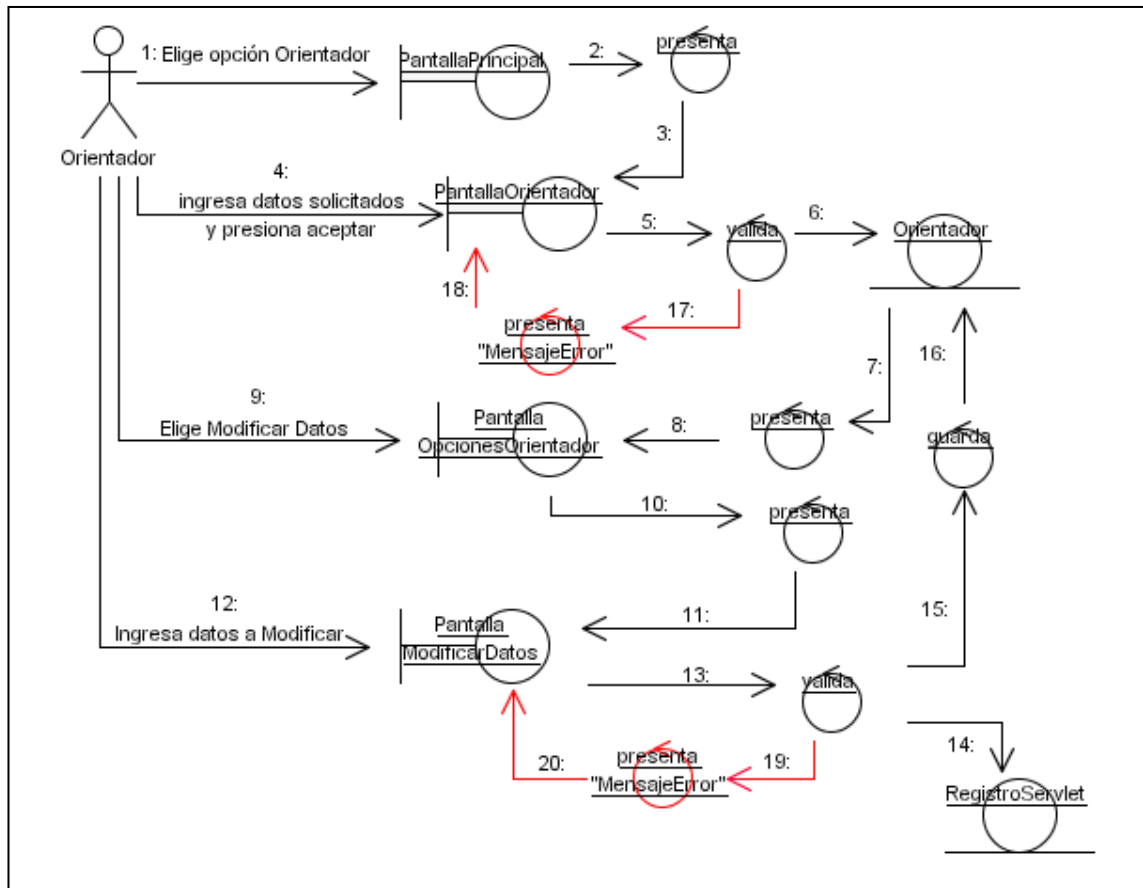


Fig.10 Diagrama de colaboración Modificar Clave

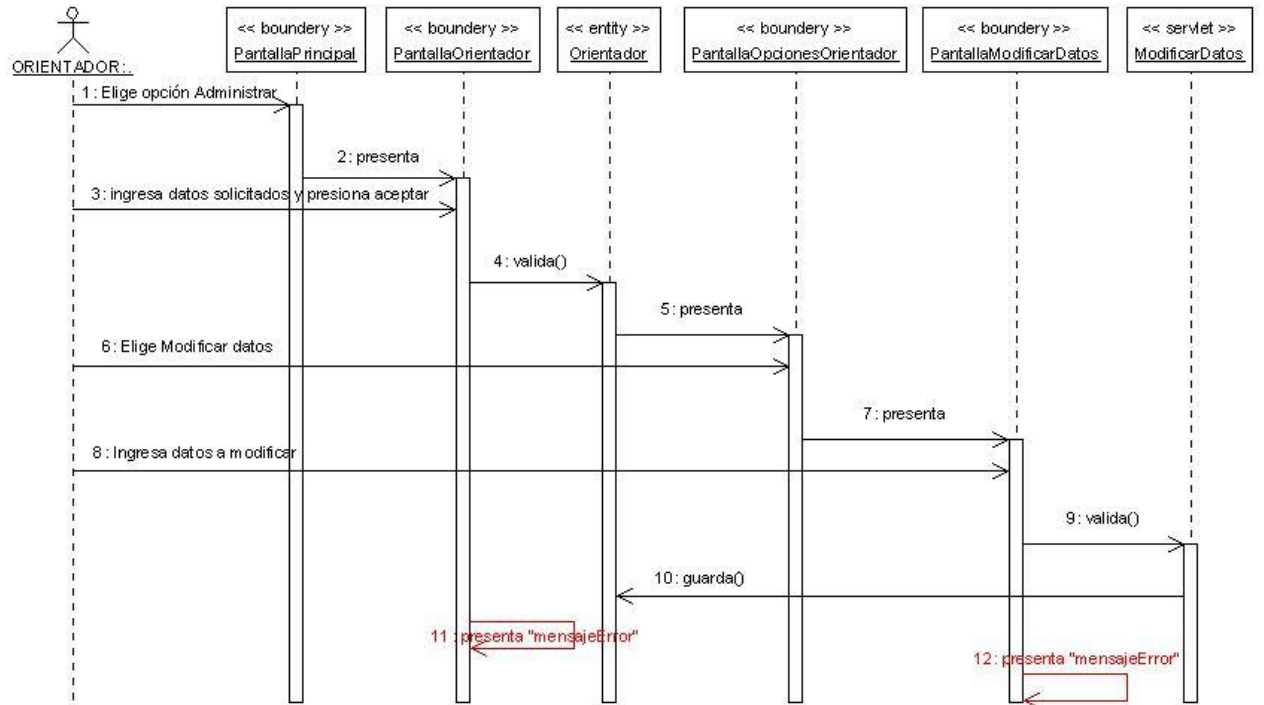


Fig. 11 Diagrama de secuencia Modificar Clave

3.1.4 ADMINISTRAR USUARIO

Identificador Use Case	UC04
Nombre:	Administrar Usuario
Actor :	Administrador
Propósito:	Administrar los datos de los usuarios registrados en el sistema.
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El administrador ingreso al sistema ▪ El administrador debe estar registrado en el sistema
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El administrador modificara y eliminara los datos de los usuarios
Descripción:	El usuario (administrador) ingresa los datos solicitados en la Pantalla del Administrador y elige la opción aceptar, el sistema presenta la Pantalla Opciones del Administrador, en la que elige la opción Administrar Usuario.
Referencia a Requerimientos	R 1.3, R 1.4
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El orientador ingresa los datos solicitados en los campos USUARIO y CLAVE de la Pantalla Administrador	
2. El administrador elige aceptar en la Pantalla Administrador.	
3.El sistema valida los datos ingresados contra el objeto orientador	
4. El sistema muestra la Pantalla Opciones del Administrador con las opciones (Administrar Usuario, Registrar Usuario , Crear Respaldo de BDD, Modificar ingreso de BDD, Lista Test Aptitud, Lista Test Intereses, Lista test personalidad, Ingresar Carreras)	
5. El administrador elige la opción Administrar Usuario de la Pantalla Opciones del Administrador.	
6. El sistema presenta una pantalla con la lista de todos los usuario registrados en el sistema, además cuenta con las opciones modificar y eliminar	

7. El administrador elige al usuario que desea modificar haciendo un clic sobre el campo modificar del registro correspondiente a dicho usuario.
8. El sistema presenta la pantalla modificar datos con los datos actuales del usuario seleccionado
9. El administrador ingresa los datos que desea modificar presiona el botón modificar de la pantalla Modificar Usuario
10. El sistema valida que todos los datos estén llenos
11. El sistema modifica la información ingresada en la base de datos
12. El use case finaliza
CURSOS ALTERNOS
A. ERROR AL VALIDAR CLAVE
A.4. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que los datos ingresados no son validos.
A.5. El sistema presenta la Pantalla Administrador y continua con el paso 2 del curso normal de eventos del use case Mantener Información del orientador
B. ERROR AL VALIDAR DATOS
B.8. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la Pantalla Modificar Datos deben estar llenos.
B.9 El sistema presenta Pantalla Registra Usuario y continua con el paso 8 del curso normal de eventos del use case Registrar Usuario
C. EL ADMINISTRADOR ELIGE ELIMINAR USUARIO
C.7 El administrador elige al usuario que desea modificar haciendo un clic sobre el campo modificar del registro correspondiente a dicho usuario.
C.8. El sistema presenta la pantalla Eliminar Usuario con los datos actuales del usuario seleccionado
C.9. El administrador presiona el botón Eliminar de la pantalla Eliminar Usuario
C.10. El sistema elimina la información ingresada en la base de datos

LISTA DE USUARIOS						
Nombre	Apellido	Cedula	Usuario	Password	Modificar	Eliminar
Orientador	Administrador	1155664483	admin	43e9a4ab75570f5b	M	X
maru	maru	maru	user	1a486e7929011a28	M	X
Marcelo	Rios	1123567893	Marcelo	440ebc4146b06976	M	X
Maria	Samaniego	1342425	Mary	5006e1b06d6ceb0c	M	X
Manuel	Sambrano	123457899	man	799d46ea273ca148	M	X

MODIFICAR USUARIO

Nombre :

Apellido:

de Ceduda :

Usuario :

Password :

Habilitar: Si No

Tipo: Orientador Administrador

ELIMINAR USUARIO

Nombre :

Apellido:

de Ceduda :

Usuario :

Password :

Habilitar: Si No

Tipo: Orientador Administrador

Fig.12 Prototipo Administrar Usuario

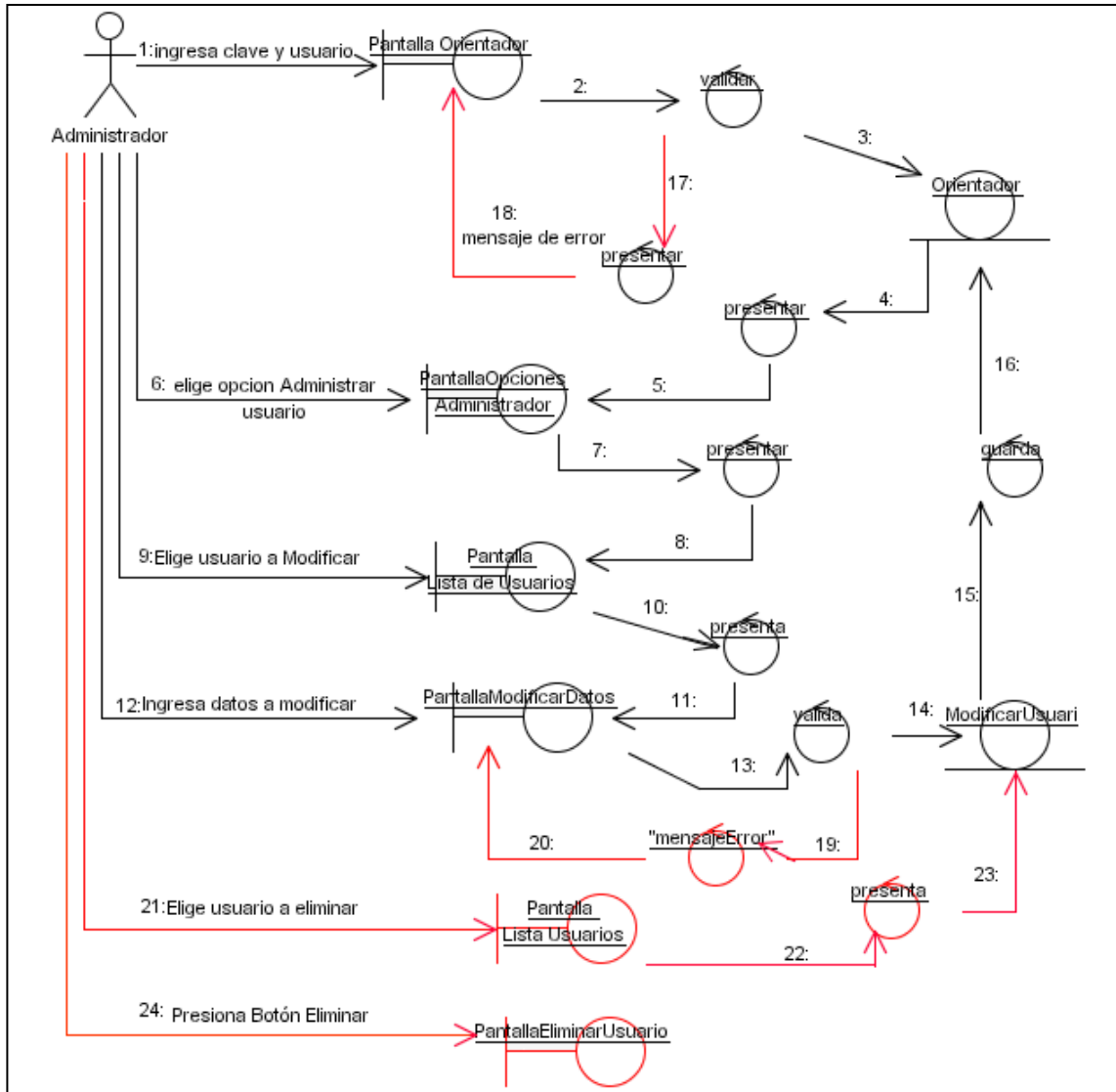


Fig.13 Diagrama de colaboración Administrar Usuario

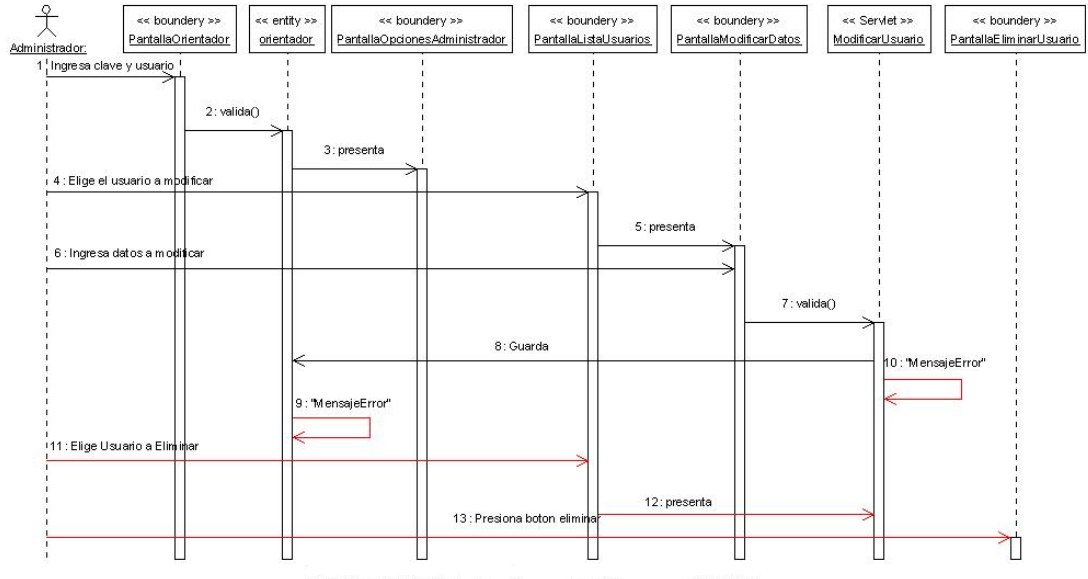


Fig.14 Diagrama de secuencia Administrar Usuario

3.1.5 REGISTRAR NUEVO USUARIO

Identificador Use Case	UC05
Nombre:	Registrar Nuevo Orientador
Actor :	Administrador
Propósito:	Registrar al nuevo orientador en el sistema.
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Administrador ingreso al sistema ▪ El orientador no debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El nuevo orientador será registrado en el sistema
Descripción:	El usuario (Administrador) elige la opción registrar nuevo orientador para ingresar a la sección del sistema que corresponde al nuevo usuario(orientador), el sistema muestra la pantalla Crear nuevo Usuario, en donde el Administrador ingresa los datos del Orientador
Referencia a Requerimientos	R1.3, R 1.4
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El administrador elige la opción registrar nuevo usuario en la Pantalla opciones del administrador	
2. El sistema muestra la Pantalla Crear Nuevo Usuario.	
3. El administrador ingresa los datos en los campos NOMBRE, DESCRIPCIÓN Y ACTIVO en la pantalla Crear Nuevo Usuario.	
4. El administrador elige opción guardar de la pantalla Crear Nuevo Usuario	
5. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Crear Nuevo Usuario estén llenos.	
6. El sistema guarda los datos ingresados	
7. El use case finaliza	
CURSOS ALTERNOS	

A. ERROR EN VALIDAR DATOS

- A.5. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la Pantalla Registrarse deben estar llenos.
- A.6. El use case continua con el paso 3 del Use Case REGISTRAR NUEVO USUARIO .

REGISTRAR ORIENTADOR

Nombres:

Apellidos:

N° Cedula :

Usuario:

Password :

Habilitar: Si No

ORIENTADOR REGISTRADO

Nombre = pruebafin
Apellido = pruebafin
Cedula = 11355
Usuario= pruebafin
Password= pruebafin

Fig.15 Prototipo Registrar Nuevo Usuario

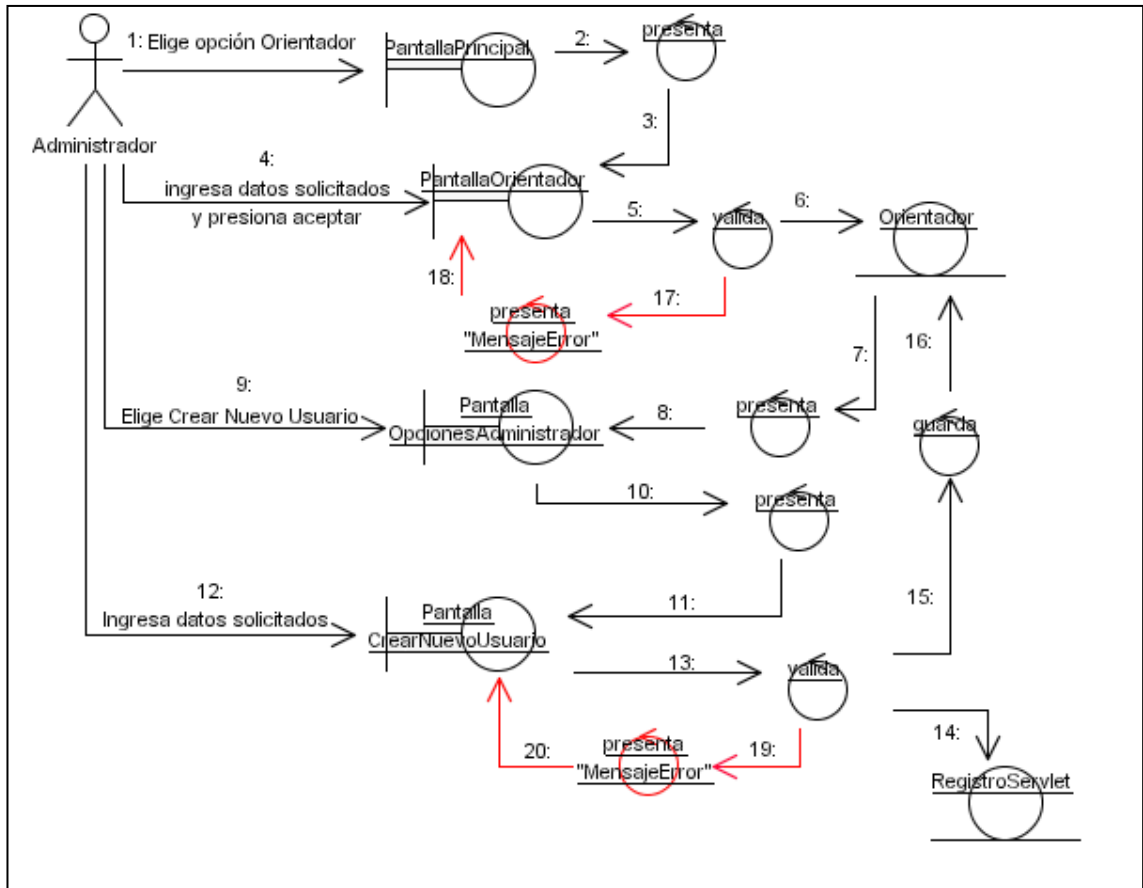


Fig.16 Diagrama de colaboración Registrar Nuevo Usuario

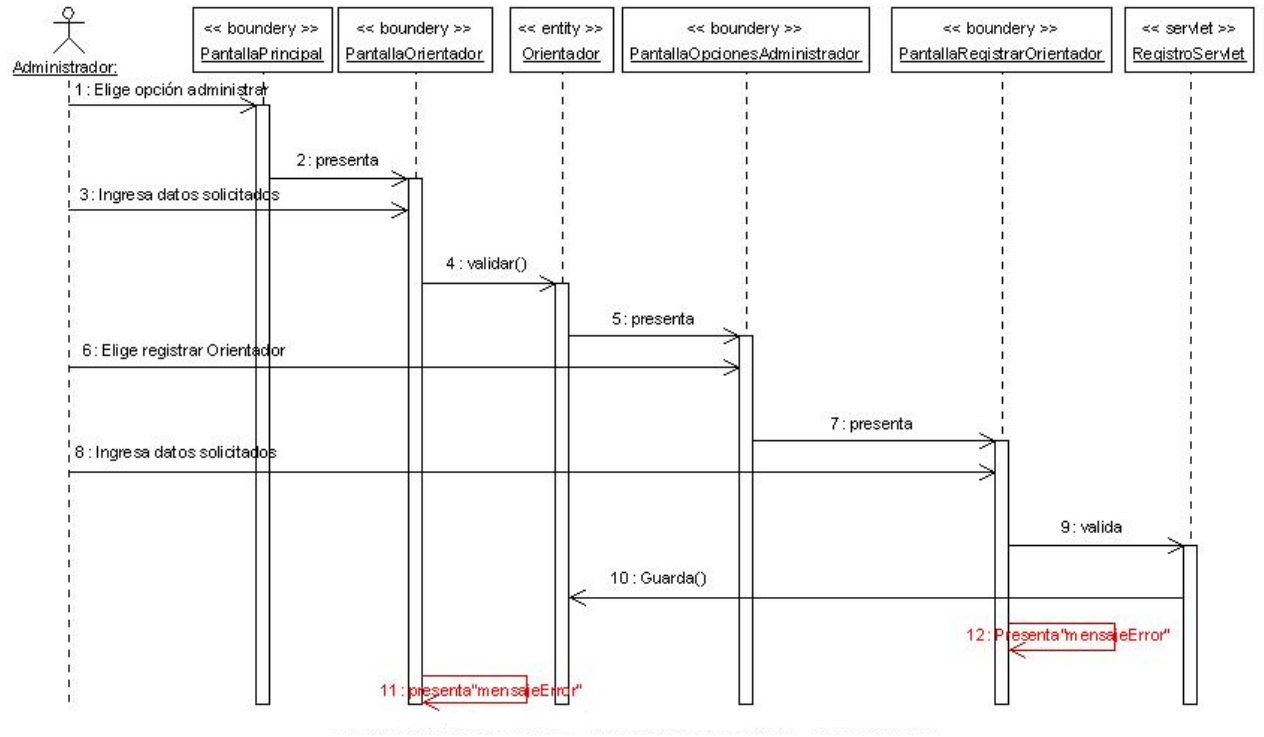


Fig.17 Diagrama de secuencia Registrar Nuevo Usuario

3.1.6 CREAR TEST DE APTITUD

Identificador Use Case	UC06
Nombre:	Crear Test de Aptitud
Actor :	Administrador
Propósito:	Ingresar un nuevo test de aptitud en el sistema
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Administrador ingreso al sistema ▪ El test de aptitud no debe estar ingresado en el sistema
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El nuevo Test de Aptitud será ingresado en el sistema
Descripción:	El usuario (Administrador) elige la opción Lista Test Aptitud, el sistema muestra la pantalla Lista Test de Aptitud con las opciones (Crear nuevo test, modificar test, agregar preguntas, ingresar aptitudes del test, ingresar escalas del test, eliminar test), al hacer clic en cada uno de estos iconos aparecen los campos en los que se debe ingresar sus respectivos datos.
Referencia a Requerimientos	R1.3, R 1.4, R 1.9, R 1.12, R 1.13, R 1.14
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El administrador elige la opción Lista Test de Aptitud en la Pantalla opciones del administrador	
2. El sistema muestra la Pantalla Lista Test de Aptitud con los iconos que permiten realizar las siguientes opciones (Crear nuevo test, Modificar test, Ingresar preguntas del test, Ingresar aptitudes del test, Ingresar escalas de Test, Eliminar Test).	
3. El administrador elige el icono Crear Nuevo Test	
4. El sistema Presenta la pantalla Crear Nuevo Test con los campos: NOMBRE, DESCRIPCIÓN, APTITUDES A CALIFICAR, ACTIVO (estado del test), FECHA.	
5. El administrador ingresa los datos en los campos NOMBRE, DESCRIPCIÓN, APTITUDES A CALIFICAR, ACTIVO(estado del test), FECHA y presiona botón	

Guardar
6. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Crear Nuevo Test estén llenos
7. El sistema guarda los datos ingresados y presenta pantalla Lista Test de Aptitud con el nuevo Test ingresado.
8.El administrador activa el nuevo test de aptitud ingresado y elige el icono ingresar preguntas.
9. El sistema muestra la pantalla Lista de preguntas del Test con las opciones MODIFICAR PREGUNTA, ELIMINAR PREGUNTA y los campos: NUMERO y DESCRIPCIÓN
10. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO , DESCRIPCIÓN y presiona el botón Guardar
11. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Lista de Preguntas del Test estén llenos
12. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Lista de preguntas del test.
13. El administrador elige el icono ingresar aptitudes del test.
14 El sistema muestra la pantalla Aptitudes del Test con las opciones MODIFICAR APTITUD, ELIMINAR APTITUD y los campos: NUMERO y APTITUD
15. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO , APTITUD y presiona el botón Guardar
16. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Aptitudes del Test estén llenos
17. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Aptitudes del test.
18. El administrador elige el icono ingresar escalas del test.
19. El sistema muestra la pantalla Escalas del Test con las opciones ELIMINAR y los campos: NUMERO y APTITUD
20. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO , APTITUD y presiona el botón Guardar
21. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Escalas del test estén

llenos
22. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Escalas del test.
23. El Use case finaliza.
CURSOS ALTERNOS
A. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA CREAR NUEVO TEST DE APTITUD
A.7. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Lista test de aptitud estén llenos.
A.7. El use case continua con el paso 8
B. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA LISTA DE PREGUNTAS DEL TEST
B.12. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Lista de preguntas del test estén llenos.
B.12. El use case continua con el paso 13
C. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA APTITUDES DEL TEST
C.17. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Aptitudes del test estén llenos.
C.17. El use case continua con el paso 18
D. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA ESCALAS DEL TEST
D.22. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Escalas del test estén llenos.
E. ELIMINAR TEST DE APTITUD
E.2. El Administrador elige opción Eliminar Test

LISTA TEST DE APTITUD

Activar	Fecha	Nombre	Descripción	Mínimo de Aptitudes Calificar	Estado
<input type="checkbox"/>	2005-12-01	TEST DE APTITUD	Lee cuidadosamente cada pregunta, piense que tan apto es para aquella actividad y conteste de acuerdo a la siguiente escala	2	<input checked="" type="checkbox"/>

CREAR NUEVO TEST DE APTITUD

Nombre:

Descripción:

Aptitudes a Calificar:

Nombre del Servlet:

Activo fecha:

MODIFICAR TEST DE APTITUD

Nombre:

Descripción:

Aptitudes a Calificar:

Nombre del Servlet:

Activo fecha:

LISTA PREGUNTAS DEL TEST

Activar	Numero	Descripción
<input type="checkbox"/>	1	Le gustaría trabajar en una oficina
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Le gustaría trabajar en una oficina
<input type="checkbox"/>	3	Le gustaría trabajar en una oficina
<input type="checkbox"/>	4	Le gustaría bailar o declamar

<Primero> <Siguiente> <Anterior> <Ultimo>

Numero:

Descripción:

TIPOS DE APTITUDES

Activar	Numero	Descripción
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="null"/>

ESCALAS CON QUE SE MIDE EL TEST

Activar	Numero	Descripción
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="null"/>

ELIMINAR TEST

Nombre:

DESCRIPCION:

ESTADO:

Fig. 18 Prototipo Crear Test de Aptitud

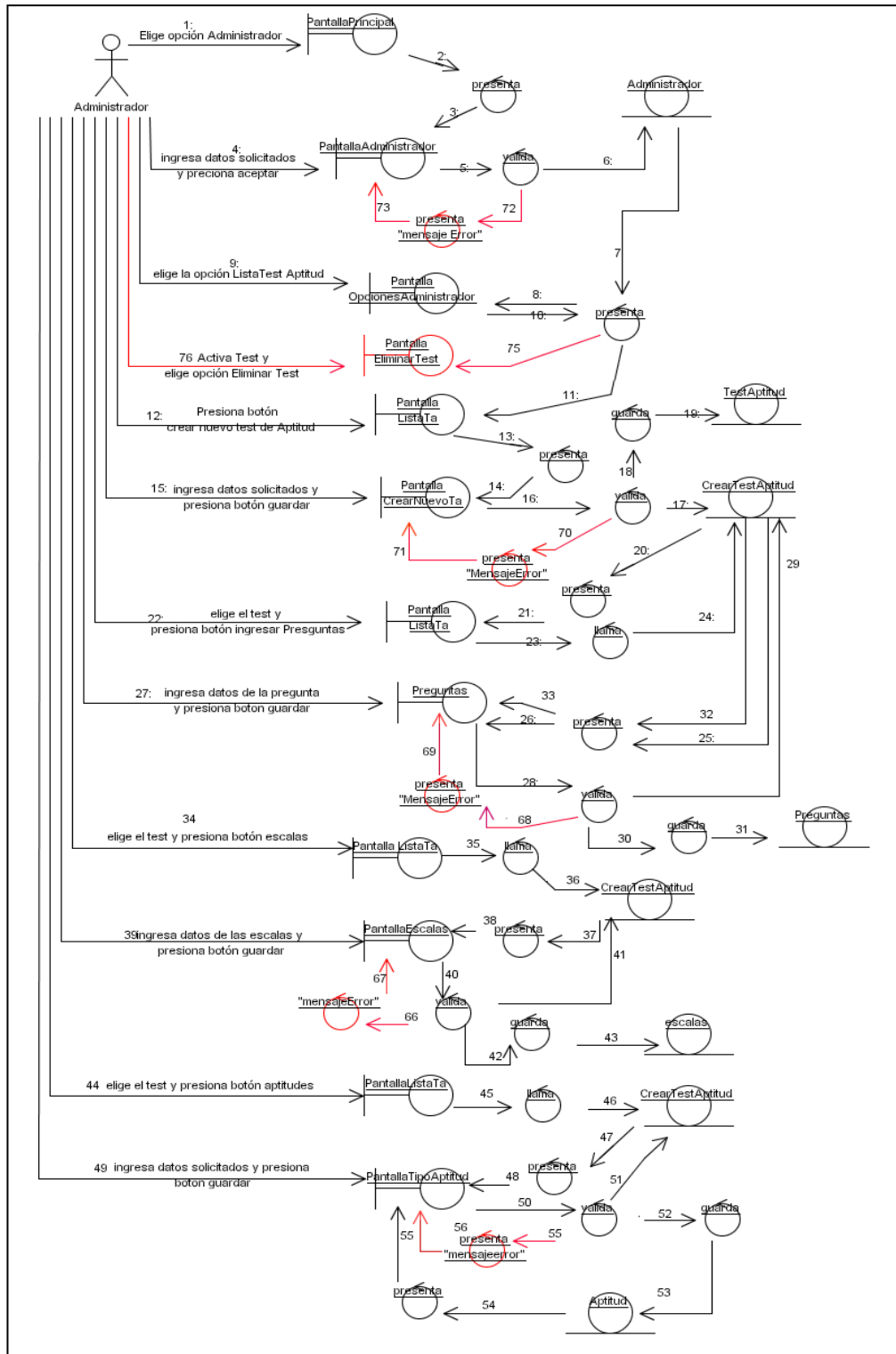


Fig.19 Diagrama de colaboración Crear Test de Aptitud

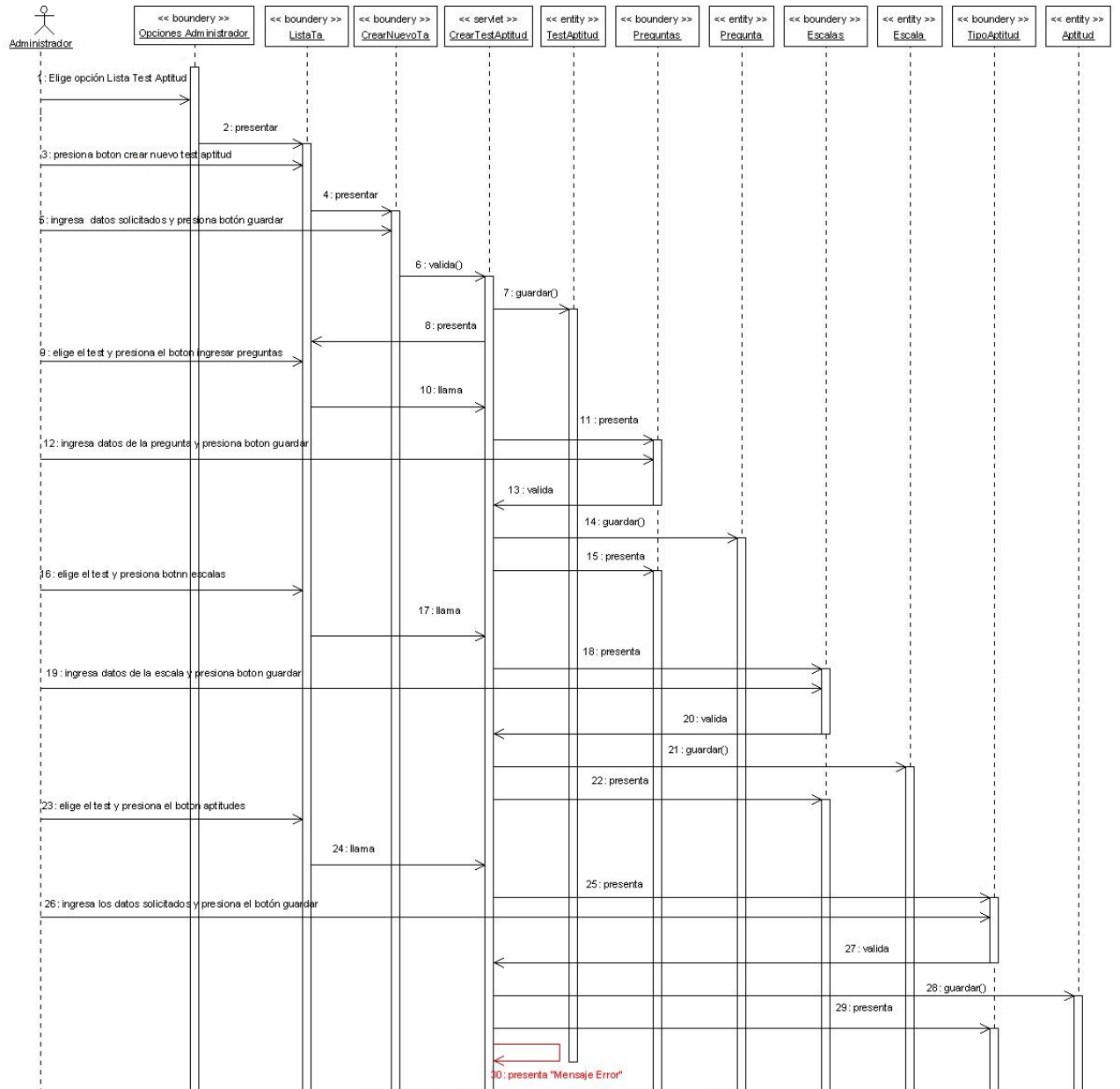


Fig.20 Diagrama de secuencia Crear Test de Aptitud

3.1.7 CREAR TEST DE INTERESES

Identificador Use Case	UC07
Nombre:	Crear Test de Intereses
Actor :	Administrador
Propósito:	Ingresar un nuevo test de intereses en el sistema
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Administrador ingreso al sistema ▪ El test de intereses no debe estar ingresado en el sistema
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El nuevo Test de Interese será ingresado en el sistema
Descripción:	El usuario (Administrador) elige la opción Lista Test Intereses, el sistema muestra la pantalla Lista Test de Intereses con las opciones (Crear nuevo test, modificar test, agregar preguntas, ingresar intereses del test, ingresar escalas del test, eliminar test), al hacer clic en cada uno de estos iconos aparecen los campos en los que se debe ingresar sus respectivos datos.
Referencia a Requerimientos	R 1.3, R 1.4 R 1.10, R 1.12 , R 1.13, R 1.14

CURSO NORMAL DE EVENTOS

1. El administrador elige la opción Lista Test de Intereses en la Pantalla opciones del administrador
2. El sistema muestra la Pantalla Lista Test de Intereses con los iconos que permiten realizar las siguientes opciones (Crear nuevo test, Modificar test, Ingresar preguntas del test, Ingresar intereses del test, Ingresar escalas de Test, Eliminar Test).
3. El administrador elige el icono Crear Nuevo Test
4. El sistema Presenta la pantalla Crear Nuevo Test con los campos: NOMBRE, DESCRIPCIÓN, INTERESES A CALIFICAR, ACTIVO (estado del test), FECHA.
5. El administrador ingresa los datos en los campos NOMBRE, DESCRIPCIÓN,

INTERESES A CALIFICAR, ACTIVO(estado del test), FECHA y presiona botón Guardar
6. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Crear Nuevo Test estén llenos
7. El sistema guarda los datos ingresados y presenta pantalla Lista Test de Intereses con el nuevo Test ingresado.
8. El administrador activa el nuevo test de intereses ingresado y elige el icono ingresar preguntas.
9. El sistema muestra la pantalla Lista de preguntas del Test con las opciones MODIFICAR PREGUNTA, ELIMINAR PREGUNTA y los campos: NUMERO y DESCRIPCIÓN
10. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO , DESCRIPCIÓN y presiona el botón Guardar
11. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Lista de Preguntas del Test estén llenos
12. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Lista de preguntas del test.
13. El administrador elige el icono ingresar intereses del test.
14. El sistema muestra la pantalla Intereses del Test con las opciones MODIFICAR INTERESES, ELIMINAR INTERESES y los campos: NUMERO e INTERÉS
15. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO , INTERÉS y presiona el botón Guardar
16. El sistema valida que todos los campos de la pantalla intereses del Test estén llenos
17. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Intereses del test.
18. El administrador elige el icono ingresar escalas del test.
19. El sistema muestra la pantalla Escalas del Test con las opciones ELIMINAR y los campos: NUMERO e INTERÉS
20. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO , INTERÉS y presiona el botón Guardar

21. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Escalas del test estén llenos
22. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Escalas del test.
23. El Use case finaliza.
CURSOS ALTERNOS
A. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA CREAR NUEVO TEST DE INTERESES
A.7. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Lista test de aptitud estén llenos.
A.7. El use case continua con el paso 8
B. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA LISTA DE PREGUNTAS DEL TEST
B.12. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Lista de preguntas del test estén llenos.
B.12. El use case continua con el paso 13
C. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA INTERESES DEL TEST
C.17. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Aptitudes del test estén llenos.
C.17. El use case continua con el paso 18
D. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA ESCALAS DEL TEST
D.22. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Escalas del test estén llenos

LISTA TEST DE INTERESES

Activar	Fecha	Nombre	Descripción	NombreServlet	# Interes Calificar	Estado
<input type="checkbox"/>	2005-01-02	Test de Intereses	Lea cuidadosamente cada pregunta. Piense que tanto le gusta hacer esta actividad y conteste de acuerdo a la siguiente escala	TestInteresesServlet2		<input checked="" type="checkbox"/>

CREAR NUEVO TEST DE INTERESES

Nombre:
Descripción:
Nombre Servlet:
Intereses a Calificar:
 Activo **fecha:**

MODIFICAR TEST DE INTERESES

Nombre:
Descripción:
Nombre Servlet:
Intereses a Calificar:
 Activo **fecha:**

LISTA PREGUNTAS DEL TEST

Activar	Numero	Descripción
		<Primer><Siguiete><Anterior><Ultimo>
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="null"/>

TIPOS DE INTERESES

Activar	Numero	Descripción
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="null"/>

ESCALAS CON QUE SE MIDE EL TEST

Activar	Numero	Descripción
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="null"/>

ELIMINAR TEST INTERESES

Esta seguro que desea realizar la eliminación del Test

Nombre :
DESCRIPCION:
ESTADO:

Fig.21 Prototipo Crear Test de Intereses

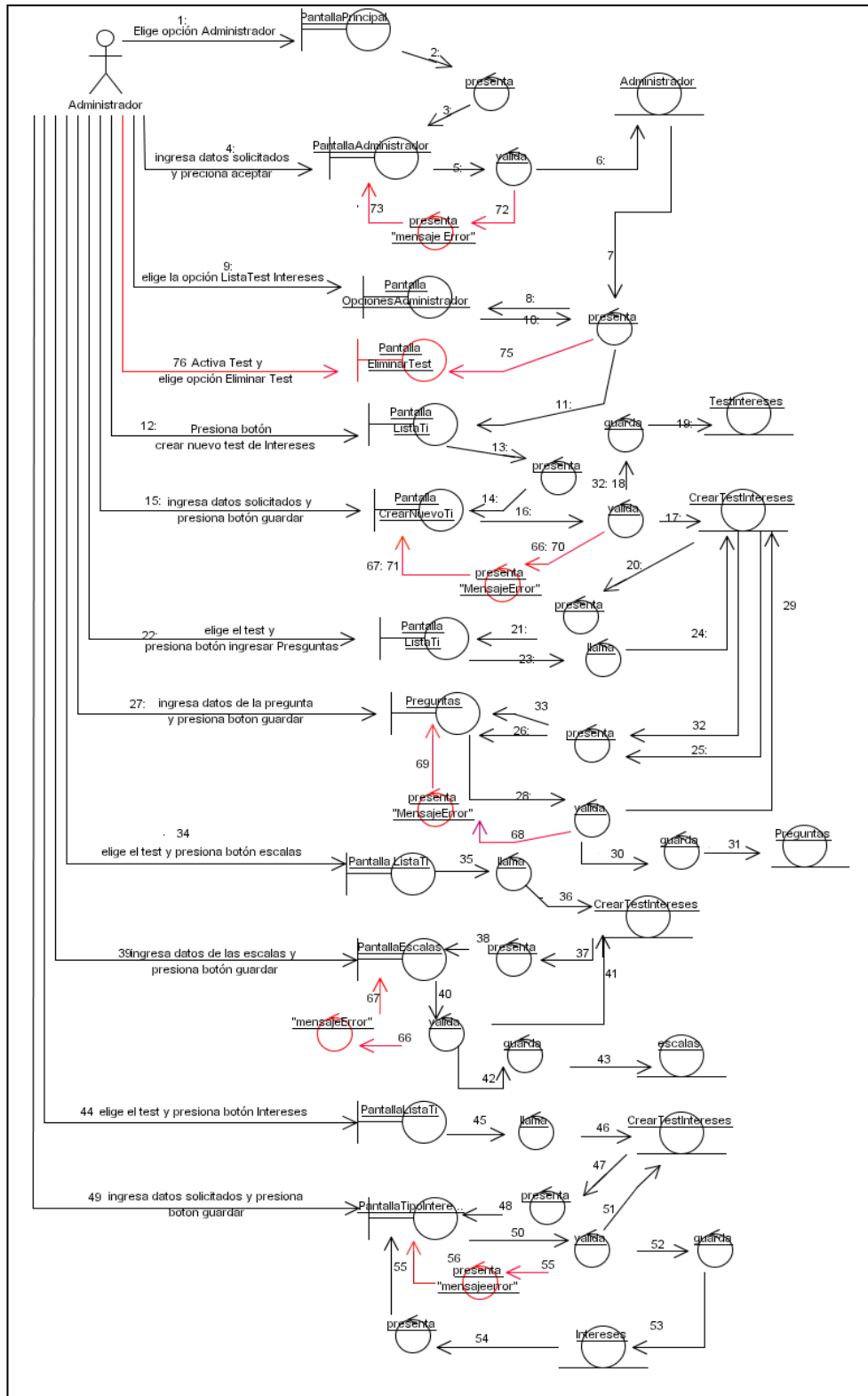


Fig.22 Diagrama de colaboración Crear Test de Intereses

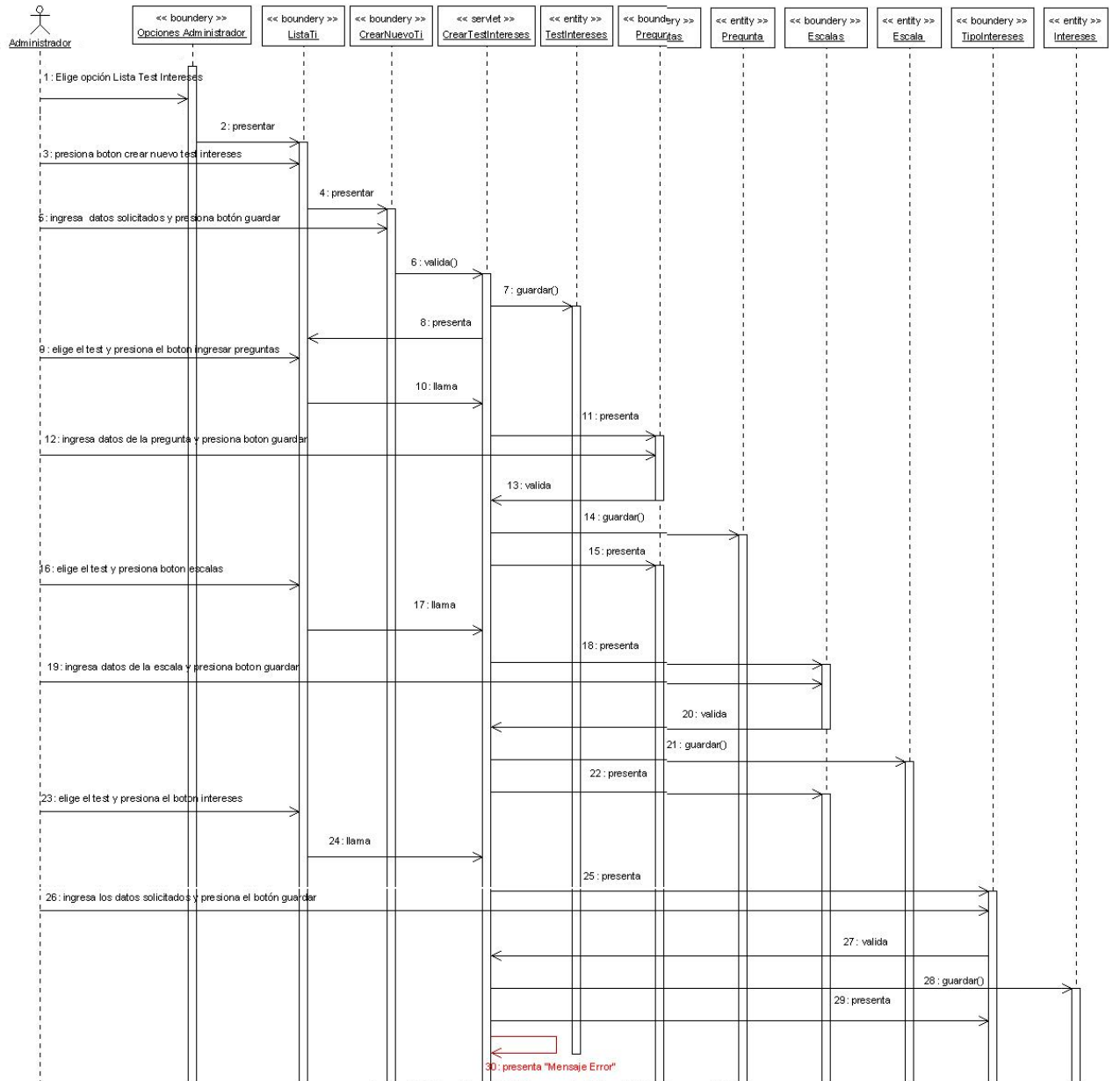


Fig.23 Diagrama de secuencia Crear Test de Intereses

3.1.8 CREAR TEST DE PERSONALIDAD

Identificador Use Case	UC08
Nombre:	Crear Test de Personalidad
Actor :	Administrador
Propósito:	Ingresar un nuevo test de personalidad en el sistema
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Administrador ingreso al sistema ▪ El test de personalidad no debe estar ingresado en el sistema
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El nuevo Test de Personalidad será ingresado en el sistema
Descripción:	El usuario (Administrador) elige la opción Lista Test Personalidad, el sistema muestra la pantalla Lista Test de Personalidad con las opciones (Crear nuevo test, modificar test, ingresar secciones, ingresar personalidades del test, eliminar test), al hacer clic en cada uno de estos iconos aparecen los campos en los que se debe ingresar sus respectivos datos.
Referencia a Requerimientos	R 1.3, R 1.4, R 1.11, R 1.12 R 1.13, R 1.14,
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El administrador elige la opción Lista Test de Personalidad en la Pantalla opciones del administrador	
2. El sistema muestra la Pantalla Lista Test de Intereses con los iconos que permiten realizar las siguientes opciones (Crear nuevo test, Modificar test, Ingresar secciones del test, Ingresar personalidades del test, Eliminar Test).	
3. El administrador elige el icono Crear Nuevo Test	
4. El sistema Presenta la pantalla Crear Nuevo Test con los campos: NOMBRE, DESCRIPCIÓN, ACTIVO (estado del test), FECHA.	
5. El administrador ingresa los datos en los campos NOMBRE, DESCRIPCIÓN, ACTIVO(estado del test), FECHA y presiona botón Guardar	

6. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Crear Nuevo Test estén llenos
7. El sistema guarda los datos ingresados y presenta pantalla Lista Test de Personalidad con el nuevo Test ingresado.
8. El administrador activa el nuevo test de intereses ingresado y elige el icono ingresar secciones.
9. El sistema muestra la pantalla Lista de Secciones del Test con las opciones MODIFICAR SECCIÓN, ELIMINAR SECCIÓN, INGRESAR PREGUNTAS DE SECCIÓN y los campos: NOMBRE y DESCRIPCIÓN
10. El Administrador ingresa los datos en los campos NOMBRE , DESCRIPCIÓN y presiona el botón Guardar
11. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Lista de Secciones del Test estén llenos
12. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Lista de Secciones del test.
13. El administrador activa la sección y elige el icono ingresar Preguntas de la sección del test.
14. El sistema muestra la pantalla Lista de Preguntas del Test con las opciones MODIFICAR Pregunta , ELIMINAR Pregunta y los campos: NUMERO, DESCRIPCIÓN y ALTERNATIVA
15. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO ,DESCRIPCIÓN y ALTERNATIVA y presiona el botón Guardar
16. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Lista de Preguntas del Test estén llenos
17. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Lista de Preguntas del test.
18. El administrador elige el icono ingresar Personalidades del test.
19. El sistema muestra la pantalla Tipos de Personalidad con las opciones MODIFICAR y ELIMINAR y los campos: NUMERO y PERSONALIDAD
20. El Administrador ingresa los datos en los campos NUMERO , PERSONALIDAD y presiona el botón Guardar

21. El sistema valida que todos los campos de la pantalla Tipos de Personalidad del test estén llenos
22. El sistema guarda los datos ingresados y los presenta en la pantalla Tipos de Personalidad del test.
23. El Use case finaliza.
CURSOS ALTERNOS
A. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA CREAR NUEVO TEST DE PERSONALIDAD
A.7. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Lista test de aptitud estén llenos.
A.7. El use case continua con el paso 8
B. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA LISTA DE SECCIONES DEL TEST
B.12. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Lista de secciones del test estén llenos.
B.12. El use case continua con el paso 13
C. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA LISTA DE PREGUNTAS DEL TEST
C.17. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Lista de Preguntas del test estén llenos.
C.17. El use case continua con el paso 18
D. ERROR EN VALIDAR DATOS EN LA PANTALLA TIPOS DE PERSONALIDAD DEL TEST
D.22. El sistema presenta un mensaje de error, indicando que todos los campos de la pantalla Tipos de Personalidad del test estén llenos.

LISTA TEST DE PERSONALIDAD

Activar	Fecha	Nombre	Descripción	Servlet	Estado
<input type="checkbox"/>	2006-03-13	TEST DE PERSONALIDAD	Lea con atención cada par de expresiones y luego de hacer un análisis de las mismas, elija una opción en el botón correspondiente a la frase que crea corresponde a su modo de ser:	TestPersonalidadServlet	<input checked="" type="checkbox"/>

CREAR NUEVO TEST DE PERSONALIDAD

Nombre:
Descripción:
NombreServlet:
 Activo **fecha:**

MODIFICAR TEST DE PERSONALIDAD

Nombre:
Descripción:
NombreServlet:
 Activo **fecha:**

LISTA SECCIONES DEL TEST

Activar	Nombre	Descripción
	<input type="text" value="Nombre: null"/>	<input type="text" value="Descripción: null"/>

LISTA PREGUNTAS DEL TEST

Activar	Número	Descripción
	<input type="text" value="Número: 0"/>	<input type="text" value="Descripción: null"/>
		<input type="text" value="Alternativa: null"/>

TIPOS DE PERSONALIDAD

Activar	Número	Descripción
	<input type="text" value="Número: 0"/>	<input type="text" value="Personalidad: null"/>

ELIMINAR TEST PERSONALIDAD

Esta seguro que desea eliminar el Test

Nombre :
DESCRIPCION:
ESTADO:

Fig.24 Prototipo Crear Test de Personalidad

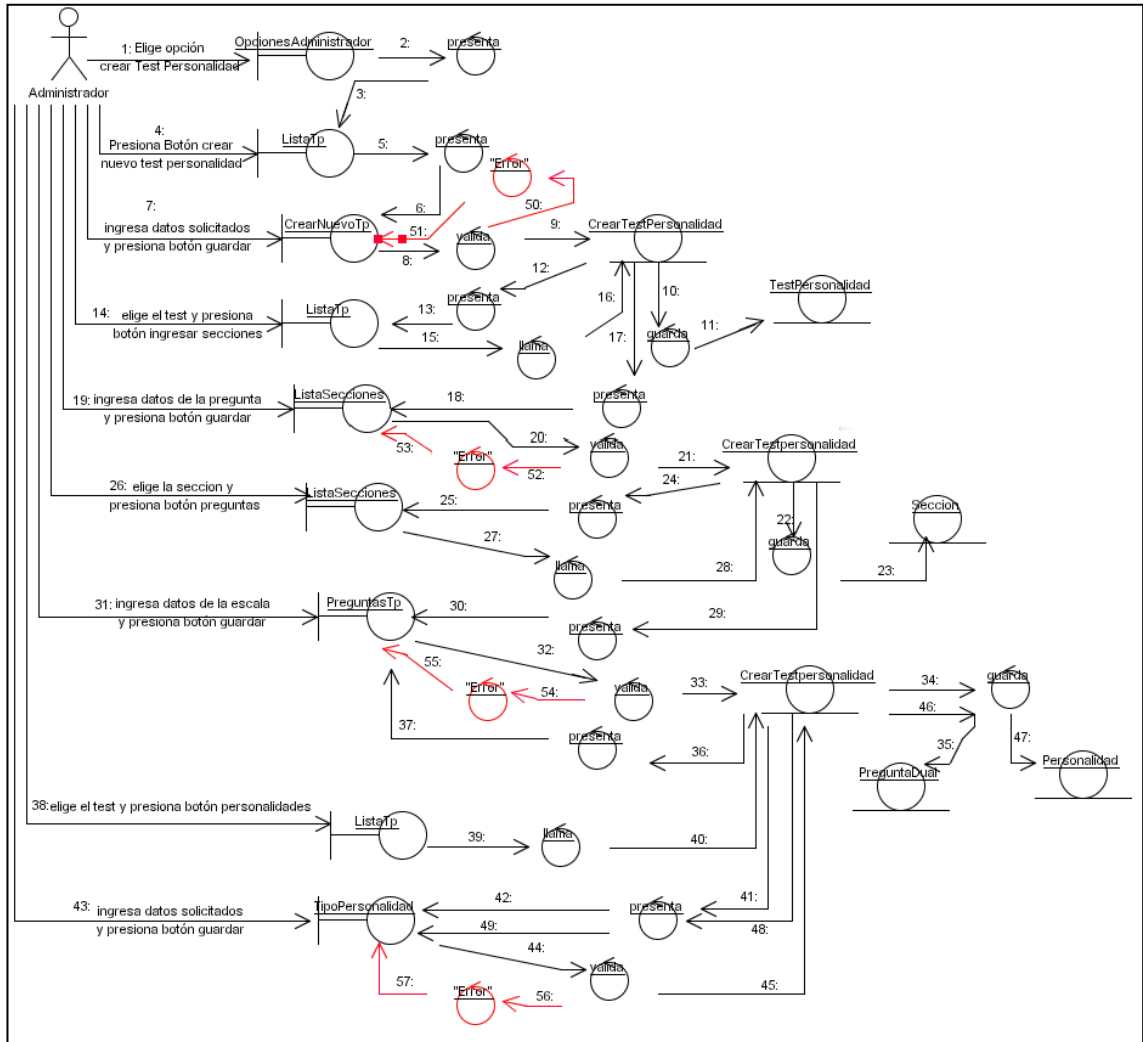


Fig.25 Diagrama de colaboración Crear Test de Personalidad

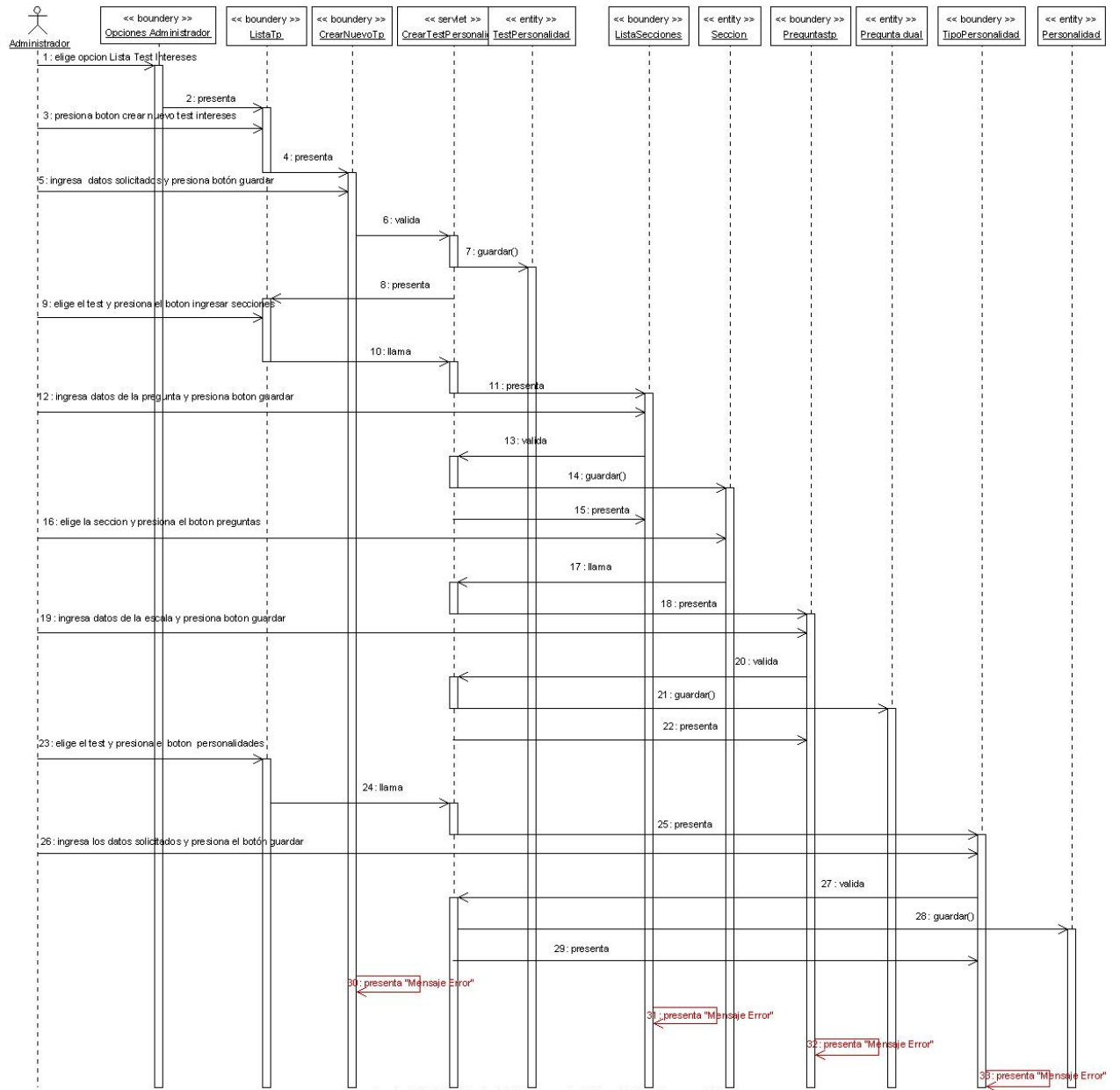


Fig.26 Diagrama de secuencia Crear Test de Personalidad

3.1.9 INGRESAR CARRERAS

Identificador Use Case	UC09
Nombre:	Ingresar Carreras
Actor :	Administrador
Propósito:	Ingresar nuevas carreras en el sistema.
Tipo:	Primario.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Administrador ingreso al sistema ▪ El Administrador debe estar registrado en el sistema. ▪ La nueva carrera no haya sido ingresada
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Administrador ingresará nuevas carreras con sus respectivas cualidades (aptitud, interés, personalidad). ▪ La nueva carrera quedará ingresada en el sistema.
Descripción:	El usuario (Administrador) ingresa los datos solicitados en la pantalla del Administrador y elige la opción aceptar, el sistema presenta la pantalla Opciones del Administrador, en la que elige ingresar nuevas carreras.
Referencia a Requerimientos	R1.7, R 1.8
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
1. El Administrador ingresa los datos solicitados en los campos USUARIO y CLAVE de la Pantalla Administrador.	
2. El Administrador elige aceptar en la Opciones del Administrador.	
3. El sistema valida los datos ingresados contra el objeto Administrador	
4. El sistema muestra la pantalla Opciones del Administrador con las opciones (Administrar Usuario, Registrar Nuevo Usuario, Crear Respaldo BDD, Modificar Ingreso BDD, Lista Test Aptitud, Lista Test Interes, Lista Test Personalidad, Ingresar Carreras)	
5. El Administrador elige la opción Ingresar Carreras en la Pantalla Opciones del	

Administrador.
6. El sistema muestra la pantalla Lista Carreras con los iconos de (Crear Nueva Carrera, Modificar Carrera, Aptitudes Carrera, Intereses Carrera, Personalidades Carrera, Eliminar Carrera)
7. El Administrador Elige la opción Crear Nueva Carrera
8. El sistema muestra la pantalla Crear Nueva Carrera con el campo Nombre
9. El Administrador debe ingresar el nombre de la nueva carrera a crearse y presionar el botón guardar
10. El Sistema muestra la nueva carrera en la pantalla Lista Carreras
11. El administrador debe seleccionar la nueva carrera y elegir el icono Aptitudes carrera
12. EL sistema muestra la pantalla Lista Aptitudes Carrera con los campos número y aptitud.
13. El administrador ingresa el numero y elige el tipo de aptitud de la carrera del combo aptitud y presiona el botón Agregar.
14. El sistema agrega los datos y los muestra en la pantalla Lista de Aptitudes Carrera
15. El administrador elige el icono Intereses
16. EL sistema muestra la pantalla Lista Intereses Carrera con los campos número, interes.
17. El administrador ingresa el numero y elige el tipo de interés de la carrera del combo intereses y presiona el botón Agregar.
18. El sistema agrega los datos y los muestra en la pantalla Lista de Intereses Carrera
19. El administrador elige el icono Personalidades
20. EL sistema muestra la pantalla Lista Personalidades Carrera con los campos número, personalidad
21. El administrador ingresa el numero y elige el tipo de personalidad de la carrera del combo personalidad y presiona el botón Agregar.
22. El sistema agrega los datos y los muestra en la pantalla Lista de personalidades Carrera
23. El use case finaliza
CURSOS ALTERNOS

A. MODIFICAR CARRERA

A.5 El Administrador elige la opción Ingresar Carreras en la Pantalla Opciones del Administrador.

A.6 El sistema muestra la pantalla Lista Carreras con los iconos de (Crear Nueva Carrera, Modificar Carrera, Aptitudes Carrera, Intereses Carrera, Personalidades Carrera, Eliminar Carrera)

A. 6.1 El Administrador activa la carrera a modificar y presiona la opción Modificar Carrera

A. 6.2 El sistema muestra pantalla modificar carrera con el campo Nombre

A.6.3 El administrador modifica los datos y presiona guardar

A.6.4 El sistema muestra pantalla Lista Carrera con los datos modificados

A. ELIMINAR CARRERA

A.5 El Administrador elige la opción Ingresar Carreras en la Pantalla Opciones del Administrador.

A.6 El sistema muestra la pantalla Lista Carreras con los iconos de (Crear Nueva Carrera, Modificar Carrera, Aptitudes Carrera, Intereses Carrera, Personalidades Carrera, Eliminar Carrera)

A. 6.1 El Administrador activa la carrera a eliminar y presiona la opción Eliminar Carrera

LISTA CARRERAS

A
I
P

Activar	Nombre
<input type="checkbox"/>	Acuicultura
<input type="checkbox"/>	Administracion de Empresas
<input type="checkbox"/>	Administracion Turistica
<input type="checkbox"/>	Agricola
<input type="checkbox"/>	Agronomia

CREAR NUEVA CARRERA

Nombre:

MODIFICAR CARRERA

Nombre:

LISTA DE APTITUDES DE LA CARRERA

✖
CARRERA:

Activar	Orden	Nombre
Número:	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>	
Aptitud:	<input style="width: 100%;" type="text" value="verbal"/>	▼

ELIMINAR CARRERA

Carrera:

PERSONALIDADES DE LA CARRERA

Nombre
<input style="width: 100%;" type="text"/>

Fig. 27 Prototipo Crear Nueva Carrera

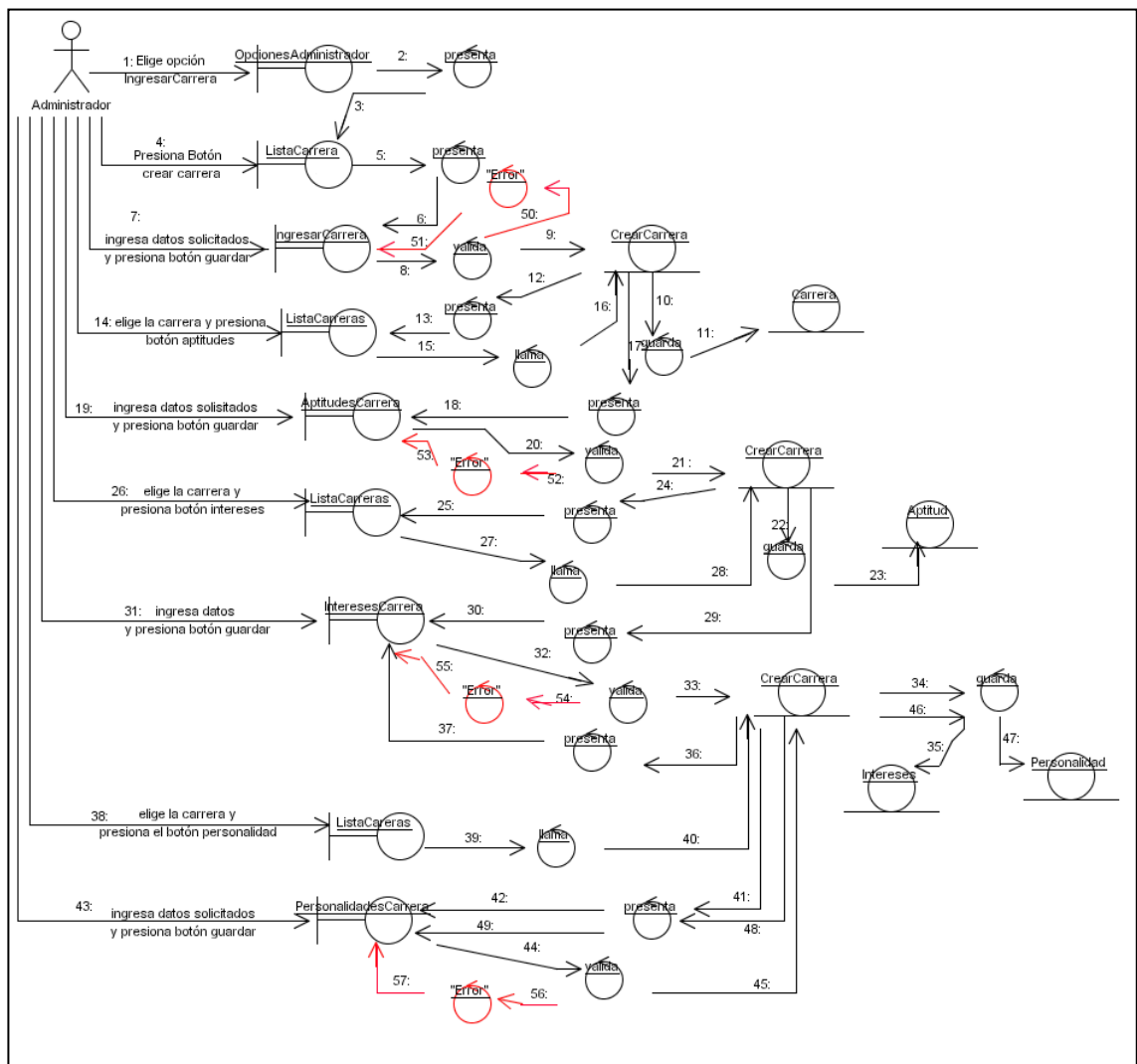


Fig.28 Diagrama de colaboración Ingresar Carrera

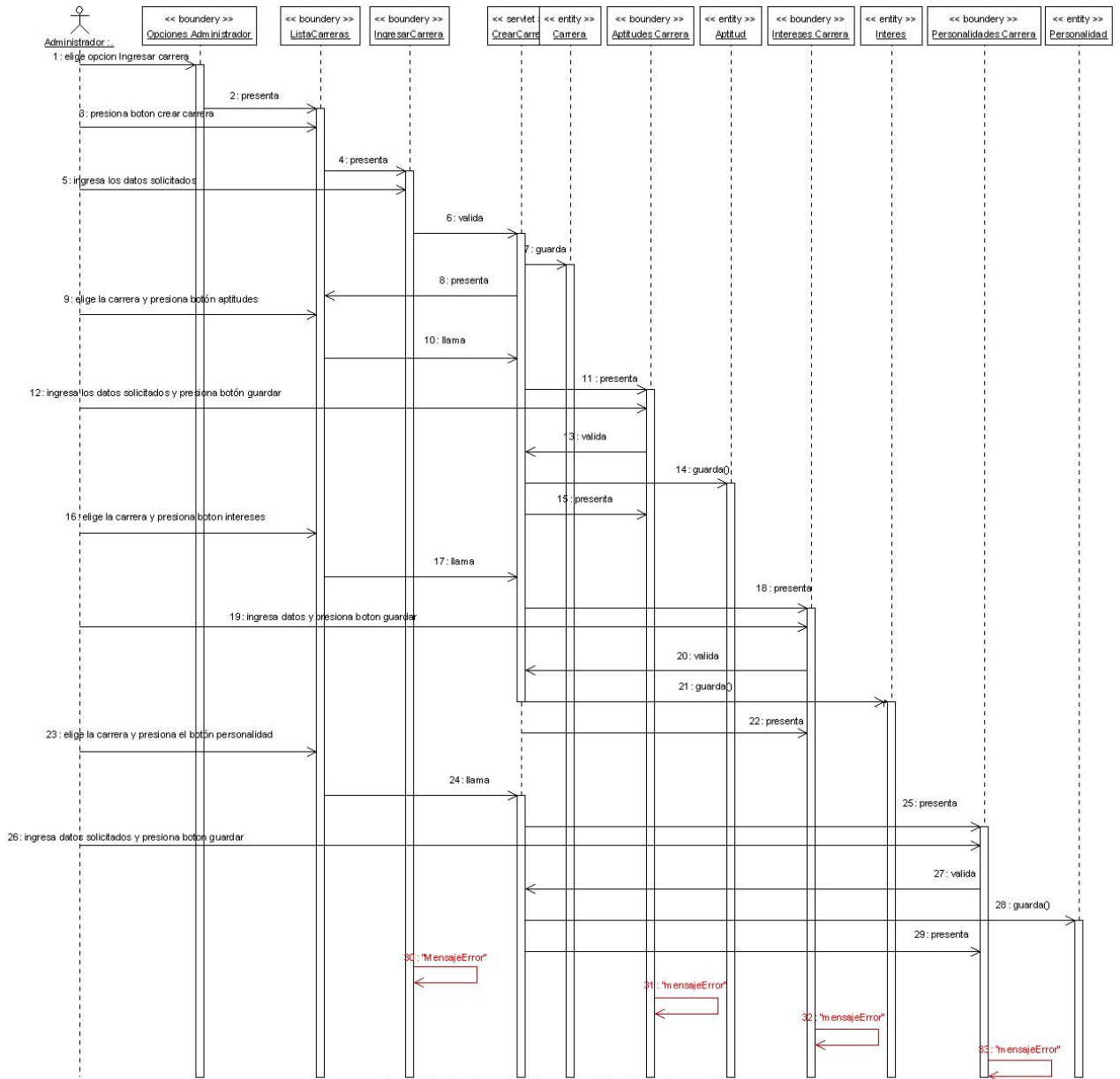


Fig.29 Diagrama de secuencia Ingresar Carrera

3.2. MODELAMIENTO ESTÁTICO

3.2.1. DIAGRAMA DE PAQUETES

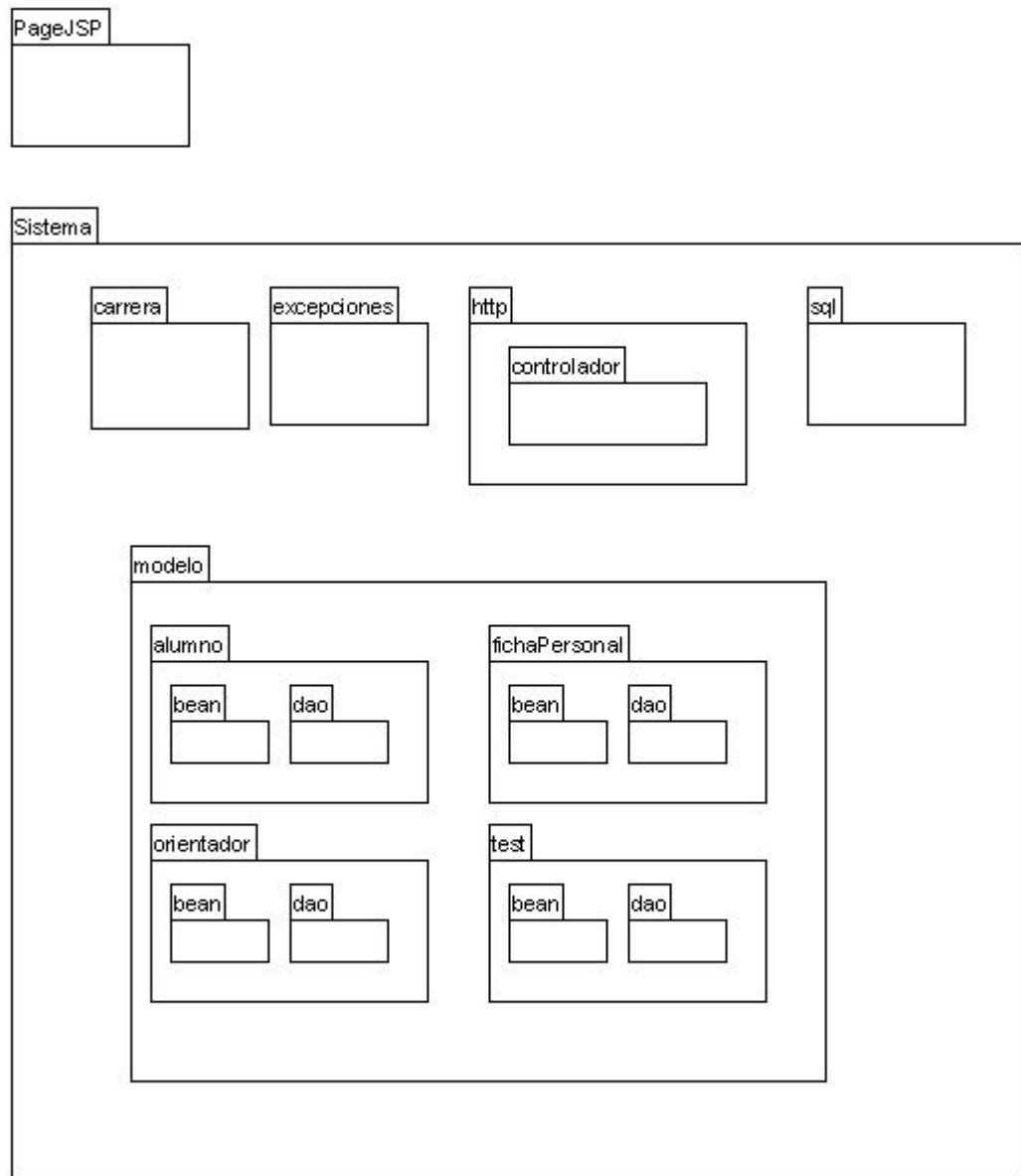
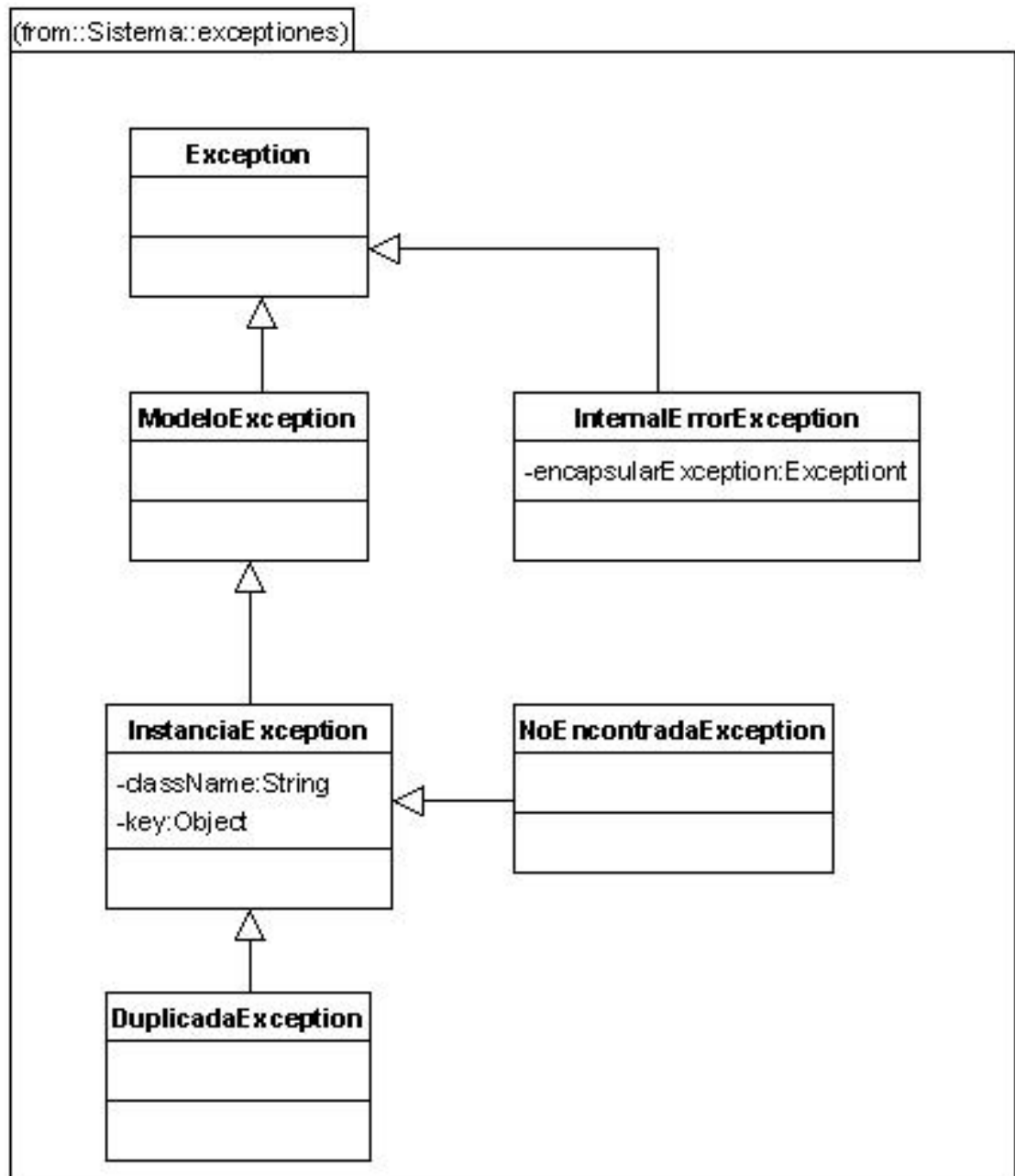


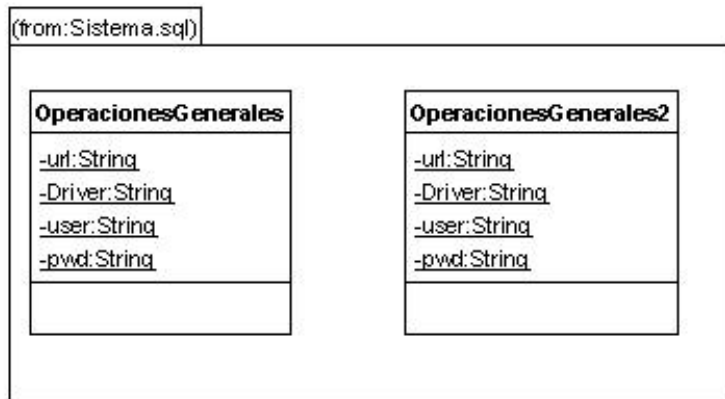
Fig. 30 Diagrama de Paquetes

3.2.2. DIAGRAMA DE CLASES POR CADA PAQUETE

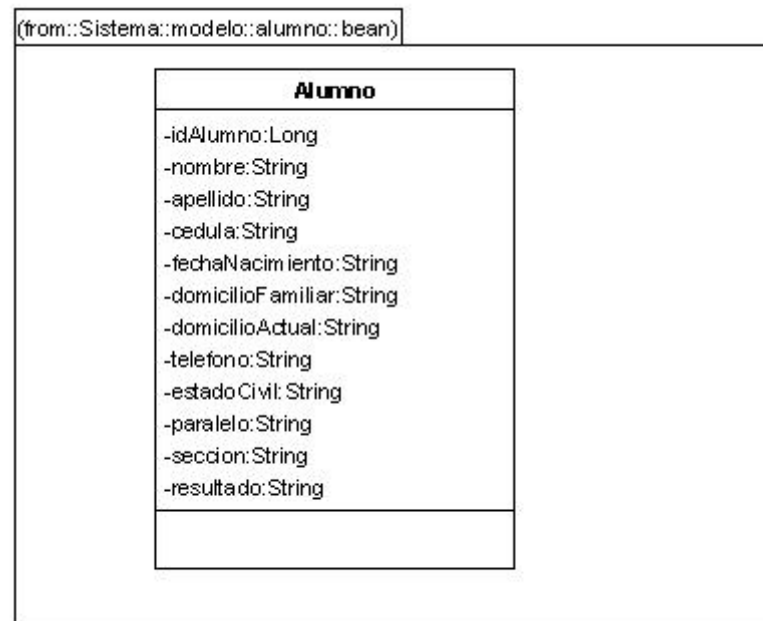
Sistema.Exception



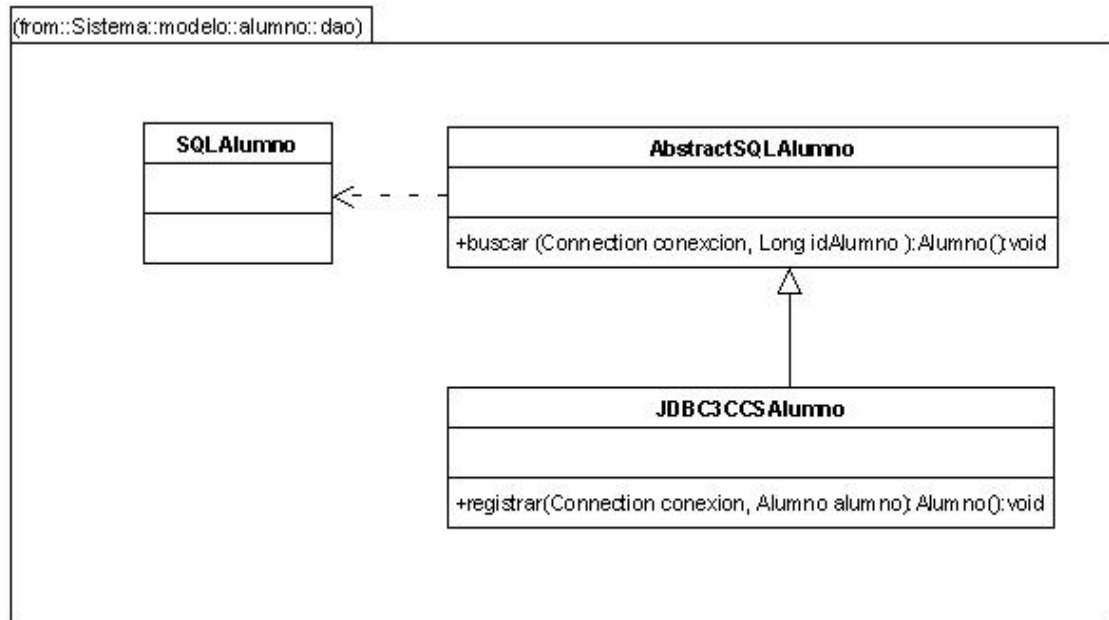
Sistema.sql



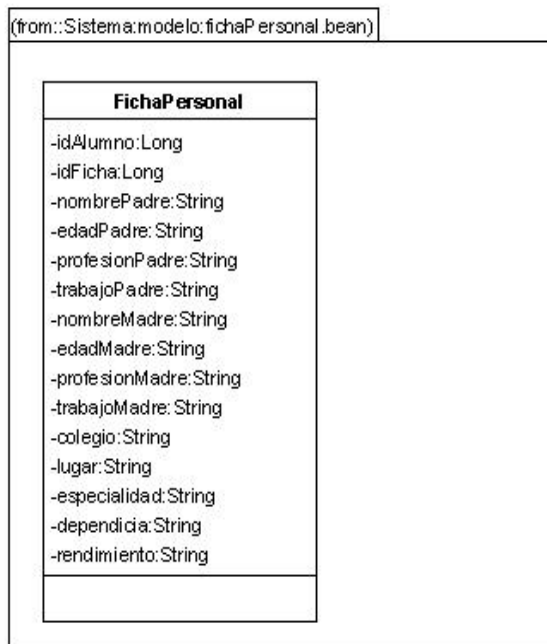
Sistema.alumno.bean



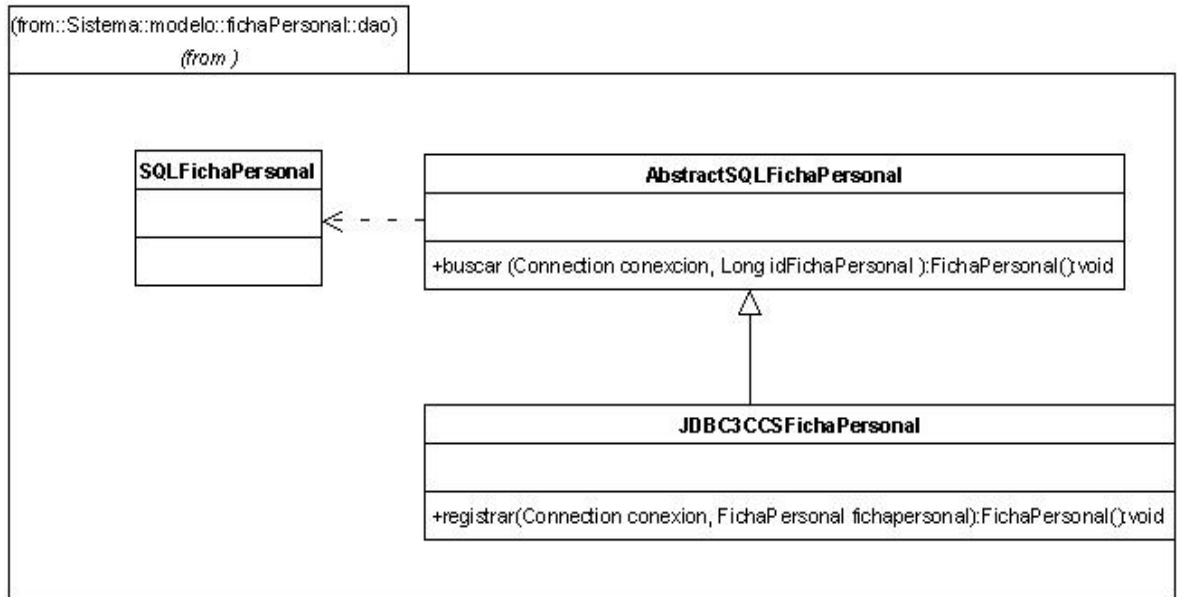
Sistema.modelo.alumno.dao



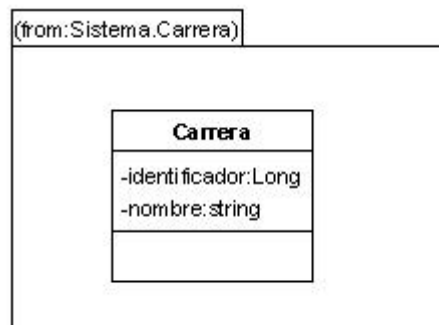
Sistema.modelo.fichaPersonal.bean



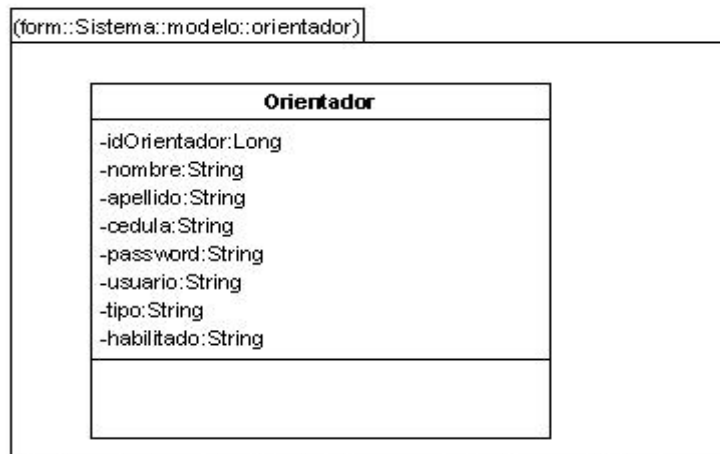
Sistema.modelo.fichaPersonal.dao



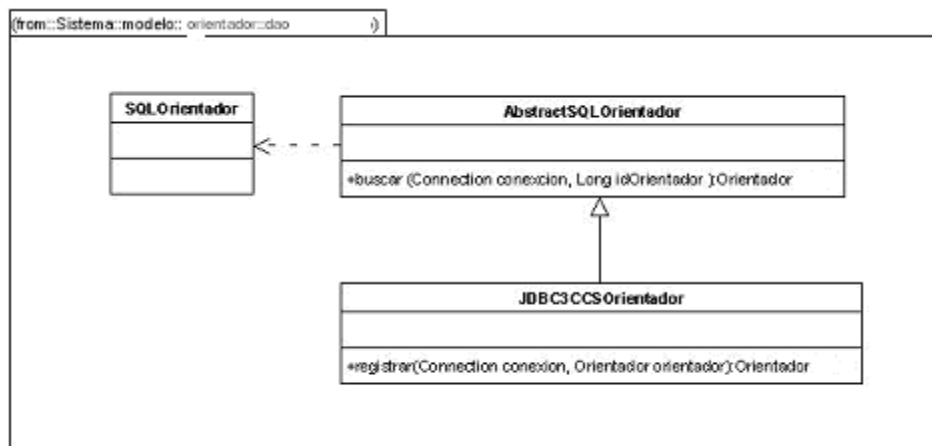
Sistema.carrera



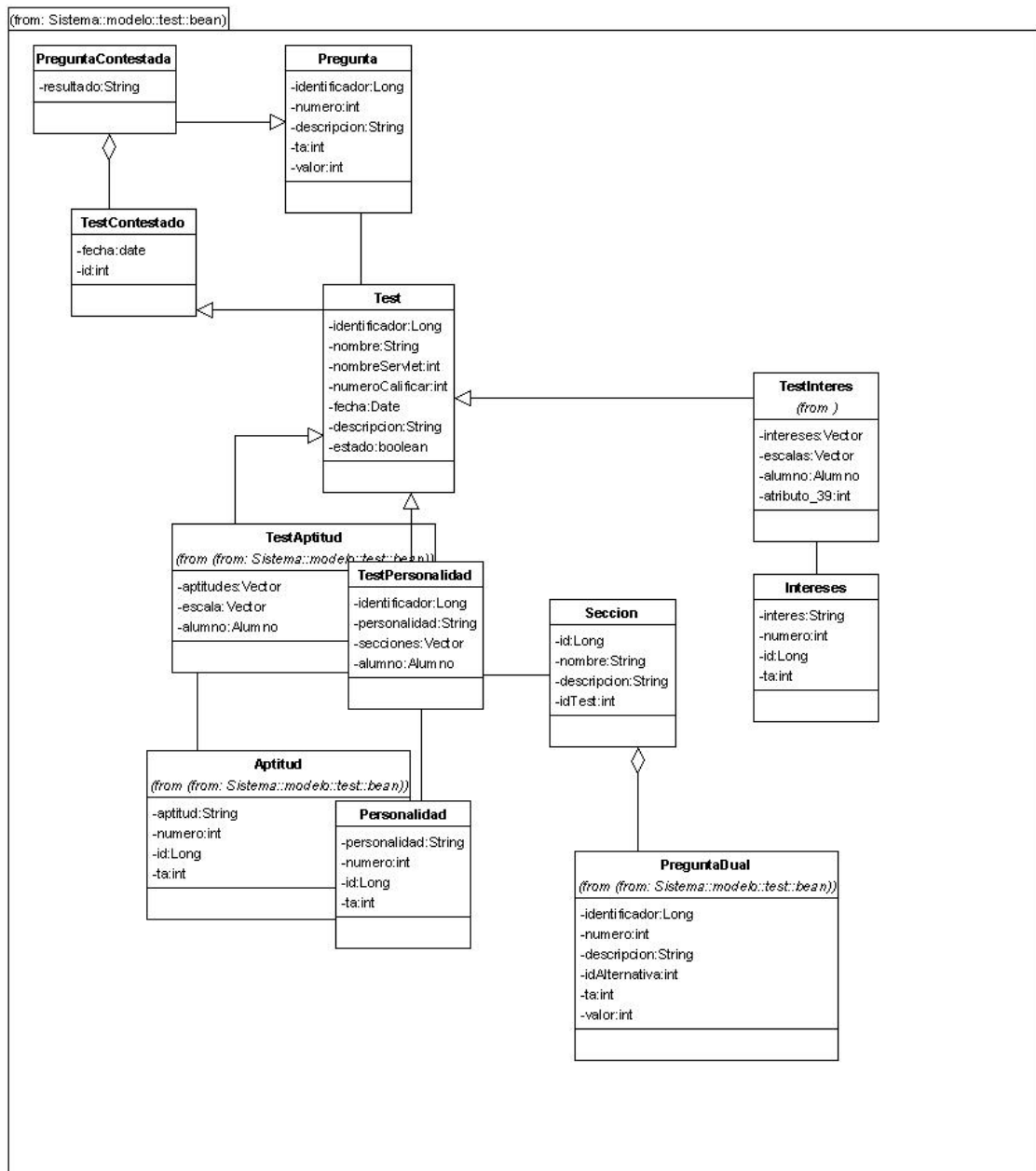
Sistema.modelo.orientador.bean



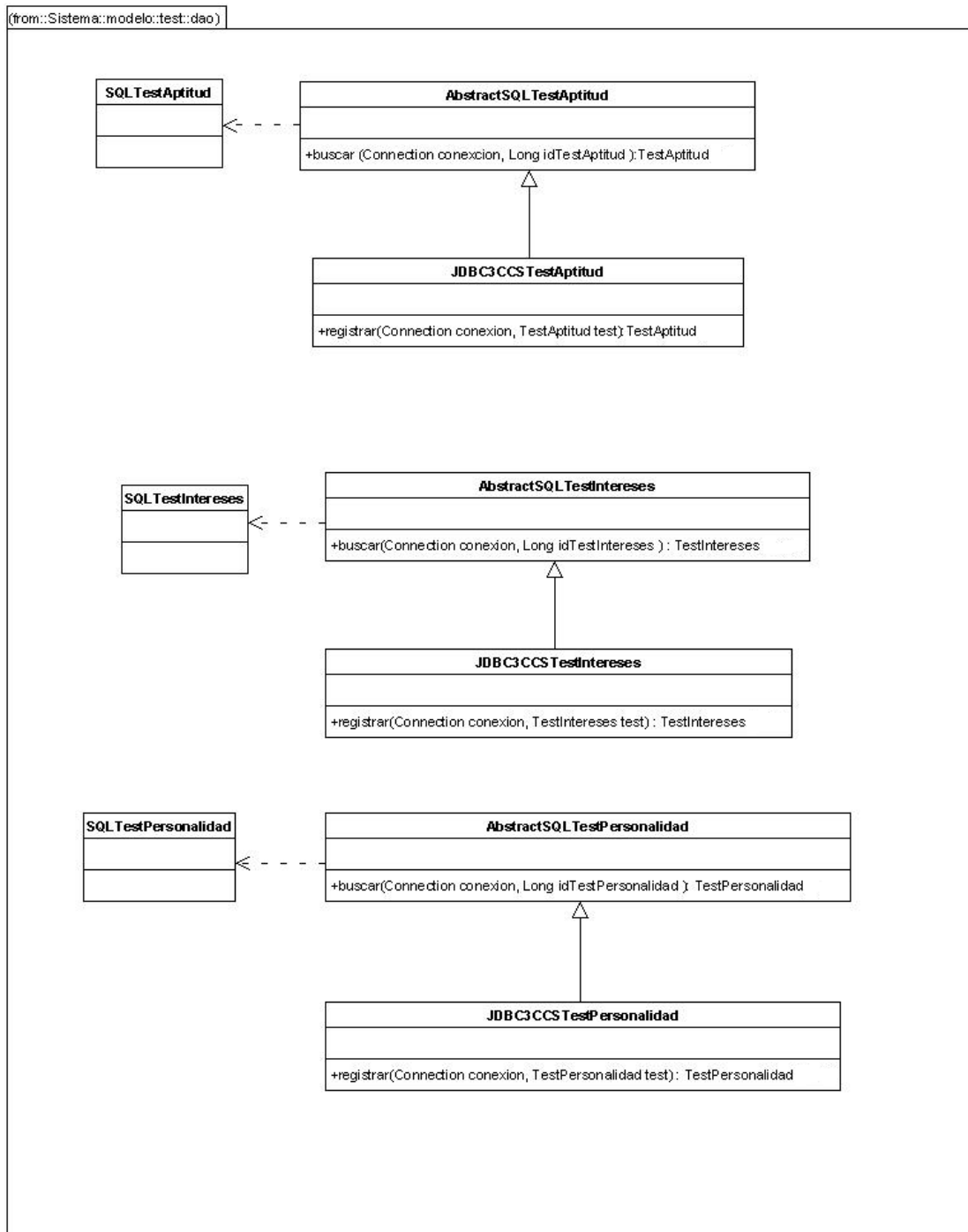
Sistema.modelo.orientador.dao



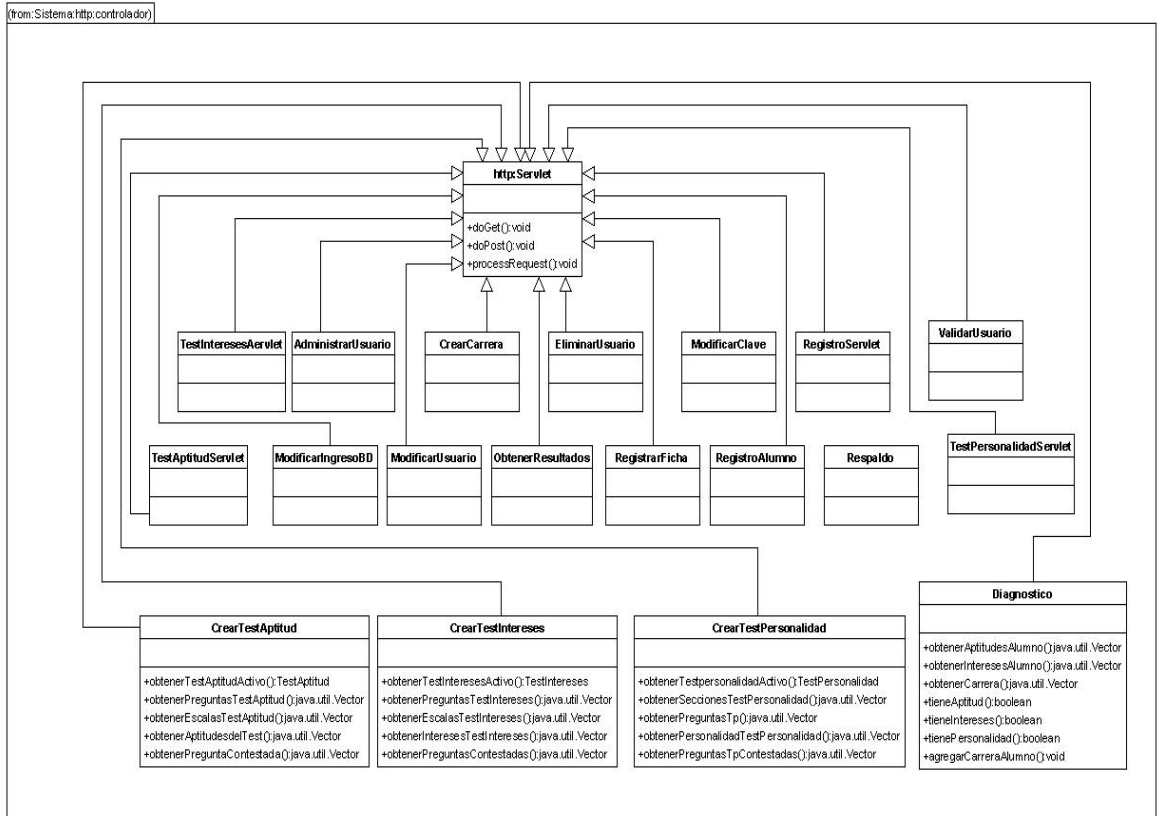
Sistema.modelo.test.bean



Sistema.modelo.test.dao



Sistema.http.controlador



3.3. DIAGRAMAS DE CLASE POR CADA CASO DE USO

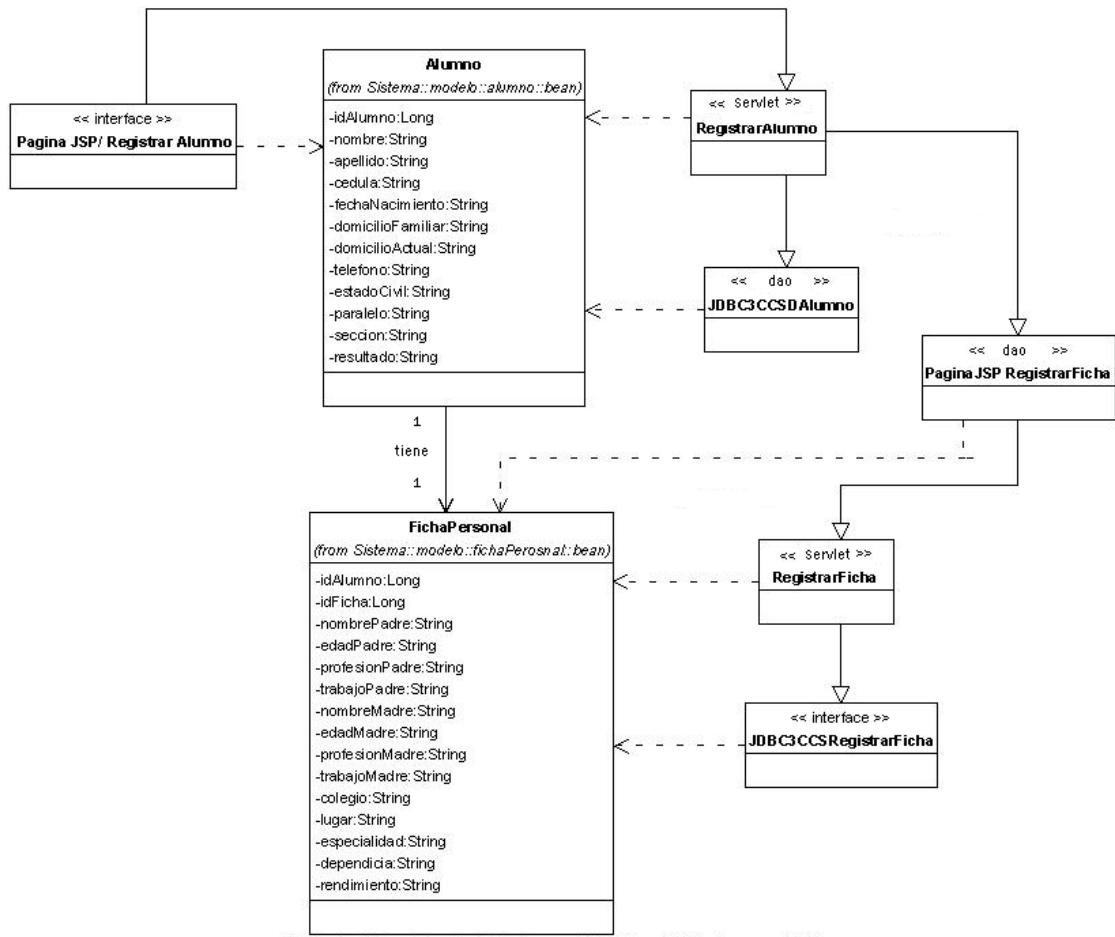


Figura.31 Diagrama de Clases Registrar Alumno

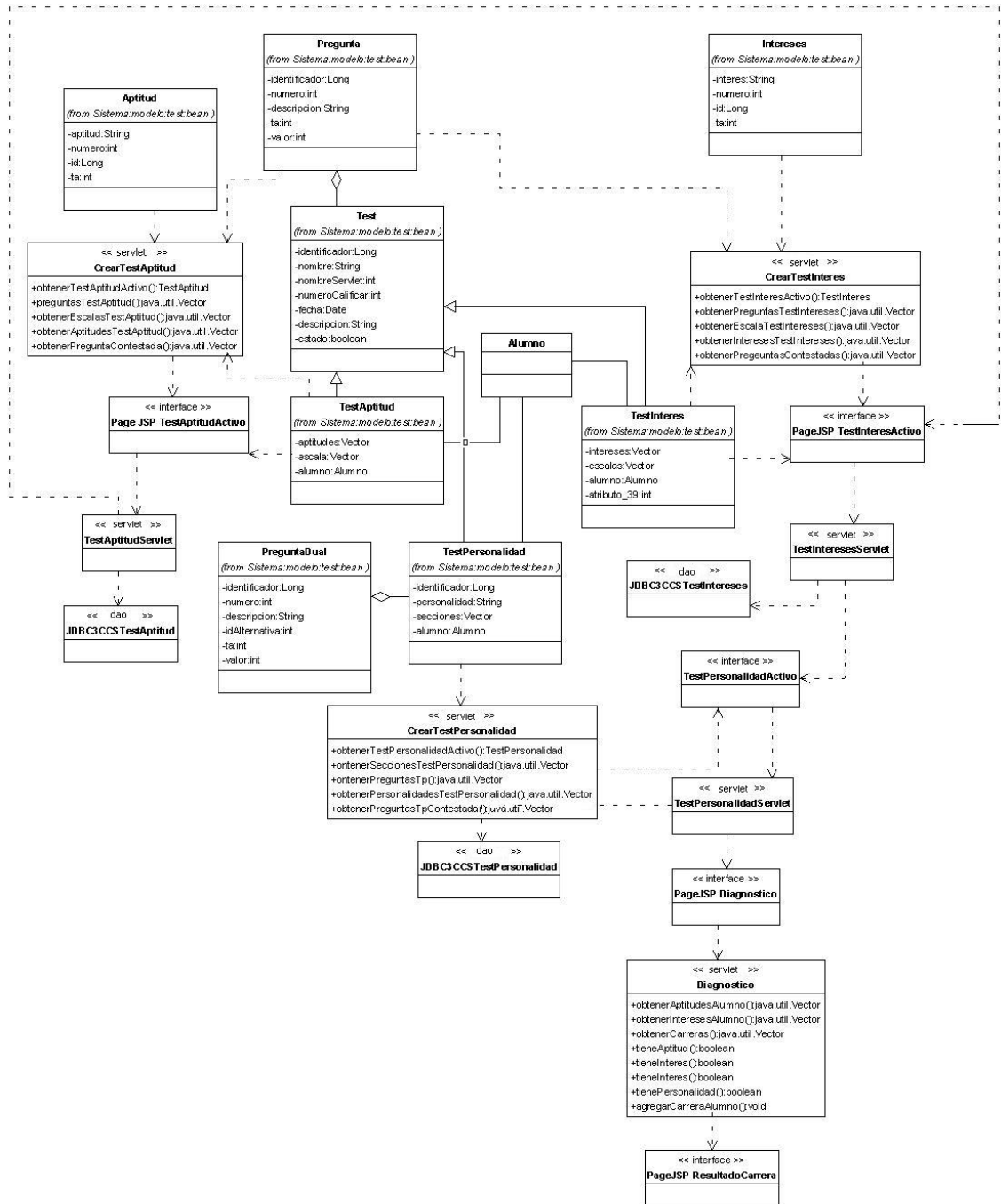


Fig.32 Diagrama de Clases Consultar Carrera

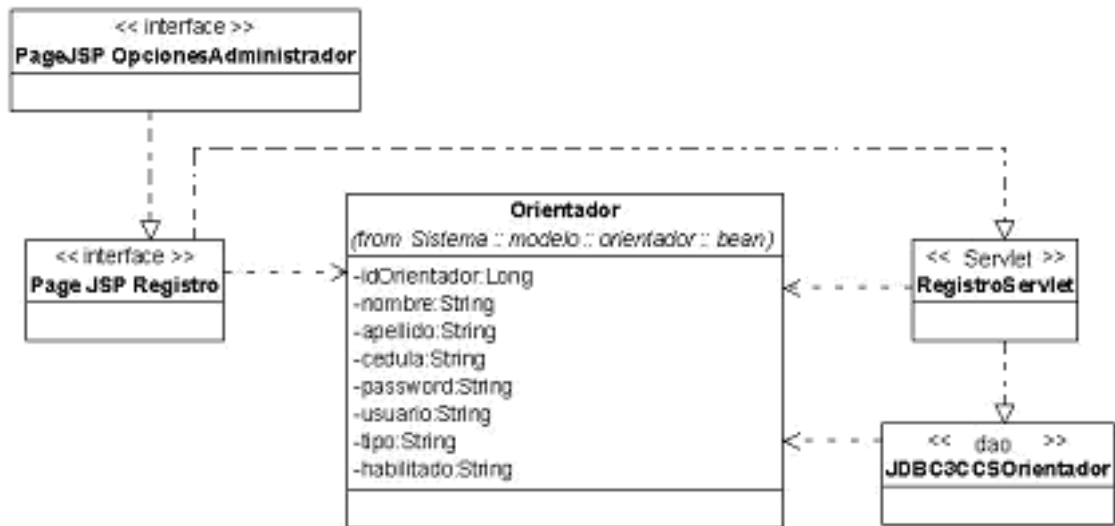


Fig. 33 Diagrama de Clases Registrar Orientador

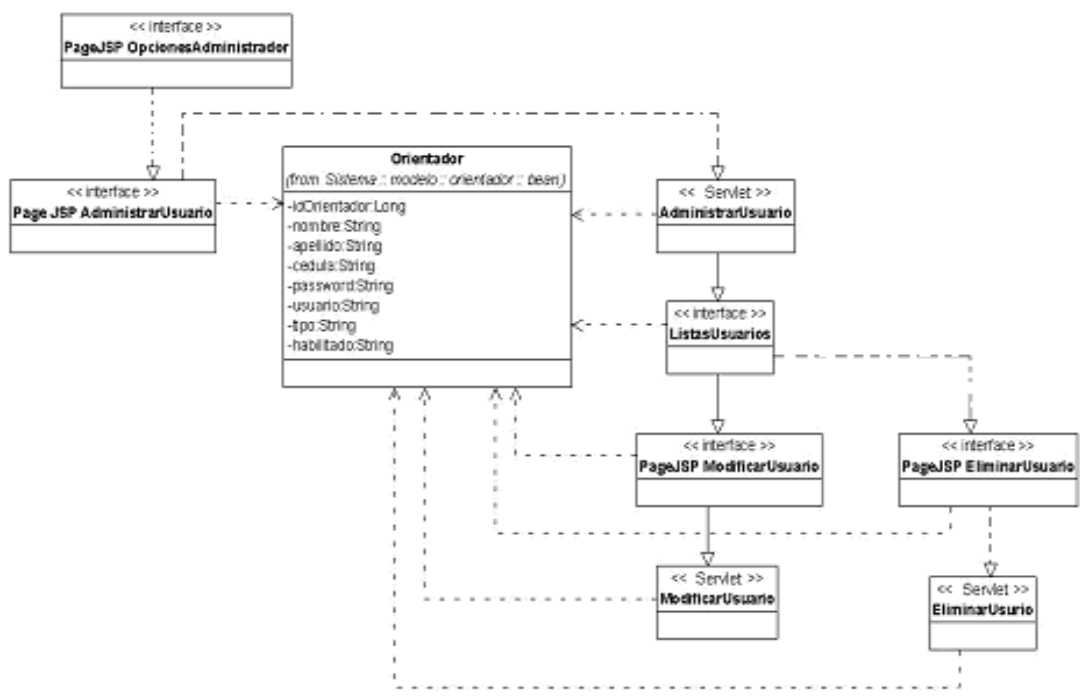


Fig.34 Diagrama de Clases Administrar Carrera

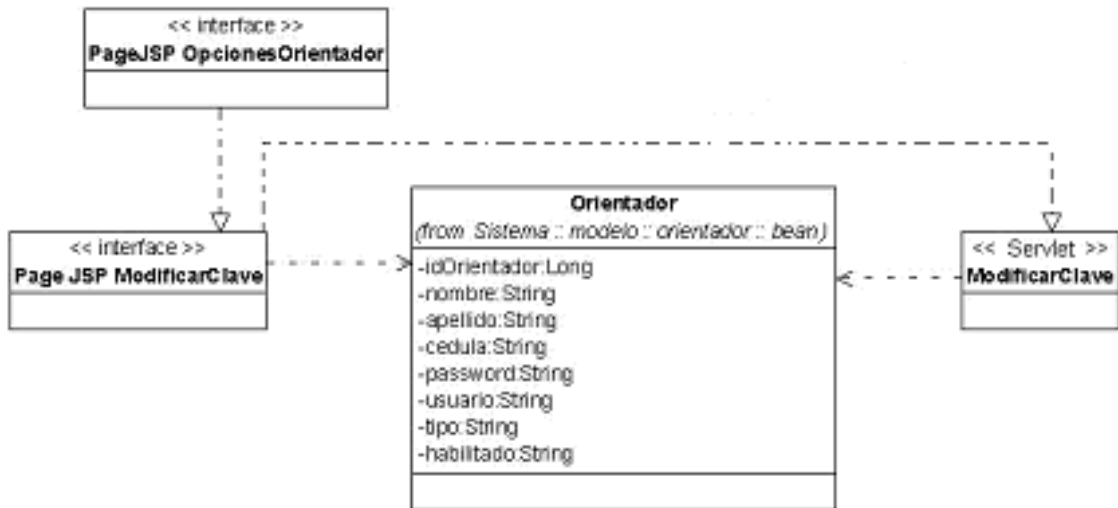


Fig.35 Diagrama de Clases Modificar Clave

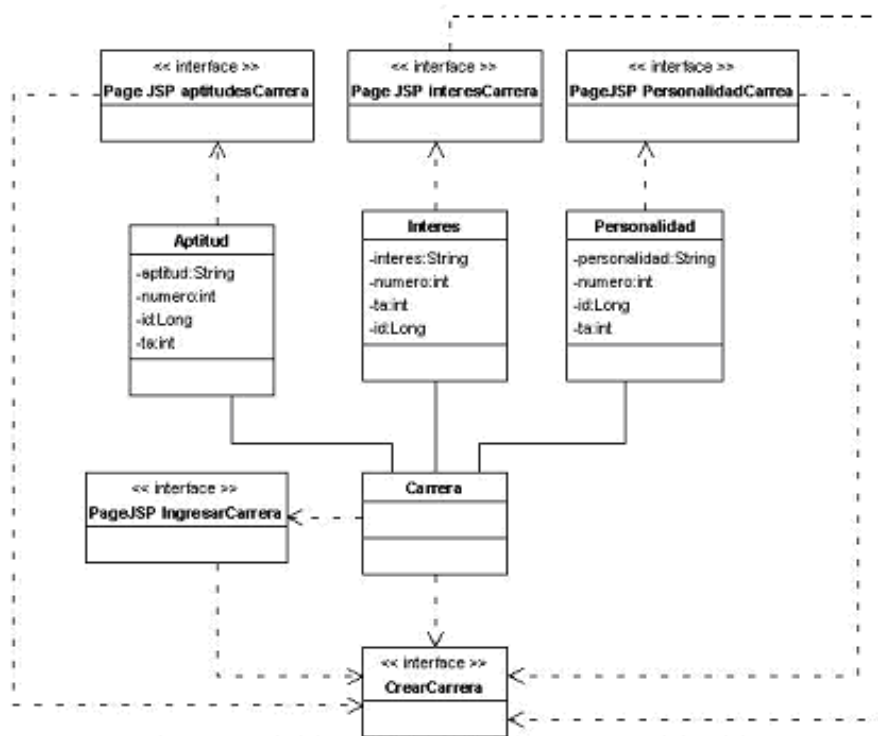


Fig.36 Diagrama de Clases Ingresar Carrera

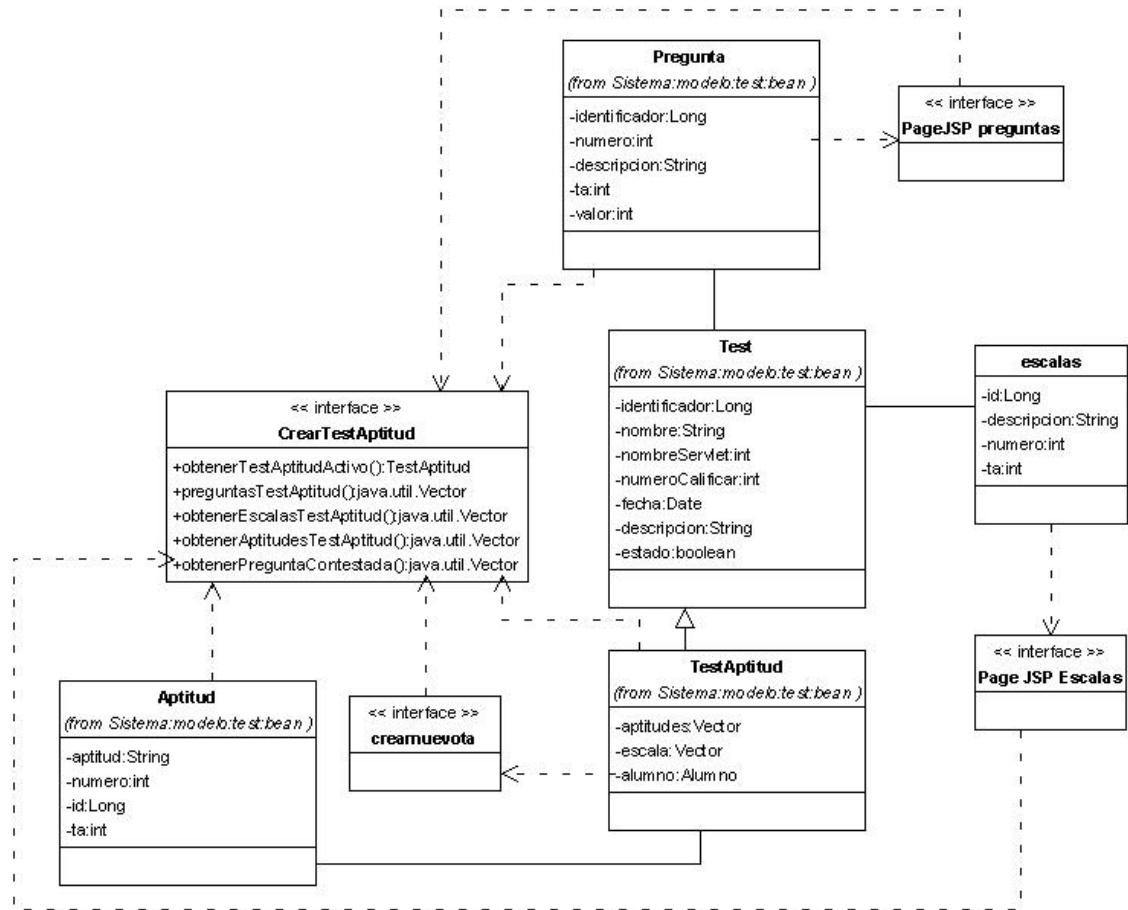


Fig 37 Diagrama de Clases Crear Test Aptitud

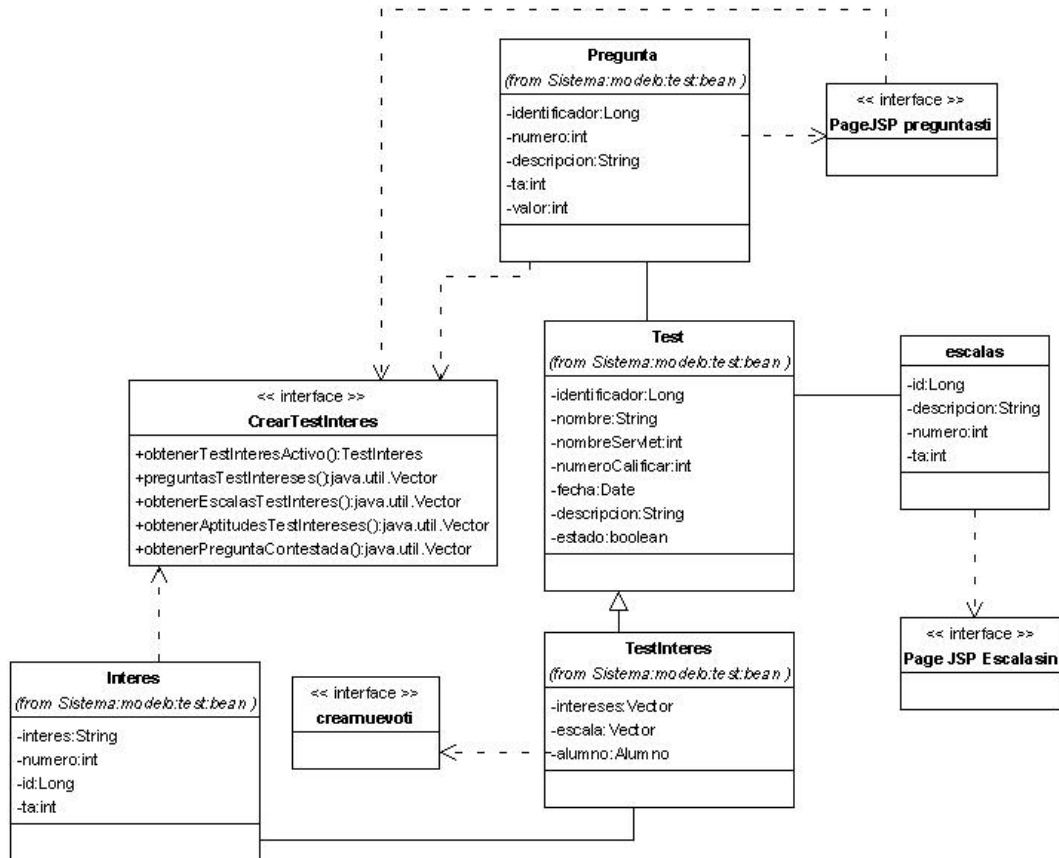


Fig 38 Diagrama de Clases Crear Test Intereses



**CONCLUSIONES
Y
RECOMENDACIONES**

CONCLUSIONES

Luego de haber, concluido el presente trabajo investigativo, y de haber construido el sistema **JTEST** podemos concluir lo siguiente.

- Una de las cualidades mas sobresalientes de nuestro sistema es el de emitir los resultados al instante, pues el resultado de los trabajos que anteriormente un orientador realizaba con sus alumnos era conocido un lapso de cinco meses, hoy con la ayuda de esta herramienta será conocidos en menos de 1 hora, y serán totalmente confiables, a más que permiten economizar recursos humanos, económicos y materiales.
- La base de conocimientos incorporada en el **JTEST**, consta de todas las carreras y perfiles de cada una de las carreras, es flexible y abierta de tal manera que presta las facilidades requeridas para incorporar nueva información
- La aplicación de los test de aptitud, intereses y personalidad es una de las herramientas mas utilizadas para orientar a los alumnos en la correcta elección de su carrera , pues los resultados que estos arrojan se acoplan perfectamente a sus aptitudes, intereses y personalidad.
- JSP, es una tecnología que esta siendo utilizado inmensamente en el desarrollo de sistema con entorno web, debido a la facilidad que presta para combinar código HTML y Java un lenguaje de programación seguro y portable.
- UML, es una lenguaje de modelado de objetos que documenta la construcción de un sistema a partir de una especificación del mismo, el cual sirve para poder estandarizar y mostrar una mejor estructura del modelado de la aplicación.

RECOMENDACIONES

A continuación, nos permitimos sugerir lo siguiente:

- Utilizar la aplicación dentro del DOBE de la Universidad Nacional de Loja, ya que disminuirá significativamente el trabajo realizado por el orientador vocacional, al momento de guiar a un alumno en la elección de su profesión.

- Apoyar el uso de las tecnologías de softwar libre, tales como java, mysql, pues son una de las opciones mas indicadas para aquellos que deseen desarrollar software a un costo menor.
- Impulsar el desarrollo de sistemas en base a la orientación de objetos, por ser una técnica fácil de usar pues permite, que la aplicación se construya apagadas al mundo real y de acuerdo a las necesidades del usuario.

RESUMEN

El **JTEST** tiene como finalidad convertirse en una herramienta de apoyo tanto a los docentes (orientadores) como a los estudiantes del primer año de la Universidad Nacional de Loja, considerando que la importancia de la orientación vocacional radica en el trabajo que ha de realizarse, para que los estudiantes elijan una carrera universitaria según sus condiciones de personalidad, aptitudes e intereses, independientemente de su situación social e ideas políticas para que tomen conciencia de la función que van a cumplir en la sociedad, lo cual les conducirá a una autentica realización personal.

El **JTEST**, fue desarrollado en lenguaje de programación JSP, utilizando MYSQL para las bases de datos y el **JAKARTA TOMCAT** 5.0 como servidor..

El sistema en mención contiene los test aplicados por el Departamento de Orientación Vocacional, los que miden las aptitudes, los intereses , la personalidad de cada individuo y a más incluye información personal de cada estudiante

Para llevar acabo el proceso de Psicodiagnóstico, los estudiantes tendrían que interactuar con el sistema, dando respuesta a un cuestionario de información general que permitirá obtener los datos personales de cada estudiante, responder los diferentes tests automatizados con sus respectivas preguntas. Una vez terminado este proceso , el sistema procederá a calificar en forma porcentual cada uno de los tests con lo que podrá emitir un juicio de las aptitudes, intereses y personalidad de cada alumno. Obtenida esta información el sistema experto hará una relación entre estos resultados y las cualidades psicofísicas de cada carrera, con lo que consecuentemente proporcionara los resultados finales indicado la carrera que más se ajuste al individuo.

Todo el proceso realizado por el Sistema Experto, será almacenado en una base de datos, a la que tendrá acceso el docente(orientador).

El administrador (Director del DOBE) podrá:

- Registrar y eliminar usuarios(orientador),
- Crear, modificar y eliminar test
- Crear modificar y eliminar carreras.

El sistema funciona en red, es multiusuario. El acceso de los orientadores al sistema se realiza con las debidas seguridades, cada uno de ellos estará registrado en el

sistema con un nombre de usuario y un password. De tal manera que únicamente los orientadores puedan tener acceso a la información de cada estudiante, y a la vez podrán ingresar y eliminar carreras de la base de conocimientos.

Cabe indicar que los resultados emitidos por el sistema, son iguales a los que emite un profesional en Orientación Vocacional, de tal manera que son totalmente confiables, con la única diferencia que estos resultados son obtenidos en menos de una hora, economizando tiempo y dinero.



ANEXOS

ANEXO A:
TEST DE APTITUDES
CUESTIONARIO DE APTITUDES PROFESIONALES
QUE APTO TE CONSIDERAS?

1. *Para expresarte con facilidad en clase o al conversar con tus amigos?*
2. *Para ejecutar con exactitud y rapidez operaciones aritméticas?*
3. *Para asimilar el contenido de textos sobre radio, TV. u otros similares?*
4. *Para cantar, bailar o declamar?*
5. *Para cantar en un grupo coral*
6. *Para entender principios y experimentos de biología?*
7. *Para tratar y hablar con tacto y tino a las personas?*
8. *Para actividades que requieren destrezas manuales, como cortar, tejer, coser?*
9. *Para participar en actividades que requieren valor, audacia, decisión, como trepar, dar saltos arriesgados, tomar parte en juegos peligrosos, etc.?*
10. *Para ser jefe competente de un grupo, equipo o sociedad de muchachos?*
11. *Para llevar en forma correcta y ordenada los apuntes de las clases?*
12. *Para redactar, composiciones o artículos periodísticos?*
13. *Para hacer cálculos mentales?*
14. *Para hacer trabajos con instrumentos de medición precisa, tales como: balanzas, compases, pinzas especiales?*
15. *Para conocer la calidad de una pintura, de una pieza musical o de un poema?*
16. *Para aprender a tocar un instrumento musical?*
17. *Para entender principios y experimentos de física?*
18. *Para ser miembro activo y útil en un club o sociedad?*
19. *Para manejar con habilidad herramientas de carpintería como: cepillo, martillo, serrucho, etc.?*
20. *Para dominarte en situaciones peligrosas o comprometidas, sin perder la serenidad ni el control de la situación?*
21. *Para organizar y dirigir festivales, encuentros deportivos, excursiones o campañas sociales?*
22. *Para ordenar y clasificar debidamente documentos y correspondencia de una oficina?*
23. *Para componer versos serios o jocosos.?*
24. *Para calcular costos en una fiesta?*
25. *Para entender el funcionamiento de algún aparato mediante la simple observación o con explicaciones ligeras?*
26. *Para realizar pinturas, dibujos, grabados, modelado en barro o plastilina?*
27. *Para distinguir cuando se desentona en las canciones o piezas musicales?*
28. *Para entender principios y experimentos de química?*
29. *Para colaborar con otros para bien de ellos y de ti mismo?*
30. *Para manejar con facilidad herramientas mecánicas, como pinzas, llaves de tuercas, destornilladores, etc.?*

31. Para dominar tus nervios y continuar con lo que estés haciendo en un momento en que, por algún peligro, todos quieran huir?
32. Para convencer a otros a que hagan lo que creas que deben hacer?
33. Para aprender a contestar y redactar cartas correctamente?
34. Para escribir cuentos, narraciones o historietas?
35. Para comprender fórmulas matemáticas?
36. Para armar y desarmar juguetes mecánicos, o instrumentos algo complicados?
37. Para efectuar modificaciones en tu voz, tu figura, o tus movimientos?
38. Para aprender a entonar correctamente las canciones de moda?
39. Para entender principios y hechos económicos y sociales?
40. Para saber escuchar a otros con paciencia y comprender sus puntos de vista?
41. Para manejar con habilidad pequeñas piezas y herramientas con agujas, manecillas, joyas, piezas de relojería, etc.?
42. Para recuperar pronto la tranquilidad y presencia de ánimo después de un susto?
43. Para dar órdenes a otros, con seguridad y naturalidad?
44. Para anotar y manejar con exactitud y rapidez nombres, números y otros datos de oficina?
45. Para saber distinguir y apreciar la buena literatura?
46. Para distinguir el dinero de la escuela en varias actividades?
47. Para localizar desperfectos y realizar desarreglos en equipo o instrumentos domésticos, como planchas, lavadoras, licuadoras, o circuitos eléctricos?
48. Para ejecutar algún instrumento, componer versos, melodías, realizar escenografías o decoraciones?
49. Para saber distinguir y apreciar la buena música?
50. Para entender las causas que determinan los acontecimientos sociales?
51. Para conversar en las reuniones y fiestas, con acierto o naturaleza?
52. Para diseñar con facilidad trazos geométricos con la ayuda de las escuadras, la regla y el compás?
53. Para no contagiarse del miedo o pánico de los demás, e infundirles ánimo con tu ejemplo?
54. Para dirigir un grupo o equipo en situaciones difíciles o peligrosas?
55. Para encargarse de recibir, anotar y dar recados, sin olvidar los detalles importantes?

Anexo A: *Test de Aptitud, este es uno de los test que se encuentran informatizados en el JTEST, permite evaluar algunos aspectos de la inteligencia general del individuo, su objetivo principal es el de indagar y dar a conocer cuales son las aptitudes que predominan en el estudiante que ha dado respuesta a cada una de las 55 preguntas de este test.*

ANEXO B:

TEST DE INTERESES

CUESTIONARIO DE INTERESES PROFESIONALES

QUE TANTO TE GUSTARIA?

1. Salir de excursión?
2. Armar o desarmar objetos mecánicos?
3. Resolver mecanizaciones numéricas?
4. Conocer y estudiar la estructura de las plantas y animales?
5. Discutir en clase?
6. Dibujar y pintar a colores?
7. Escribir cuento, crónicas y artículos?
8. Cantar en un coro estudiantil?
9. Atender a los enfermos y cuidar de ellos?
10. Llevar en orden tus libros y cuadernos?
11. Pertenecer a club de exploradores?
12. Manejar herramientas y maquinaria?
13. Resolver problemas de aritmética?
14. Hacer experimentos de biología, física o química?
15. Ser jefe de un club o sociedad?
16. Modelar un barro?
17. Leer obras literarias?
18. Escuchar música clásica?
19. Proteger a los muchachos menores del grupo?
20. Ordenar y clasificar los libros de la biblioteca?
21. Vivir al aire libre fuera de la ciudad?
22. Construir objetos o muebles de madera?
23. Llevar las cuentas de una cooperativa?
24. Investigar el origen de las costumbres de los pueblos?
25. Dirigir la campaña Política de un candidato?
26. Encargarse del decorado de una exposición escolar?
27. Escribir versos para un periódico?
28. Aprender a tocar un instrumento musical?
29. Ser miembro de una sociedad de ayuda asistencial?
30. Aprender a escribir en máquina y taquigrafía?
31. Sembrar y plantar en una granja durante las vacaciones?
32. Reparar las instalaciones eléctricas de tu casa?
33. Explicar a otros como resolver problemas de aritmética?
34. Estudiar y entender las causas de los movimientos sociales?
35. Hacer propaganda para la venta de un periódico?
36. Idear o diseñar el estudio de un club?
37. Representar un papel en una obra teatral?
38. Ser miembro en una asociación musical?
39. Enseñar a leer a los analfabetos?
40. Ayudar a calificar pruebas?
41. Criar animales en un rancho durante las vacaciones?
42. Diseñar y dirigir la construcción de un pozo?
43. Participar en concursos de aritmética?
44. Leer revistas y libros científicos?
45. Leer biografías de políticos eminentes?
46. Diseñar el vestuario para una obra teatral?
47. Participar en un conjunto de oración?
48. Leer biografías de músicos eminentes?
49. Ayudar a los compañeros en sus dificultades y preocupaciones?

50. Encargarse del archivo y de los documentos de una sociedad?
51. Ser técnico agrícola en una región algodonera?
52. Ser perito mecánico en un gran taller?
53. Ser experto calculista en una industria?
54. Ser investigador en un laboratorio de biología, física o química?
55. Ser agente de ventas de una empresa comercial?
56. Ser perito dibujante en una empresa industrial?
57. Ser redactor de un periódico?
58. Ser miembro de una sinfónica?
59. Ser misionero al servicio de las clases humildes?
60. Ser técnico organizador de oficinas?

Anexo B: Test de Intereses, este es otro de los test que se encuentran informatizados en el **JTEST**, permite evaluar la inclinación hacia determinadas tareas o actividades en el aspecto físico y psicológico del individuo y por ende buscar y dar a conocer cuales son las intereses que predominan en el estudiante que ha dado respuesta a cada una de las 60 preguntas de este test.

ANEXO C:

TEST DE PERSONALIDAD

SECCION DE EMOTIVIDAD	IMP	PAR
1. Ante las diversas circunstancias imprevistas me conmuevo fácilmente	()	
2. Las circunstancias imprevistas no me conmueven		()
3. Frente a un estímulo reacciono fácilmente	()	
4. Mi respuesta a los estímulos es lenta		()
5. Soy intranquilo	()	
6. Me considero sereno y tranquilo		()
7. Los problemas me alteran fácilmente	()	
8. Frente a un problema reacciono sin perturbarme		()
9. Actuó impulsivamente	()	
10. No soy impulsivo		()
11. Me arrepiento con frecuencia de lo que hago	()	
12. Casi nunca me arrepiento de mis actos		()
13. Demuestro mis emociones con facilidad	()	
14. No me gusta manifestar mis emociones		()
15. Tengo capacidad para hacer amistades inmediatamente	()	
16. Soy selectivo en hacer amigos	()	
17. Soy impredecible en mis reacciones		()
18. Soy predecible en mis reacciones	()	
19. Soy cordial con los que me rodean		()
20. Me siento incomodo frente a los demás	()	
21. No soy rencoroso		()
22. Me cuesta trabajo reconciliarme	()	
23. Me gusta hacer y que me hagan bromas		()
24. Soy serio frente a las bromas	()	
25. Me considero compasivo		()
26. Me consideran indiferente frente a la desgracia ajena	()	
27. Me preocupa siempre ser atento y cortés con los		()

demás	()	()
28. No me preocupa ser atento y cortés		
29. Me conmueven los estímulos negativos		
30. Puedo controlarme ante estímulos negativos		
Total		
SECCION DE ACTIVIDAD	IMP	PAR
1. Tengo facilidad para trabajar en cualquier momento	()	()
2. Trabajo casi siempre exigido por las circunstancias	()	()
3. Me considero ordenado	()	()
4. Me considero más desordenado que ordenado	()	()
5. Soy muy cumplidor de mis obligaciones	()	()
6. No me preocupo mucho de cumplir con mis obligaciones	()	()
7. Los obstáculos en mi trabajo me motivan para hacer mayor esfuerzo	()	()
8. Los obstáculos en mi trabajo me impiden seguir actuando	()	()
9. No hay dificultad que no pueda vencer	()	()
10. Difícilmente venzo una dificultad	()	()
11. Me gusta trabajar de tal forma que casi nunca me canso	()	()
12. Me siento cansado al menor esfuerzo	()	()
13. Aprovecho el tiempo positivamente	()	()
14. Paso siempre lamentándome por la falta de tiempo	()	()
15. Actúo sin seleccionar los objetivos a lograr	()	()
16. Antes de actuar selecciono el objetivo a cumplir	()	()
17. Me preocupa ser preciso en mis actividades	()	()
18. No me preocupa el modo como realizo mi trabajo	()	()
19. Trabajo siempre por obtener una meta práctica	()	()
20. Trabajo sin pensar en el resultado	()	()
21. Antes de pensar actué	()	()
22. Antes de actuar pienso	()	()
23. Considero que la vida es más fácil que difícil	()	()
24. Considero que la vida es más difícil que fácil	()	()
25. Soy decidido	()	()
26. Me es difícil tomar una decisión	()	()
27. Me gusta gastar el dinero que posee	()	()
28. Me gusta ahorrar	()	()
29. Me es fácil observar los detalles	()	()
30. Soy mal observador	()	()
31. No me preocupa como soy	()	()
32. Me interesa mucho conocerme como soy	()	()
33. Estoy convencido que tengo capacidad de trabajo	()	()
34. Estoy convencido de ser más soñador que realista	()	()
35. Me gusta ayudar siempre a los demás	()	()
36. No es mi costumbre ser comedido	()	()
37. Me preocupa ser un buen conversador	()	()
38. Tengo dificultad para conversar	()	()
39. Tengo capacidad para atender diferentes cosas a la vez	()	()
40. Me concentro en una sola cosa a la vez	()	()
41. Cometo errores con frecuencia	()	()
42. Difícilmente cometo errores	()	()
43. Tengo la sensación que los demás me consideran decidido	()	()

44. <i>Tengo la seguridad que los demás me consideran indeciso</i>		
Total		
SECCION DE RESONANCIA	IMP	PAR
1. <i>Me considero que soy desobediente</i>	()	
2. <i>La obediencia es la característica de mi vida</i>		()
3. <i>Me incomodan las normas, leyes, costumbres</i>	()	
4. <i>Me agrada cumplir con las normas, leyes, costumbres</i>		()
5. <i>Yo creo que siempre vivo el presente</i>	()	
6. <i>No puedo dejar de recordar el pasado</i>		()
7. <i>Actúo de acuerdo a mi criterio</i>	()	
8. <i>Al actuar considero el criterio de los demás</i>		()
9. <i>No me preocupa lo que dice la gente</i>	()	
10. <i>Me preocupa mucho "el que dirán"</i>		()
11. <i>Soy poco inclinado a considerar los valores patrios</i>	()	
12. <i>Me preocupa los valores patrios</i>		()
13. <i>Soy poco apegado a la práctica de una religión</i>	()	
14. <i>Me gusta la práctica de una religión</i>		()
15. <i>Soy poco apegado a la vida familiar</i>	()	
16. <i>Me preocupa mucho la vida familiar</i>		()
17. <i>Confío más en las suposiciones que en las experiencias</i>	()	()
18. <i>Confío más en las experiencias que en las suposiciones</i>	()	()
19. <i>Me considero autoritario</i>	()	
20. <i>Me considero dramático</i>		()
21. <i>Cambio con facilidad en mis apreciaciones</i>	()	
22. <i>Siempre me mantengo en mis apreciaciones</i>		()
23. <i>Me gusta la vida placentera</i>	()	
24. <i>Me agrada la vida seria</i>		()
25. <i>Soy poco puntual</i>	()	
26. <i>Me gusta la puntualidad</i>		()
27. <i>Actúo fácilmente como todos los demás</i>	()	
28. <i>Me resisto a actuar como los demás</i>		()
29. <i>No me preocupa la lealtad y la franqueza</i>	()	
30. <i>Me preocupa ser leal y franco</i>		()
31. <i>No soy exigente conmigo ni con los demás</i>	()	
32. <i>Soy exigente conmigo y con los demás</i>		()
33. <i>No me preocupa mucho la cortesía</i>	()	
34. <i>Me preocupan los buenos modales</i>		()
35. <i>Me son indiferentes las costumbres</i>	()	

36. Me adapto fácilmente a las costumbres		()
37. Me gusta llamar la atención de los demás		
38. No me gusta llamar la atención de los demás		
Total		

Anexo C: Test de Personalidad, este es otro de los test que se encuentran informatizados en el **JTEST**, consta de tres secciones que exploran las dimensiones de la personalidad del individuo en cuanto a la emotividad (reacciones ante un estímulo interno o externo), la actividad (acción interna del individuo que lo lleva a hacer las cosas) y la resonancia (en cuanto a lo introvertido o extrovertido que suele ser un individuo), permite determinar los rasgos de psicológicos que posee y a que grupo de personalidad se ajusta su manera de ser.

ANEXO D:

APTITUDES DE LAS CARRERAS

CARRERAS	APTITUD1	APTITUD2	APTITUD3
Derecho	Verbal	Persuasivo	Ejecutiva
Trabajo Social	Social	Verbal	Trabajo de oficina
Administración de Empresas	Numérica	Ejecutiva	Persuasiva
Contabilidad y Auditoría	Numérica	Destreza Manual	Trabajo de Oficina
Administración Turística	Numérica	Ejecutiva	Social

<i>Banca y Finanzas</i>	<i>Numérica</i>	<i>Trabajo de oficina</i>	<i>Ejecutiva</i>
<i>Tecnología Microempresas</i>	<i>Numérica</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	<i>Persuasiva</i>
<i>Tecnología Banca y Finanzas</i>	<i>Numérica</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	<i>Destreza manual</i>
<i>Tecnología Administración Turística</i>	<i>Numérica</i>	<i>Social</i>	<i>Ejecutiva</i>
<i>Tecnología Promotor Social</i>	<i>Social</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>
<i>Tecnología Administración comunitaria</i>	<i>Numérica</i>	<i>Social</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>
<i>Tecnología Desarrollo Microempresarial</i>	<i>Numérica</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	<i>Ejecutiva</i>
<i>Medicina</i>	<i>Científica</i>	<i>Social</i>	<i>Ejecutiva</i>
<i>Enfermería</i>	<i>Social</i>	<i>Científica</i>	<i>Persuasiva</i>
<i>Secretariado Médico</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Científica</i>
<i>Tecnología en rayos X</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	<i>Científica</i>
<i>Auxiliar Técnico en Enfermería</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Social</i>	<i>Científica</i>
<i>Agronomía</i>	<i>Numérica</i>	<i>Científica</i>	<i>Destreza Manual</i>
<i>Forestal</i>	<i>Numérica</i>	<i>Científica</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>
<i>Agrícola</i>	<i>Numérica</i>	<i>Científica</i>	<i>Mecánica General</i>
<i>Conservación del Medio Ambiente</i>	<i>Numérica</i>	<i>Científica</i>	<i>Social</i>
<i>Veterinaria y Zootecnia</i>	<i>Científica</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Ejecutiva</i>
<i>Acuicultura</i>	<i>Científica</i>	<i>Numérica</i>	<i>Destreza Manual</i>
<i>Producción Edu. y Ext. Agropecuaria</i>	<i>Científica</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Ejecutiva</i>
<i>Tecnología en Producción Edu. y Ext. Agropecuaria</i>	<i>Científica</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Social</i>
<i>Docencia en Educación Básica</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Verbal</i>	<i>Social</i>
<i>Ingles</i>	<i>Verbal</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Social</i>
<i>Químico Biológico</i>	<i>Científica</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Destreza Manual</i>
<i>Físico Matemáticas</i>	<i>Numérica</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Verbal</i>
<i>Cultura Física</i>	<i>Científica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Social</i>
<i>Psicología Educativa y Orientación Vocacional</i>	<i>Científica</i>	<i>Social</i>	<i>Persuasiva</i>
<i>Psicorehabilitación y Educación Especial</i>	<i>Científica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Social</i>
<i>Psicología Infantil y Edu. Parvularia</i>	<i>Científica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Musical</i>
<i>Informática Educativa</i>	<i>Numérica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Persuasiva</i>
<i>Educación Musical</i>	<i>Musical</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Destreza</i>

			<i>Manual</i>
<i>Pintura</i>	<i>Artístico Plástico</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>
<i>Comunicación Social</i>	<i>Verbal</i>	<i>Ejecutiva</i>	<i>Persuasiva</i>
<i>Tecnología Laboratorio de Física</i>	<i>Numérica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Científica</i>
<i>Tecnología Laboratorio de Química y Biología</i>	<i>Científica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>
<i>Tecnología Diseño de Interiores</i>	<i>Artístico Plástica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Social</i>
<i>Tecnología Canto Popular</i>	<i>Musical</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Social</i>
<i>Tecnología Idioma Ingles</i>	<i>Verbal</i>	<i>Persuasiva</i>	<i>Social</i>
<i>Geología Ambiental y Orden Territorial</i>	<i>Científica</i>	<i>Numérica</i>	<i>Destreza Manual</i>
<i>Sistemas</i>	<i>Numérica</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	<i>Ejecutiva</i>
<i>Minas</i>	<i>Numérica</i>	<i>Científica</i>	<i>Mecánica General</i>
<i>Electromecánica</i>	<i>Mecánica General</i>	<i>Numérica</i>	<i>Destreza Manual</i>
<i>Tecnología Electricidad</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Numérica</i>	<i>Mecánica General</i>
<i>Tecnología Electrónica</i>	<i>Destreza Manual</i>	<i>Numérica</i>	<i>Social</i>

ANEXO E:

INTERESES DE LAS CARRERAS

CARRERAS	APTITUD1	APTITUD2	APTITUD3
<i>Derecho</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Literario</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>
<i>Trabajo Social</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Administración de Empresas</i>	<i>Calculo</i>	<i>Trabajo de oficina</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Contabilidad y Auditoria</i>	<i>Calculo</i>	<i>Trabajo de Oficina</i>	
<i>Administración Turística</i>	<i>Trabajo al Aire Libre</i>	<i>Calculo</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Banca y Finanzas</i>	<i>Calculo</i>	<i>Trabajo de oficina</i>	
<i>Tecnología Microempresas</i>	<i>Calculo</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Tecnología Banca y Finanzas</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Oficina</i>
<i>Tecnología Administración Turística</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Aire Libre</i>

<i>Tecnología Social Promotor</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Oficina</i>
<i>Tecnología Administración comunitaria</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Tecnología Desarrollo Microempresarial</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Servicio Social</i>
<i>Medicina</i>	<i>Científico</i>	<i>Oficina</i>	<i>Servicio Social</i>
<i>Enfermería</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Científico</i>	<i>Mecánico</i>
<i>Secretariado Médico</i>	<i>Oficina</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Científico</i>
<i>Tecnología en rayos X</i>	<i>Mecánica</i>	<i>Oficina</i>	<i>Científico</i>
<i>Auxiliar Técnico en Enfermería</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Científico</i>	<i>Oficina</i>
<i>Agronomía</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Aire Libre</i>	<i>Científico</i>
<i>Forestal</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Científico</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Agrícola</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Conservación del Medio Ambiente</i>	<i>Científico</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Veterinaria y Zootecnia</i>	<i>Científico</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Acuicultura</i>	<i>Científico</i>	<i>Aire Libre</i>	<i>Oficina</i>
<i>Producción Edu. y Ext. Agropecuaria</i>	<i>Científico</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Tecnología en Producción Edu. y Ext. Agropecuaria</i>	<i>Científico</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Oficina</i>
<i>Docencia en Educación Básica</i>	<i>Literario</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Científico</i>
<i>Ingles</i>	<i>Literario</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Oficina</i>
<i>Químico Biológico</i>	<i>Científico</i>	<i>Literario</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Físico Matemáticas</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Mecánico</i>
<i>Cultura Física</i>	<i>Científico</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Psicología Educativa y Orientación Vocacional</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Literario</i>	<i>Científico</i>
<i>Psicorehabilitación y Educación Especial</i>	<i>Científico</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Servicio Social</i>
<i>Psicología Infantil y Edu. Parvularia</i>	<i>Científico</i>	<i>Artístico</i>	<i>Servicio Social</i>
<i>Informática Educativa</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Oficina</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Educación Musical</i>	<i>Musical</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Pintura</i>	<i>Artístico</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Oficina</i>
<i>Comunicación Social</i>	<i>Literario</i>	<i>Persuasivo</i>	<i>Servicio Social</i>
<i>Tecnología Laboratorio de Física</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Oficina</i>	<i>Cálculo</i>
<i>Tecnología Laboratorio de Química y Biología</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Oficina</i>	<i>Científico</i>
<i>Tecnología Diseño de Interiores</i>	<i>Artístico</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Tecnología Canto Popular</i>	<i>Musical</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Literario</i>
<i>Tecnología Idioma Ingles</i>	<i>Oficina</i>	<i>Literario</i>	<i>Persuasivo</i>
<i>Geología Ambiental y Orden Territorial</i>	<i>Científico</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Aire Libre</i>

<i>Sistemas</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Oficina</i>
<i>Minas</i>	<i>Científico</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Electromecánica</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Cálculo</i>	<i>Aire Libre</i>
<i>Tecnología Electricidad</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Aire Libre</i>	<i>Cálculo</i>
<i>Tecnología Electrónica</i>	<i>Mecánico</i>	<i>Oficina</i>	<i>Cálculo</i>

Anexo D,E: Estos dos anexos muestran cada una de las carreras de las cuales consta la UNL con sus aptitudes e intereses, mismas que han sido proporcionadas por los Orientadores Vocacionales del DOBE y se conforman en las cualidades psicofísicas de la carrera y se encuentran almacenadas en la base de conocimiento. .

ANEXO F:

FICHA DE INFORMACIÓN INDIVIDUAL

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres:.....
 Lugar y Fecha de Nacimiento:.....
 N° de Cedula:.....Edad:.....
 Estado Civil:.....
 Domicilio Familiar:.....
 Domicilio Actual:.....
 Teléfonos de contacto en caso de emergencias:.....

2. DATOS FAMILIARES

1. PADRE

2.MADRE

Nombre..... Nombre.....
 Edad..... Edad.....
 Profesión..... Profesión.....
 ¿Dónde Trabaja?..... ¿Dónde
 Trabaja?.....

3. DATOS ACADÉMICOS

1. Colegio en el que se graduó de Bachiller.....
 Lugar.....Especialidad.....
2. Dependencia del plantel:
 Fiscal () Fiscomisional () Particular ()
3. ¿Cómo ha sido su rendimiento escolar hasta ahora?
 Muy Bueno () Bueno () Regular () Malo ()

4. DATOS MEDICO-PSICOLOGICOS

1. ¿Padece alguna enfermedad o alguna deficiencia física que le preocupe?
 Si () No ()
 Cuál:.....
2. Actualmente ¿recibe algún tratamiento médico o psicológico?
 Si () No ()
 Descríbalo:.....
3. ¿Tiene alguna dificultad familiar, afectiva, personal que le produce conflicto que le afecte en su rendimiento académico, como falta de concentración, de memoria, etc.?
 Si () No ()
 Explíquelo:.....
4. ¿Tiene alguna preocupación sobre la sexualidad?
 Si () No ()
 Descríbala:.....
 ¿Le gustaría recibir orientación para despejar sus preocupaciones?
 Si () No ()

Anexo F: Ficha de Información Individual, al igual que los test descritos anteriormente, se encuentra informatizada y forma parte del **JTest**, se la utiliza con la finalidad de obtener los datos personales, familiares, académicos y medico-psicológicos del alumno, información a la que tiene acceso únicamente el orientador.

Anexo G.

SCRIP DE LA BASE DE DATOS "DOBE"

```
-- MySQL dump 9.08
--
-- Host: localhost  Database: dobe
-----
-- Server version  4.0.14-nt
--
-- Table structure for table 'alumno'
--
CREATE TABLE alumno (
  idAlumno int(100) NOT NULL auto_increment,
  nombre varchar(20) default NULL,
  apellido varchar(20) default NULL,
  cedula varchar(20) default NULL,
  fechaNacimiento varchar(100) default NULL,
  edad varchar(10) default NULL,
  estadoCivil varchar(15) default NULL,
```

```

domicilioFamiliar varchar(50) default NULL,
domicilioActual varchar(50) default NULL,
telefono varchar(15) default NULL,
seccion varchar(10) default NULL,
paralelo varchar(10) default NULL,
fecha int(10) NOT NULL default '0',
PRIMARY KEY (idAlumno)
) TYPE=InnoDB;

```

```

--
-- Table structure for table 'anadirpregunta'
--

```

```

CREATE TABLE anadirpregunta (
  id int(30) NOT NULL auto_increment,
  numero int(30) default '0',
  descripcion text,
  idTest int(30) default '0',
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

```

```

--
-- Table structure for table 'anadirpreguntati'
--

```

```

CREATE TABLE anadirpreguntati (
  id int(30) NOT NULL auto_increment,
  numero int(30) default NULL,
  descripcion text,
  idTest int(30) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

```

```

--
-- Table structure for table 'aptitudes'
--

```

```

CREATE TABLE aptitudes (
  id int(3) NOT NULL auto_increment,
  numero int(30) default NULL,
  nombre varchar(60) default '?',
  idTest int(30) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=InnoDB;

```

```

--
-- Table structure for table 'aptitudescarrera'
--

```

```

CREATE TABLE aptitudescarrera (
  numero int(30) unsigned default NULL,
  idAptitud int(30) default NULL,
  idCarrera int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

```

```
-- Table structure for table 'carreras'  
--  
CREATE TABLE carreras (  
  idcarrera int(30) NOT NULL auto_increment,  
  nombre varchar(200) default NULL,  
  PRIMARY KEY (idcarrera)  
) TYPE=MyISAM;
```

```
--  
-- Table structure for table 'configuracion'  
--
```

```
CREATE TABLE configuracion (  
  id int(11) NOT NULL auto_increment,  
  usuario varchar(60) default '?',  
  clave varchar(60) default '?',  
  host varchar(60) default '?',  
  puerto varchar(60) default '?',  
  PRIMARY KEY (id)  
) TYPE=MyISAM;
```

```
--  
-- Table structure for table 'crearnuevota'  
--
```

```
CREATE TABLE crearnuevota (  
  id int(3) NOT NULL auto_increment,  
  nombre varchar(200) default '?',  
  descripcion text,  
  fecha date default NULL,  
  numero int(30) default NULL,  
  nombreServlet text,  
  estado char(3) default '?',  
  PRIMARY KEY (id)  
) TYPE=MyISAM;
```

```
--  
-- Table structure for table 'crearnuevoti'  
--
```

```
CREATE TABLE crearnuevoti (  
  id int(3) NOT NULL auto_increment,  
  nombre varchar(30) default '?',  
  descripcion text,  
  fecha date default NULL,  
  numero int(30) default NULL,  
  nombreServlet text,  
  estado char(3) default '?',  
  PRIMARY KEY (id)  
) TYPE=MyISAM;
```

```
--  
-- Table structure for table 'crearnuevotp'  
--
```

```

CREATE TABLE crearnuevotp (
  id int(30) NOT NULL auto_increment,
  nombre varchar(200) default '?',
  descripcion text,
  fecha date default NULL,
  nombreServlet text,
  estado char(3) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Dumping data for table 'crearnuevotp'
--
--
-- Table structure for table 'escalaap'
--
CREATE TABLE escalaap (
  id int(3) NOT NULL auto_increment,
  numero int(3) default NULL,
  descripcion varchar(200) default NULL,
  idTest int(3) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'escalain'
--
--
CREATE TABLE escalain (
  id int(3) NOT NULL auto_increment,
  numero int(3) default NULL,
  descripcion text,
  idTest int(3) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'fichapersonal'
--
--
CREATE TABLE fichapersonal (
  idFicha int(11) NOT NULL auto_increment,
  nombrePadre varchar(30) default NULL,
  edadPadre varchar(10) default NULL,
  profesionpadre varchar(20) default NULL,
  trabajoPadre varchar(40) default NULL,
  nombreMadre varchar(30) default NULL,
  edadMadre varchar(10) default NULL,
  profesionMadre varchar(20) default NULL,
  trabajoMadre varchar(40) default NULL,
  colegio varchar(20) default NULL,
  lugar varchar(20) default NULL,
  especialidad varchar(15) default NULL,
  dependencia varchar(15) default NULL,

```

```

    rendimiento varchar(10) default NULL,
    enfermedadFisica varchar(20) default NULL,
    tratamiento varchar(20) default NULL,
    dificultadFamiliar varchar(50) default NULL,
    preocupacionSexual varchar(20) default NULL,
    idAlumno int(11) NOT NULL default '0',
    PRIMARY KEY (idFicha)
) TYPE=InnoDB;

```

```

--
-- Table structure for table 'intereses'
--

```

```

CREATE TABLE intereses (
  id int(30) NOT NULL auto_increment,
  numero int(30) default NULL,
  nombre varchar(30) default NULL,
  idTest int(30) default '0',
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

```

```

--
-- Table structure for table 'interesesescarrera'
--

```

```

CREATE TABLE interesesescarrera (
  numero int(30) default NULL,
  idInteres int(30) default NULL,
  idCarrera int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

```

```

--
-- Table structure for table 'orientador'
--

```

```

CREATE TABLE orientador (
  idOrientador int(11) NOT NULL auto_increment,
  nombre varchar(30) default NULL,
  apellido varchar(30) default NULL,
  cedula varchar(10) default NULL,
  usuario varchar(100) default NULL,
  password varchar(100) default NULL,
  habilitado char(1) default '1',
  tipo char(1) default '1',
  PRIMARY KEY (idOrientador),
  UNIQUE KEY username (usuario),
  UNIQUE KEY ced (cedula)
) TYPE=InnoDB;

```

```

--
-- Table structure for table 'personalidad'
--

```

```

CREATE TABLE personalidad (
  id int(30) NOT NULL auto_increment,
  numero int(30) default NULL,

```



```

nombre varchar(200) default '?',
idTest int(30) default NULL,
PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'personalidadescarrera'
--

CREATE TABLE personalidadescarrera (
  numero int(30) default NULL,
  idPersonalidad int(30) default NULL,
  idCarrera int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'preguntaalternativa'
--

CREATE TABLE preguntaalternativa (
  id int(30) NOT NULL auto_increment,
  descripcion text,
  idSeccion int(30) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'preguntacontestada'
--

CREATE TABLE preguntacontestada (
  idPregunta int(30) NOT NULL default '0',
  valor int(30) NOT NULL default '0',
  idAlumno int(11) default NULL,
  idTest int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'preguntadual'
--

CREATE TABLE preguntadual (
  id int(30) NOT NULL auto_increment,
  numero int(11) default NULL,
  descripcion text,
  idAlternativa int(30) default NULL,
  idSeccion int(30) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=InnoDB;

--
-- Table structure for table 'preguntainterrescontestada'
--

```

```

CREATE TABLE preguntainterestestada (
  idPregunta int(30) unsigned default NULL,
  valor int(30) default NULL,
  idAlumno int(30) default NULL,
  idTest int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'preguntapersocontestada'
--

CREATE TABLE preguntapersocontestada (
  idPregunta int(30) default NULL,
  valor int(30) default NULL,
  idAlumno int(30) default NULL,
  idTest int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'resultadocarrera'
--

CREATE TABLE resultadocarrera (
  idAlumno int(11) default NULL,
  idCarrera int(30) default NULL
) TYPE=InnoDB;

--
-- Table structure for table 'resultadosta'
--

CREATE TABLE resultadosta (
  numero int(30) default NULL,
  idaptitud int(30) default NULL,
  id_alumno int(11) NOT NULL default '0'
) TYPE=InnoDB;

--
-- Table structure for table 'resultadosti'
--

CREATE TABLE resultadosti (
  numero int(30) default NULL,
  idinteres int(30) default NULL,
  id_alumno int(11) NOT NULL default '0'
) TYPE=InnoDB;

--
-- Table structure for table 'resultadostper'
--

CREATE TABLE resultadostper (
  idTP int(11) NOT NULL auto_increment,
  fecha tinyint(3) unsigned default '0',
  tipoPersonalidad varchar(30) default '?'

```

```
id_alumno int(11) unsigned default '0',
PRIMARY KEY (idTP)
) TYPE=InnoDB;

--
-- Table structure for table 'seccion'
--

CREATE TABLE seccion (
  id int(11) NOT NULL auto_increment,
  nombre varchar(10) default NULL,
  descripcion text,
  idTest int(11) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) TYPE=InnoDB;

--
-- Table structure for table 'testaptitud'
--

CREATE TABLE testaptitud (
  idTestAptitudes int(11) NOT NULL auto_increment,
  fecha date default NULL,
  id_alumno int(3) default NULL,
  PRIMARY KEY (idTestAptitudes)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'testaptitudcontestado'
--

CREATE TABLE testaptitudcontestado (
  fecha date default NULL,
  idTest int(30) NOT NULL default '0',
  idAlumno int(30) NOT NULL default '0'
) TYPE=MyISAM;

-- Table structure for table 'testinterescontestado'

CREATE TABLE testinterescontestado (
  fecha date default NULL,
  idTest int(30) unsigned default NULL,
  idAlumno int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

--
-- Table structure for table 'testintereses'
--

CREATE TABLE testintereses (
  idTestIntereses int(11) NOT NULL auto_increment,
  fecha date default NULL,
  id_alumno int(5) unsigned NOT NULL default '0',
```

```

PRIMARY KEY (idTestIntereses)
) TYPE=InnoDB;

--
-- Dumping data for table 'testintereses'
--

--
-- Table structure for table 'testpersonalidad'
--

CREATE TABLE testpersonalidad (
  fecha date default NULL,
  idTest int(11) default NULL
) TYPE=InnoDB;

--
-- Dumping data for table 'testpersonalidad'
--

--
-- Table structure for table 'testpersonalidadcontestado'
--

CREATE TABLE testpersonalidadcontestado (
  fecha date default NULL,
  idTest int(30) unsigned default NULL,
  idAlumno int(30) default NULL
) TYPE=MyISAM;

```

Anexo H.

ENTREVISTA CON LA DRA. ESTHELA PADILLA.

Esta entrevista, se llevo acabo el día lunes 2 de mayo del 2005, en dicha reunión fuimos atendidas por La Dra. Esthela Padilla Coordinadora del servicio Psicopedagógico y Defensa de los Derechos Estudiantiles. En la cual se solicito se nos de asesoria en cuanto a la psicología, orientación profesional y psicométrica con la finalidad de conocer toda la información que maneja el DOBE y el proceso mediante el cual se orienta a los alumnos en la correcta elección de su carrera. Esta entrevista tuvo resultados altamente favorables, pues se nos asigno dos profesionales expertos en orientación Vocacional: La Dra Esthela Padilla y el Dr. Efrén Ordóñez quienes serian los encargados de brindarnos la asesoria solicitada.

Posteriormente, asistimos a cuatro reuniones de trabajo con los especialistas antes mencionado, quienes nos instruyeron en el campo de la aplicación y calificación de los test, y la consecuente emisión de resultados. Información invaluable que fue de

gran utilidad pues con los documentos, informes y de más conocimientos proporcionados por los orientadores, se dio inicio al diseño y programación del sistema conocido como JTEST.

BIBLIOGRAFÍA

- CANDO M. Fernando, **Diccionario de Psicología y Pedagogía**, Cultural SA, 1999
- ANTHONY y COLS, 1984
- RISLE Miguel, Bernard Ian, Manual de Orientación Educacional, Editorial ALFA. 1998. 1^{era} edición
- SZEKELY Bela. Los Test, Editorial Kapelus 4^{ta} Edición
- <http://www.monografias.com>; es un sitio web, en el que se puede conseguir información mas detallada sobre los diversos temas, los resultados obtenidos son presentados por asignaturas.

[www.monografias.com/ComportamientodelosSistemas Expertos.](http://www.monografias.com/ComportamientodelosSistemas%20Expertos)

www.monografias.com/SistemasExpertos.shtml; **Autor:** Luciano Moreno Valle

Zuarez, Claudia Ortega.

<http://www.ghqcorp.com/clips/ExpertSystems.ht>

<http://www.cienciasmisticas.com.ar/>

<http://www.ramon.org/xml>

- <http://www.mysql.com>
- <http://www.software.ibm.com/xml/education/tutorial-prog/overview.html>
- www.dei.va.educpy\tar17\sexpreti\historia.htm
- www.sarder.upeu.edu.pe/~miguel+\temas\expertos.htm
- www.fotunecity.com\skycod.per\ronrow\207\se\portada.htm
- [www.Orientación Vocacional.com](http://www.Orientación%20Vocacional.com)
- www.unav.es/cti/manuales/Netscape/Navigator.html