

**KID'S'OFT**

**CRISTIAN CAMILO RODRIGUEZ G**  
**000097938**

**JUAN PABLO GUTIERREZ CEDIEL**  
**000088625**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**TECNOLOGIA EN INFORMATICA**  
**SOACHA**  
**2012**

**KID'S'OFT**

**CRISTIAN CAMILO RODRIGUEZ G.**

**JUAN PABLO GUTIERREZ CEDIEL**

**SOFTWARE DE APRENDIZAJE Y APOYO DEL IDIOMA INGLES EN EL GRADO 5° DE  
PRIMARIA**

**Director del proyecto  
ING. JULIAN ROMERO  
Asesor Metodológico  
ING. JULIO EDUARDO JEJEN**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
TECNOLOGIA EN INFORMATICA  
SOACHA  
2012**



***Nota de aceptación:***

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

***Firma del presidente del jurado***

---

***Firma del jurado***

---

***Firma del jurado***

***Soacha 6 de noviembre del 2012.***

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente Proyecto lo dedico primero que todo a mi Dios, ya que con el cuento incondicionalmente, el me da la fuerza necesaria para lograr mis metas. Dedicarle por su puesto este gran triunfo a mi madre, la cual fue mi apoyo incondicional en cada paso dado en el transcurso de mi vida, en especial en estos momentos donde eh aquí un nuevo tecnólogo que aportara sus conocimientos a la sociedad, Gracias a ella por su confianza depositada en mi.

Agradecer desde luego a la Corporacion Universitaria Minuto de Dios, por acogerme y brindarme a mi disposición todos los docentes a cargo de mi educación Superior, a ellos agradecer de igual manera por brindarme todos sus conocimientos, que de mucho me han servido.

**Atentamente,**

Cristian Camilo Rodriguez G.

***Este proyecto se lo dedico primero a DIOS quien me ha dado la sabiduría y la paciencia para superar esta meta propuesta, se lo dedico a mis padres ya que sin el apoyo tanto moral como económico no hubiera podido lograr esta meta propuesta por los tres, también a mis amigos quienes me apoyaron durante todo este tiempo con sus palabras de apoyo en los momentos difíciles.***

***También quiero agradecer a la corporación universitaria minuto de dios y a sus docentes porque fue gracias a ellos que pude superarme como persona y estudiante y pude lograr conseguir un titulo que me permitirá desarrollarme como profesional en la sociedad.***

**Atentamente.**

***Juan Pablo Gutierrez cediel.***

## **DEDICATORIA**

**LE DEDICO ESTE PROYECTO A MI FAMILIA MI PAPA PEDRO PABLO GUTIERREZ, MI MAMA VERONICA CEDIEL HOYOS, MI HERMANO FABIAN ALBERTO GUTIERREZ QUIENES HAN SIDO LAS PERSONAS QUE ME HAN APOYADO EN TODO MOMENTO EN MI CARRERA, TAMBIEN SE LO DEDICO A MI NOVIA ALEJANDRA GAITAN QUIEN ME HA DADO LAS FUERZAS Y LAS PALABRAS DE APOYO QUE NECESITE EN LOS MOMENTOS DIFICILES, A TODOS ELLOS GRACIAS POR TODO.**

**JUAN PABLO GUTIERREZ CEDIEL.**

**EL PRESENTE PROYECTO LO DEDICO PRIMERO QUE TODO A MI DIO, YA QUE CON EL CUENTO INCONDICIONALMENTE, EL ME DA LA FUERZA NECESARIA PARA LOGRAR MIS METAS. DEDICARLE POR SUPUESTO ESTE GRAN TRIUNFO A MI MADRE, LA CUAL FUE MI APOYO INCONDICIONAL EN CADA PASO DADO EN EL TRANSCURSO DE MI VIDA, EN ESPECIAL EN ESTOS MOMENTOS DONDE HE AQUÍ UN NUEVO TECNOLOGO QUE APORTARA SUS CONOCIMIENTOS A LA SOCIEDAD, GRACIAS A ELLA POR SU CONFIANZA DEPOSITADA EN MI.**

**CRISTIAN CAMILO RODRIGUEZ G.**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>Pág.</b>
---------------------	-------------

**LISTA DE TABLAS**

**Pág.**

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

***Pág.***

**LISTA DE ANEXOS**

***Pág.***

## GLOSARIO

**Idioma:** Sistema de signos orales y escritos que utiliza una comunidad de hablantes para comunicarse.

### **Enseñanza**

Comunicación de conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a una persona que no las tiene con la intención de que las comprenda y haga uso de ellas.

### **Bilingüe**

Que habla dos lenguas.

### **Asignatura**

Cada una de las materias que se enseñan en un instituto docente, o forman un plan académico de estudios.

### **Implementación**

Una implementación o implantación es la realización de una aplicación, o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política.

### **Motivación**

La motivación puede definirse como el señalamiento o énfasis que se descubre en una persona hacia un determinado medio de satisfacer una necesidad, creando o aumentando con ello el impulso necesario para que ponga en obra ese medio o esa acción, o bien para que deje de hacerlo. La motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta.

### **Metodologías**

La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una [investigación científica](#), una [exposición doctrinal](#)[2] o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Alternativamente puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente para un determinado objetivo.

### **Actividad**

Conjunto de trabajos o acciones que se hacen con un fin determinado o son propias de una persona, una profesión o una entidad.

**Lectoescritura**

Establecer conexiones entre escuchar, hablar, leer y escribir.

**Ingeniería de Software**

Es una disciplina formada por un conjunto de métodos, herramientas y técnicas que se utilizan en el desarrollo de los programas informáticos ([software](#)).

**Test**

Prueba escrita en la que hay que contestar de forma breve a una serie de preguntas o problemas y que sirve para medir una determinada capacidad o aptitud.

**Software**

Se conoce como Software al equipamiento lógico o soporte lógico de un [sistema informático](#).

## **RESUMEN**

***Este documento pretende exponer el proceso de construcción e implementación del SOFTWARE DE APRENDIZAJE PARA EL APOYO DEL IDIOMA INGLÉS EN EL GRADO 5° DE PRIMARIA.***

***Según los problemas vistos, se plantea por medio del Software una solución durante todo el proceso de desarrollo del mismo, tal aplicación ofrece una alta escala en cuanto al aprendizaje de una forma interactiva e interesante, donde lo primordial será ofrecer a los alumnos un apoyo enfocado en su aprendizaje del idioma.***

***Se llevara cabo en la primera etapa las actividades que serán elementales a lo largo de todo el documento, lo que permitirá definir la esencia del proyecto, compuesta por la definición clara y detallada de los objetivos a cumplir, la justificación, los alcances y la descripción definida del propósito a cumplir con esta documentación.***

***Por segunda medida encontraremos la planeación del proyecto, en la cual se definen las actividades, se organizan cronológicamente de acuerdo a sus requerimientos de precedencia y aprovechamiento de recursos. Como resultado se obtiene un Cronograma de actividades que refleja lo que se va a hacer en el tiempo y con los recursos solicitados para lograr la determinación del proyecto.***

La tercera etapa de la metodología es la ejecución, en la cual se desarrollaran todas las actividades definidas en el plan de proyecto. Esta etapa se caracteriza por ser la prueba base de todo el software.

***Como última etapa de la metodología, se tiene el CIERRE del proyecto, el cual contempla la culminación de las actividades relacionadas con la evaluación de los resultados obtenidos (Basada en las pruebas Flyers).***

## **ABSTRACT**

***This document aims to present the process of construction and implementation SOFTWARE SUPPORT LEARNING ENGLISH LANGUAGE IN PRIMARY GRADE 5 °.***

***According to the problems seen, arises through the Software solution throughout the development process itself, such an application provides a high level in terms of learning in an interactive and interesting, where the primary will provide students with support as such in their language learning.***

***Will be held in the first stage to be elementary activities along the entire document, which will define the essence of the project, consisting of the clear and detailed definition of the objectives to be met, the rationale, scope and description defined the purpose to meet this documentation.***

***For the second half find project planning, which defines the activities are organized chronologically according to their requirements and resource precedence. The result is a schedule of activities that reflect what will be done in time and with the resources required to achieve the project identification.***

***The third stage of the methodology is the implementation, which were developed in all activities defined in the project plan. This stage is characterized by testing all software based.***

***As a last step of the methodology, has the project closure, which includes the completion of activities related to the evaluation of the results (based on evidence Flyers).***

## INTRODUCCION

Para muchos, el aprendizaje del idioma ingles es fundamental para la realización de nuestros proyectos, para el cumplimiento de metas, para la importancia que hoy en dia reflejan las empresas requiriendo ciclos basicos del idioma mundial. En el campo de la economía, los negocios, si conoce tal idioma a cualquier empleado se le “abrirán varias puertas” en su campo laboral, para ejercer su comunicación, igualmente para tener contacto con la tecnología, que por cierto hoy en dia se ven sus formas de uso todo su abstract en el dioma extranjero.

Es por eso que el proyecto planteado en este documento, nace como una propuesta lucrativa, resolviendo a su vez inquietudes en cuanto al aprendizaje habitual de lectoescritura, en conclusión queremos brindar a nuestros jóvenes bilingües un apredizaje con herramientas tecnológicas y poco inusuales.

Presentamos con este software la importancia, el origen (los antecedentes teóricos y prácticos), los alcances, las limitaciones, la metodología empleada, el significado que el estudio tiene en el avance del campo respectivo y su aplicación en el área investigada.

## **1. FASE DE INICIO**

### **1.1 1.1 TITULO DEL PROYECTO**

***SOFTWARE DE APRENDIZAJE PARA EL APOYO DEL IDIOMA INGLES EN EL GRADO 5° DE PRIMARIA  
KID'S'OFT***

### **1.2 1.2 TEMA**

**1.3 El software educativo KID'S'OFT busca mejorar la calidad de enseñanza del idioma ingles y a su vez mejorar el aprendizaje del mismo de una manera mas sencilla a base de una interaccion mas dinamica por parte de los maestros y estudiantes facilitando la mejora de los resultados academicos por parte de los estudiantes.**

### **1.4 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los alumnos de quinto grado de primaria del colegio Carlos Arturo Torres, ubicado en la ciudad de Bogotá, más exactamente en el barrio Nuevas delicias sector Kennedy, presentan dificultades en cuanto al manejo del idioma Ingles a la hora de su ingreso al bachillerato. Ver Anexo 1 (encuestas).

Teniendo en cuenta que al inicio de sus estudios de secundaria, se encontraran con nuevos temas en la asignatura idioma extranjero ingles, se pretende con este proyecto brindar a estos jóvenes futuros bilingües, un repaso sobre los temas a tratar durante la culminación de su primaria básica, ya que según encuestas realizadas a estos jóvenes y docentes de la institución un 57% de los estudiantes de grado sexto reprobaban las asignatura por razones tales como:

- Falta de otro medio de incentivar el aprendizaje.
- Compromiso por parte de los estudiantes para con la asignatura por lecturas constantes.
- Falta de intensidad horaria.

### **1.3.1 CARACTERISTICAS DEL SOFTWARE EDUCATIVO**

Software educativo KID'S'OFT, para el apoyo del aprendizaje del idioma ingles para los alumnos de quinto grado de primaria, tendrá las siguientes características Principales:

- Se agregan botones de audio, donde su función será reproducir su debida pronunciación.
- Manejable.
- Colorido y didáctico.

### **1.4.1**

### **1.4.2 1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cree usted que la implementación del Software KID'S'SOFT, pueda apoyar y reducir la perdida academica del idioma ingles en las aulas de clases?

### **1.5 1.4 ALCANCES Y DELIMITACIONES**

#### **1.5.1 1.4.1 ALCANCES**

El alcance de este proyecto de grado es la implementación de un Software facil y practico de manipular, ofreciendo a su vez vista colorida y interactiva para niños de primaria, con el objetivo de establecer una enseñanza y apoyo, recordando con este, temas vistos en años pasados en sus aulas de clases.

### **1.5.2**

#### **1.5.3 1.4.2 DELIMITACIONES**

El software de refuerzo del idioma ingles para los niños de 5 de primaria al ser hecho por medio de módulos el 1 modulo basado en pronunciación y escucha del idioma, el 2 modulo va enfocado en la enseñanza de los verbos básicos junto con juegos didácticos que a la vez sirvan de apoyo para la evaluación de los estudiantes, y el 3 modulo está enfocado en el aprendizaje de términos como:

Partes del cuerpo humano  
Fauna y flora  
Mundo animal

### **1.6**

### **1.7 1.5 OBJETIVOS**

#### **1.7.1 1.5.1 GENERAL**

Analizar, diseñar e implementar un Software para el apoyo del idioma ingles en el grado 5° de primaria, enmarcado en el MCE, con su procesos evaluativos enfocados a los exámenes Flyers.

### **1.7.2 1.5.2 ESPECÍFICOS**

- Realizar Pruebas al Software elaborado, depurando y solucionando los errores presentados en las aplicaciones del mismo.
- Generar reportes impresos, estadísticos, relacionados con el aprendizaje del idioma ingles de grado quinto de primaria.
- Construir los módulos del Software, la base de datos y el entorno grafico, mediante codificación, enfocados en los esquemas desarrollados en la fase de diseño e implementación, de acuerdo a las fuentes obtenidas por medio de bibliografías de desarrollo de código.
- Realizar una investigación preliminar, para obtener información sobre la implementación del software en la institución Carlos Arturo Torres.

### **1.6 JUSTIFICACION**

Este proyecto es realizado con el fin de mejorar la calidad tanto de enseñanza como del aprendizaje del idioma ingles en los estudiantes de quinto grado, facilitando mediante el software todos los temas vistos en el grado sexto a los estudiantes de quinto de primaria, buscando una mejor aceptación del idioma ingles para que los estudiantes se les facilite entender de una mejor manera el ingles y puedan tanto mejorar sus notas como también mejorar la estadística de que los estudiantes cuando llegan al grado sexto una de las materias mas difíciles de aprobar es el ingles.

Se busca mejorar también la interaccion entre el maestro y el estudiante buscando una cercanía mucho mas confiable que permita que ellos trabajen de la mano para superar tanto las metas propuestas en el software como sus metas y materias academicas a lo largo de su vida estudiantil.

#### **1.6.1 HIPOTESIS**

La idea del software es buscar que los estudiantes por medio de este se capaciten de una mejor manera para el ingles enseñado en el bachillerato, buscando la mejoría y la aceptación de los estudiantes hacia este idioma ya que es el idioma que se está tomando al mundo y a su vez encontramos que este idioma se está convirtiendo en simplemente una materia tanto en los colegios como en las universidades y las personas no se enfocan en el de otra manera, por lo tanto se busca despertar el interés de los estudiantes hacia este idioma y al lograr esto encontraremos una mayor aceptación y un mayor entendimiento de los estudiantes.

### **1.7.3 1.6.1.1 GENERAL**

Mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje del idioma ingles por medio de un software educativo en este caso KID'S'OFT.

### **1.7.4 1.6.1.2 DE TRABAJO**

La comunicacion Cliente-Servidor permite la interacción en tiempo real de las acciones para el desarrollo del aprendizaje y apoyo del idioma ingles, para este proyecto utilizaremos la tecnología ASP.NET, la cual cumple la función principal, ya que con ello podemos lograr enlazar el servidor con la base de datos SQL Server y la programación Visul Basic 2008.

### **1.6.2 MISION Y VISION DEL PROYECTO**

### 1.6.2.1 MISION

La misión del proyecto es mejorar la calidad de la enseñanza del idioma ingles en el colegio carlos Arturo Torres permitiendo que los estudiantes se integren de una manera mas directa con el idioma ingles tanto en sus clases como en sus vidas.

### 1.6.2.2 VISION

En un periodo de tres años, KID'S'OFT busca ser un software educativo guía en la enseñanza del idioma ingles en los colegios tanto de Soacha como de Bogota, mejorando la calidad de vida academica de los estudiantes y a su vez ser un referente para posibles proyectos no solo de ingles si no también de otros proyectos enfocados en la enseñanza hacia los estudiantes.

## 1.8

## 1.9 1.7 MARCO DE REFERENCIA

### 1.9.1 1.7.1 ANTECEDENTES

En una ardua labor por hallar investigación similar al proyecto, se consultaron proyectos de grado y tesis, donde describiremos a continuación algo semejante.

1er Proyecto de grado.

**Autores:** Jesús Antonio Piedrahita, Mauricio Carvajal Silva, William Piedrahita Morales  
**Título del Proyecto:** El aprendizaje del Ingles como una segunda lengua en los centros educativos Rurales.

“Optimizar sistemas y canales de comunicación intercultural a través del aprendizaje del ingles como una segunda lengua en los centros educativos rurales Antonio Nariño, patricio sucerquia y el Cardal, por medio de metodologías pedagógicas que involucren estrategias innovadoras, para una comunicación mas abierta y social. “

2do Proyecto de grado.

**Autores:** Johana Hoyos Peñate, Milena Rojas Flores, Landy Ucrós Pacheco.  
**Título del proyecto:** La representación y la recreación de cuentos como estrategia pedagógica para potenciar el desarrollo de las habilidades lectoras en niños de primer grado de la E.N.S.D.B.

“Crear ambientes propicios en la clase de lengua castellana, por medio de la representación y recreación de cuentos para potenciar el desarrollo de las competencias lectoras en niños de primer grado de básica primaria.”

### 1.9.2 1.7.2 MARCO HISTORICO

A medida del tiempo el idioma ingles en un país como Colombia ha sido tomado solo como una materia mas a nivel académico tanto en el colegio como en la universidad por lo tanto no se ha despertado el interés de los niños, jóvenes por aprender o mirar de otro modo el idioma ingles, muchas veces aprender este idioma solo se ve cuando las personas tienen que ir a vivir o trabajar a algún país que tenga este idioma como su lengua base, por lo tanto el idioma ingles es tomado enserio al momento de algún viaje al extranjero ya sea por motivo laboral o motivo vacacional que en su caso es la opción que más se repite.

A medida que pasa el tiempo se sigue evidenciando que los niños o jóvenes del país donde la mayoría son de estrato 3, 2, o 1 no ven el idioma inglés como una salida hacia un mejor futuro, piensan que es solo una materia que se tiene que ver y eso viene desde el mismo hogar donde ellos conviven, así que no hay una motivación que ellos adquieran para poder tomar de una manera mucho más en serio el aprendizaje del idioma inglés y visto esto se ve reflejado en sus calificaciones independientemente del grado académico al que pertenezcan.

El idioma inglés se ha convertido en el idioma universal del planeta pero ni aun así en nuestro país se encuentra la motivación suficiente para verlo más allá de una simple materia de colegio por lo tanto se seguirá evidenciando la no aceptación de este idioma de una manera más fácil por parte de los niños, jóvenes en nuestro país

Históricamente solo ha habido una parte de nuestro país que domina el inglés como si fuera el idioma nativo de ellos y lo podemos ver en las islas de San Andrés y Providencia donde el idioma inglés es hablado por la mayoría de sus habitantes pero todo esto es debido a que el idioma se habla desde varias generaciones atrás de nuestra historia y a sido pasado de generación en generación como una lengua más de ellos.

Según lo anterior el proyecto surge a raíz de que el idioma inglés no es tomado muy en serio por los estudiantes tanto de los colegios como a su vez en las universidades donde también se presenta la enseñanza del idioma inglés, y según los estudios realizados el inglés en Colombia es muy difícil de aprender sin ayudas técnicas aparte de solo los libros requeridos por las instituciones educativas.

### **1.9.3 1.7.3 MARCO CONCEPTUAL**

**IDIOMA INGLÉS:** El idioma inglés es una lengua germánica occidental que surgió en los reinos anglosajones de Inglaterra y se extendió por lo que se convertiría en el sudeste de Escocia bajo la influencia del Reino de Northumbria. Gracias a la influencia económica, militar, política, científica, cultural y colonial de Gran Bretaña y el Reino Unido desde el siglo XVIII, vía Imperio Británico, y a los Estados Unidos de América desde mediados del siglo XX, el inglés ha sido ampliamente difundido por todo el mundo, llegando a ser el idioma principal del discurso internacional y lengua franca en muchas regiones. La lengua inglesa es ampliamente estudiada como segunda lengua, es la lengua oficial de muchos países de la Commonwealth y es una de las lenguas oficiales de la Unión Europea y de numerosas organizaciones mundiales. Es la tercera lengua con más hablantes nativos en el mundo, tras el chino mandarín y el español.

Históricamente, el inglés se originó a partir de la fusión de lenguas y dialectos, ahora llamados colectivamente Inglés antiguo o anglosajón, que fueron llevados a la costa este de Gran Bretaña por colonizadores germánicos, los anglosajones, hacia el siglo V d.C. La palabra inglés deriva de *Anglos*. Un número importante de palabras en inglés se construyen sobre raíces del latín, pues esta fue la lengua franca de la Iglesia Cristiana y de la vida intelectual europea durante siglos. El idioma inglés recibió después las influencias del nórdico antiguo debido a las invasiones vikingas de Gran Bretaña en los siglos VIII y IX.

La conquista normanda de Inglaterra en el siglo XI dio lugar a importantes préstamos lingüísticos con el idioma normando, y las convenciones de vocabulario y ortografía comenzaron a darle una apariencia superficial de estrecha relación con las lenguas romances a lo que para entonces se había convertido en el Inglés medio. El gran desplazamiento vocálico que comenzó en el sur de Inglaterra en el siglo XV es uno de los hechos históricos que marcan la emergencia del inglés moderno desde el inglés medio.

Debido a la importante asimilación de varias lenguas europeas a lo largo de la Historia, el inglés moderno contiene un vocabulario muy amplio. El Oxford English Dictionary contiene más de 250.000 palabras distintas, sin incluir muchos términos técnicos, científicos y de jergas.

**SOFTWARE:** Se conoce como software al equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el software de sistema, tal como el sistema operativo, que, básicamente, permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz con el usuario.

#### **1.9.4 1.7.4 MARCO REFERENCIAL**

##### **PEQUEABECEDARIO**

Pequeabecedario es un software que está enfocado en el refuerzo del aprendizaje de un primer vocabulario para niños entre 3 y 6 años buscando de una mejor manera el aprendizaje de un primer idioma de una manera más didáctica y sencilla para los niños a base de animaciones y traducción a lengua de signos y lectura labial, con esto permitiendo el desarrollo de las motricidades del vocablo de los niños en su primer idioma, permite a los niños reconocer palabras comunes para su edad, además de que despierta en los niños la atención y percepción visual.

Encontramos que una de las ventajas de este software educativo es que esta dirigido a niños con deficiencias auditivas y eso permite generar una importancia muy grande al mercado ya que hay muchas entidades de enseñanza para niños con deficiencias auditivas en nuestro país, y a su vez la interacción que presenta es muy fácil de entender y asimilar para las personas que se vean beneficiadas de poder interactuar con el software.

##### **EL CONEJO LECTOR “TRAVESURAS EN LA NUBE DE LA ALEGRIA”**

El software del conejo lector es un software enfocado en permitir el desarrollo de varias facultades de los niños por ejemplo habilidades fonéticas que les permite desarrollar un vocabulario mucho mejor a los niños, desarrollar su creatividad, desarrollar la comprensión lectora o por ejemplo desarrollar habilidades matemáticas como suma o resta, todo esto a base de módulos que permiten diferenciar las fortalezas o debilidades de los niños al momento de utilizar el software ya mencionado.

Encontramos que el software tiene una ventaja muy grande y es que sus módulos están bien diferenciados permitiendo que los estudiantes entiendan la metodología de aprendizaje de cada módulo.

Pero a su vez una desventaja es que a los niños las ciencias naturales a tan temprana edad es muy difícil tanto de entender así como de aprender, pensamos que solo con el módulo de matemáticas y español es suficiente para la edad a la cual está enfocado el software.

#### **1.9.5 1.7.5 MARCO LEGAL**

##### **Educación en Colombia un derecho fundamental Diciembre del 2010**

El derecho a la educación es uno de los derechos humanos más fundamentales establecidos en la constitución de Colombia 1991. Durante la primera década en Colombia, la educación pública se ha distinguido por los índices de estudios escolares bajos, la secases de educadores, un alto porcentaje de analfabetismos. Para la eliminación de todas estas falencias que está presentado el sistema educativo, se han generado debates en el congreso con el propósito y es de cumplir a cabalidad con lo establecido en la carta constitucional en el artículo 44 “Son derechos fundamentales de los niños: la vida, a integridad

física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia. La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores. Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás". La educación ha pasado de ser un instrumento para educar a las élites del país, o un bien de lujo accesible exclusivamente a las clases más fuertes económicamente, a ser el vehículo necesario tanto para la supervivencia y desarrollo de los estados como para la realización personal de sus individuos.

<b>Revista</b>	<b>Iberoamericana</b>	<b>de</b>	<b>Educación</b>
<b>Numero</b>			<b>4</b>
<b>Descentralizacion</b>	<b>Educativa</b>	<b>(y</b>	<b>2)</b>
<b>Enero – Abril 1994</b>			
<b>Ley</b>	<b>General</b>	<b>de</b>	<b>Educación</b>
<b>(Ley 115 de 1994)</b>			

#### **Educación Básica**

#### **Artículo 19.- Definición y Duración**

La educación básica obligatoria corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria; comprende nueve (9) grados y se estructurará en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana.

#### **Artículo 20.- Objetivos Generales de la Educación Básica**

Son objetivos generales de la educación básica:

- a. Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;
- b. Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente;
- c. Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;
- d. Propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua;
- e. Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa, y
- f. Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.

#### **Artículo 21.- Objetivos Específicos de la Educación Básica en el Ciclo de Primaria**

Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

- a. La formación de los valores fundamentales para la convivencia en una sociedad democrática, participativa y pluralista;
- b. El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;

- c. El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura;
- d. El desarrollo de la capacidad para apreciar y utilizar la lengua como medio de expresión estética;
- e. El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;
- f. La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad;
- g. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;
- h. La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente;
- i. El conocimiento y ejercitación del propio cuerpo, mediante la práctica de la educación física, la recreación y los deportes adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico;
- j. La formación para la participación y organización infantil y la utilización adecuada del tiempo libre;
- k. El desarrollo de valores civiles, éticos y morales de organización social y de convivencia humana;
- l. La formación artística mediante la expresión corporal, la representación, la música, la plástica y la literatura;
- m. La adquisición de elementos de conversación y de lectura al menos en una lengua extranjera;
- n. La iniciación en el conocimiento de la Constitución Política, y
- ñ. La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

#### **Artículo 22.- Objetivos Específicos de la Educación Básica en el Ciclo de Secundaria**

Los cuatro (4) grados subsiguientes de la educación básica que constituyen el ciclo de secundaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

- a. El desarrollo de la capacidad para comprender textos y expresar correctamente mensajes complejos, orales y escritos en lengua castellana, así como para entender, mediante un estudio sistemático, los diferentes elementos constitutivos de la lengua;
- b. La valoración y utilización de la lengua castellana como medio de expresión literaria y el estudio de la creación literaria en el país y en el mundo;
- c. El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
- d. El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental;
- e. El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;
- f. La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;
- g. La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil;
- h. El estudio científico de la historia nacional y mundial dirigido a comprender el desarrollo de la sociedad, y el estudio de las ciencias sociales, con miras al análisis de las condiciones actuales de la realidad social;
- i. El estudio científico del universo, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos;
- j. La formación en el ejercicio de los deberes y derechos, el conocimiento de la Constitución Política y de las relaciones internacionales.
- k. La apreciación artística, la comprensión estética, la creatividad, la familiarización con los diferentes medios de expresión artística y el conocimiento, valoración y respeto por los bienes artísticos y culturales;
- l. La comprensión y capacidad de expresarse en una lengua extranjera;
- m. La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella;
- n. La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo, y

ñ. La educación física y la práctica de la recreación y los deportes, la participación y organización juvenil y la utilización adecuada del tiempo libre

El software KID'S'OFT, debido a su desarrollo en visual basic 2008 necesita de una licencia con un costo de \$1.200.000 para su ejecución en las diversas aulas de informática de las instituciones académicas, siendo esta la única licencia que necesita de un costo fijo ya que la plataforma requerida para su ejecución Windows xp o Windows 7 son plataformas gratuitas para software educativos en instituciones académicas.

El software se rige bajo las normas ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004, y la norma icontec que se esta implementando es la norma icontec 2012 ya que es la ultima norma establecida para la presentación de proyectos.

**ISO 9002:** Implica un modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, la instalación y el servicio post venta.

Esta norma determina los requisitos que se plantean cuando es necesario demostrar la capacidad de un proveedor al asumir toda la responsabilidad a partir de un diseño establecido hasta el servicio posventa, de tal forma que se prevenga el suministro de la producción de productos no conformes.

**ISO 9003:** Implica un modelo para el aseguramiento de la calidad en la inspección y en los ensayos finales.

Esta norma determina los requisitos que se plantean cuando es necesario demostrar la capacidad de un proveedor para detectar y controlar el tratamiento de cualquier noconformidad de un producto fundamentalmente en las etapas de inspección y ensayos finales.

**ISO 9004:** El propósito de la norma ISO 9004, la cual está basada en ocho principios de gestión de la calidad, es proporcionar directrices para la aplicación y uso de un sistema de gestión de la calidad para mejorar el desempeño total de la organización. Esta orientación cubre el establecimiento, operación (mantenimiento) y mejora continua de la eficacia y la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El implementar la norma ISO 9004:2000 pretende alcanzar no sólo la satisfacción de los clientes de la organización, sino también de todas las partes interesadas, incluyendo al personal, a los propietarios, accionistas e inversionistas, proveedores y socios y la sociedad en su conjunto. esta norma da recomendaciones para mejorar el desempeño de las organizaciones para alcanzar la satisfacción de las partes interesadas mediante el cumplimiento de sus requisitos. Habla de que para una organización funcione eficaz y eficientemente tiene que identificar y gestionar diversas actividades relacionadas entre si.

## 1.9.6 1.7.6 MARCO TEÓRICO

### Informática y teorías del aprendizaje Santos Urbina Ramírez

#### El Software Educativo

“El Software educativo puede ser caracterizado no solo como un recurso de enseñanza/aprendizaje, si no también si no también de acuerdo con una determinada estrategia de enseñanza; así el uso de un determinado Software con lleva a unas estrategias de aplicación implícitas o explícitas: ejercitación y práctica, simulación y tutorial.

Esta ambigüedad en cuanto a su uso y fines es algo totalmente habitual en nuestra realidad educativa. El diseño de programas educativos, cuando responde a una planificación estricta y cuidadosa desde el punto de vista didáctico, puede no verse correspondido en la puesta en práctica, dándose una utilización totalmente casual y respondiendo a necesidades puntuales.

Ahora bien, cuando nos referimos al diseño y elaboración de ese Software con una determinada intencionalidad educativa mas o menos explicita sí que existe siempre de forma manifiesta o tal vez latente una concepción acerca de cómo se producen los procesos de enseñanza/aprendizaje”

### **El aprendizaje significativo**

“La teoría del aprendizaje educativo se centra en el aprendizaje de materias escolares fundamentalmente, para que un contenido sea significativo ha de ser incorporado al conjunto de conocimientos del sujeto, relacionándolo con sus conocimientos previos.”

Ver anexo de encuestas en la página: 65

## **2.0 FASE DE IMPLEMENTACION**

### **2.1 ESTUDIO DE CAMPO**

Se realizo una visita preliminar en el colegio Carlos Arturo Torres para identificar en los estudiantes por medio de encuestas el grado de aceptación del idioma ingles, y si era una materia fácil o difícil de entender para ellos, de ahí encontramos las falencias en esta materia ya que según el estudio se comprobó que era una materia a la cual el estudiante no le presta mucha atención y por ende se deben las bajas en las notas de esta materia.

Se realizaron unas encuestas a los estudiantes para poder conocer si el software seria una herramienta útil de apoyo en sus clases del idioma ingles, encontrando una gran respuesta en los resultados lo cual nos permitió de una forma clara y consiza pensar en el desarrollo del software propuesto.

Se anexa el formato de las encuestas a los estudiantes y el grafico de los resultados de las encuestas.

Ver el formato de las encuestas y los graficos en la página: 65

#### **1.10**

### **1.11 2.2 MODELOS DE DATOS**

#### **2.2.1 MODELO ENTIDAD RELACION**

El modelo de datos entidad-relación está basado en una percepción del mundo real que consta de una colección de objetos básicos, llamados entidades, y de relaciones entre esos objetos.

##### **1.11.1 Entidad**

Representa una “cosa” u "objeto" del mundo real con existencia independiente, es decir, se diferencia unívocamente de otro objeto o cosa, incluso siendo del mismo tipo, o una misma entidad.

Algunos Ejemplos:

- Una persona. (Se diferencia de cualquier otra persona, incluso siendo gemelos).
- Un automóvil. (Aunque sean de la misma marca, el mismo modelo,...., tendrán atributos diferentes, por ejemplo, el número de chasis).
- Una casa (Aunque sea exactamente igual a otra, aún se diferenciará en su dirección).

Una entidad puede ser un objeto con existencia física como: una persona, un animal, una casa, etc. (entidad concreta); o un objeto con existencia conceptual como: un puesto de trabajo, una asignatura de clases, un nombre,etc. (entidad abstracta).

Una entidad está descrita y se representa por sus características o atributos. Por ejemplo, la entidad **Persona** las características: Nombre, Apellido, Género, Estatura, Peso, Fecha de nacimiento, etc...

### 1.11.2 Atributos

Los atributos son las características que definen o identifican a una entidad. Estas pueden ser muchas, y el diseñador solo utiliza o implementa las que considere más relevantes. Los atributos son las propiedades que describen a cada entidad en un conjunto de entidades.

En un conjunto de entidades, cada entidad tiene **valores** específicos asignados para cada uno de sus atributos, de esta forma, es posible su identificación unívoca.

Ejemplos:

A la colección de entidades «alumnos», con el siguiente conjunto de atributos en común, (id, nombre, edad, semestre), pertenecen las entidades:

- (1, Sofía, 38 años, 2)
- (2, Josefa, 19 años, 5)
- (3, Carlos, 20 años, 2)
- ...

Cada una de las entidades pertenecientes a este conjunto se diferencia de las demás por el valor de sus atributos. Nótese que dos o más entidades diferentes pueden tener los mismos valores para algunos de sus atributos, pero nunca para todos.

En particular, los **atributos identificativos** son aquellos que permiten diferenciar a una instancia de la entidad de otra distinta. Por ejemplo, el atributo identificativo que distingue a un alumno de otro es su número de id.

Para cada atributo, existe un **dominio** del mismo, este hace referencia al tipo de datos que será almacenado o a restricciones en los valores que el atributo puede tomar (cadenas de caracteres, números, solo dos letras, solo números mayores que cero, solo números enteros...).

Cuando algún atributo correspondiente a una entidad no tiene un valor determinado, recibe el **valor nulo**, bien sea porque no se conoce, porque no existe o porque no se sabe nada al respecto del mismo.

### 1.11.3 Relación

Describe cierta dependencia entre entidades o permite la asociación de las mismas.

Ejemplo:

Dadas dos entidades "Habitación 502" y "Henry Jonshon Mcfly Bogard", es posible relacionar que la Habitación 502 se encuentra ocupada por el huésped de nombre Henry.

Una relación tiene sentido al expresar las entidades que relaciona. En el ejemplo anterior, un huésped (entidad), se aloja (relación) en una habitación (entidad).

#### 1.11.4 Conjunto de relaciones

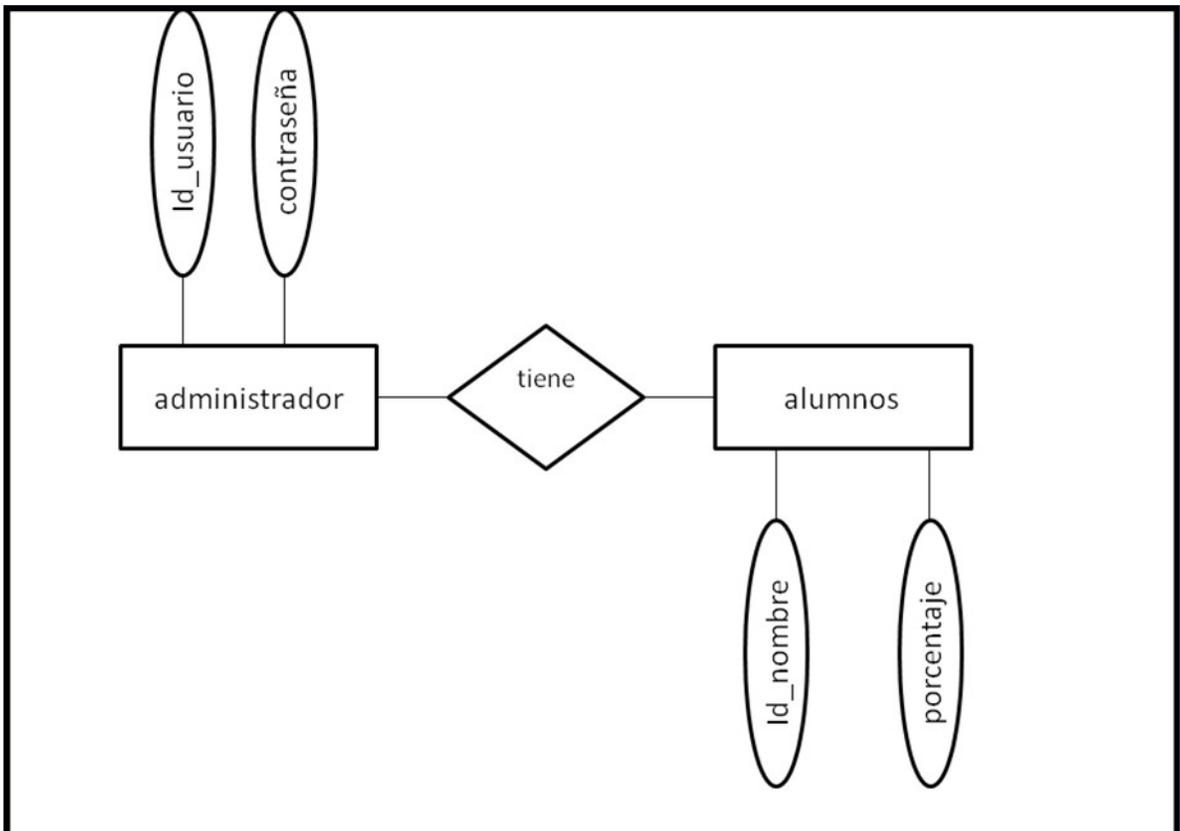
Consiste en una colección, o conjunto, de relaciones de la misma naturaleza.

Ejemplo:

Dados los **conjuntos de entidades** "Habitación" y "Huésped", todas las relaciones de la forma habitación-huésped, permiten obtener la información de los huéspedes y sus respectivas habitaciones.

La dependencia o asociación entre los conjuntos de entidades es llamada **participación**. En el ejemplo anterior los conjuntos de entidades "Habitación" y "Huésped" **participan** en el conjunto de relaciones habitación-huésped.

Se llama **grado** del conjunto de relaciones a la cantidad de conjuntos de entidades participantes en la relación.



## MODELO RELACIONAL

El **modelo relacional** para la gestión de una base de datos es un modelo de datos basado en la lógica de predicados y en la teoría de conjuntos. Es el modelo más utilizado en la actualidad para modelar

problemas reales y administrar datos dinámicamente. Tras ser postuladas sus bases en 1970 por Edgar Frank Codd, de los laboratorios IBM en San José (California), no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos.

Su idea fundamental es el uso de «relaciones». Estas relaciones podrían considerarse en forma lógica como conjuntos de datos llamados «tuplas». Pese a que ésta es la teoría de las bases de datos relacionales creadas por Edgar Frank Codd, la mayoría de las veces se conceptualiza de una manera más fácil de imaginar, esto es, pensando en cada **relación** como si fuese una **tabla** que está compuesta por *registros* (cada fila de la tabla sería un registro o *tupla*), y *columnas* (también llamadas *campos*).

En este modelo todos los datos son almacenados en relaciones, y como cada relación es un conjunto de datos, el orden en el que éstos se almacenen no tiene relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar por un usuario no experto. La información puede ser recuperada o almacenada por medio de consultas que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrar la información.

Este modelo considera la base de datos como una colección de relaciones. De manera simple, una relación representa una tabla que no es más que un conjunto de filas, cada fila es un conjunto de campos y cada campo representa un valor que interpretado describe el mundo real. Cada fila también se puede denominar tupla o registro y a cada columna también se le puede llamar campo o atributo.

Para manipular la información utilizamos un lenguaje relacional, actualmente se cuenta con dos lenguajes formales el Álgebra relacional y el Cálculo relacional. El Álgebra relacional permite describir la forma de realizar una consulta, en cambio, el Cálculo relacional sólo indica lo que se desea devolver.

#### 1.11.5 Esquema

Un esquema es la definición de una estructura (generalmente relaciones o tablas de una base de datos), es decir, determina la identidad de la relación y que tipo de información podrá ser almacenada dentro de ella; en otras palabras, el esquema son los **metadatos** de la relación. Todo esquema constará de:

- Nombre de la relación (su identificador).
- Nombre de los atributos (o campos) de la relación y sus dominios; el dominio de un atributo o campo define los valores permitidos para el mismo, es equivalente al tipo de dato por ejemplo *character*, *integer*, *date*, *string*, etc.

#### 1.11.6 Instancias

Una instancia de manera formal es la aplicación de un esquema a un conjunto finito de datos. En palabras no tan técnicas, se puede definir como el contenido de una tabla en un momento dado, pero también es válido referirnos a una instancia cuando trabajamos o mostramos únicamente un subconjunto de la información contenida en una relación o tabla, como por ejemplo:

- Ciertos caracteres y números (una sola columna de una sola fila).
- Algunas o todas las filas con todas o algunas columnas
  - Cada fila es una tupla. El número de filas es llamado *cardinalidad*.
  - El número de columnas es llamado *aridad* o *grado*.

### MODELO TABULAR

Los modelos tabulares son bases de datos "en memoria" de Analysis Services. Gracias a los algoritmos de compresión avanzados y al procesador de consultas multiproceso, el motor analítico en memoria xVelocity (VertiPaq) ofrece un acceso rápido a los objetos y los datos de los modelos tabulares para aplicaciones cliente de informes como Microsoft Excel y Microsoft Vista de alimentación. Los modelos tabulares admiten el acceso a los datos mediante dos modos: modo de almacenamiento en caché y modo DirectQuery. En el modo de almacenamiento en caché, puede integrar datos de varios orígenes como bases de datos relacionales, fuentes de distribución de datos y archivos de texto planos. En el modo DirectQuery, puede omitir el modelo en memoria, lo que permite a las aplicaciones cliente consultar los datos directamente en el origen relacional (SQL Server).

Los modelos tabulares se crean en Herramientas de datos de SQL Server (SSDT) mediante las nuevas plantillas de proyectos de modelos tabulares. Puede importar datos de varios orígenes y, a

continuación, enriquecer el modelo agregando relaciones, columnas calculadas, medidas, KPI y jerarquías. A continuación, los modelos se pueden implementar en una instancia de Analysis Services que permite a las aplicaciones cliente de informes conectarse con ellos. Los modelos implementados se pueden administrar en SQL Server Management Studio del mismo modo que los modelos multidimensionales. También se pueden crear particiones de los mismos para optimizar el procesamiento y protegerlos en el nivel de fila usando la seguridad basada en roles.

## 1.12

## 1.13 2.3 CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

### 2.3.1 CICLO DE VIDA CLÁSICO DEL DESARROLLO DE SISTEMAS

El método de ciclo de vida para el desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de 6 fases:

1). **Investigación Preliminar:** La solicitud para recibir ayuda de un sistema de información puede originarse por varias razones: sin importar cuales sean estas, el proceso se inicia siempre con la petición de una persona.

2). **Determinación de los requerimientos del sistema:** El aspecto fundamental del análisis de sistemas es comprender todas las facetas importantes de la parte de la empresa que se encuentra bajo estudio. Los analistas, al trabajar con los empleados y administradores, deben estudiar los procesos de una empresa para dar respuesta a las siguientes preguntas clave:

¿Qué es lo que hace?

¿Cómo se hace?

¿Con que frecuencia se presenta?

¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o decisiones?

¿Cuál es el grado de eficiencia con el que se efectúan las tareas?

¿Existe algún problema? ¿Qué tan serio es? ¿Cuál es la causa que lo origina?

3). **Diseño del sistema:** El diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis. Los especialistas en sistemas se refieren, con frecuencia, a esta etapa como diseño lógico en contraste con la del desarrollo del software, a la que denominan diseño físico.

4). **Desarrollo del software:** Los encargados de desarrollar software pueden instalar software comprobando a terceros o escribir programas diseñados a la medida del solicitante. La elección depende del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribir el software y de la disponibilidad de los programadores.

Por lo general, los programadores que trabajan en las grandes organizaciones pertenecen a un grupo permanente de profesionales.

5). **Prueba de sistemas:** Durante la prueba de sistemas, el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse de que el software no tenga fallas, es decir, que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga.

Se alimentan como entradas conjunto de datos de prueba para su procesamiento y después se examinan los resultados.

6). **Implantación y evaluación:** La implantación es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, entrenar a los usuarios, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla. Una vez instaladas, las aplicaciones se emplean durante muchos años. Sin embargo, las organizaciones y los usuarios cambian con el paso del tiempo, incluso el ambiente es diferente con el paso de las semanas y los meses.

Por consiguiente, es indudable que debe darse mantenimiento a las aplicaciones. La evaluación de un sistema se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes. La evaluación ocurre a lo largo de cualquiera de las siguientes dimensiones:

\*Evaluación operacional: Valoración de la forma en que funciona el sistema, incluyendo su facilidad de uso, tiempo de respuesta, lo adecuado de los formatos de información, confiabilidad global y nivel de utilización.

\*Impacto organizacional: Identificación y medición de los beneficios para la organización en áreas tales como finanzas, eficiencia operacional e impacto competitivo. También se incluye el impacto sobre el flujo de información externo e interno.

\*Opinión de los administradores: evaluación de las actividades de directivos y administradores dentro de la organización así como de los usuarios finales.

\*Desempeño del desarrollo: La evaluación de proceso de desarrollo de acuerdo con criterios tales como tiempo y esfuerzo de desarrollo, concuerdan con presupuestos y estándares, y otros criterios de administración de proyectos. También se incluye la valoración de los métodos y herramientas utilizados en el desarrollo.



Ilustración 1.

### 2.3.2 MODELO CASCADA

Este enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de forma tal que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior. La palabra cascada sugiere, mediante la metáfora de la fuerza de la gravedad, el esfuerzo necesario para introducir un cambio en las fases más avanzadas de un proyecto.

Modelo en Cascada: El más conocido, está basado en el ciclo convencional de una ingeniería, el paradigma del ciclo de vida abarca las siguientes actividades:

**1.- INGENIERÍA Y ANÁLISIS DEL SISTEMA:** Debido a que el software es siempre parte de un sistema mayor, el trabajo comienza estableciendo los requisitos de todos los elementos del sistema y luego asignando algún subconjunto de estos requisitos al software.

**2.- ANÁLISIS DE SISTEMAS DE COMPUTACIÓN:** Se lleva a cabo teniendo en cuenta ciertos principios:

- Debe presentarse y entenderse el dominio de la información de un problema.
- Defina las funciones que debe realizar el Software.
- Represente el comportamiento del Software a consecuencias de acontecimientos externos y divida en forma jerárquica los modelos que representan la información, funciones y comportamiento. Se analizan las necesidades de los usuarios finales del Software para determinar qué objetivos debe cubrir.

**3.- DISEÑO.** Traduce los requisitos en una representación del Software con la calidad requerida antes de que comience la codificación.

Diseño del sistema: Se descompone y organiza el sistema en elementos que pueda elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo, así como la manera en que se combinan unos con otros.

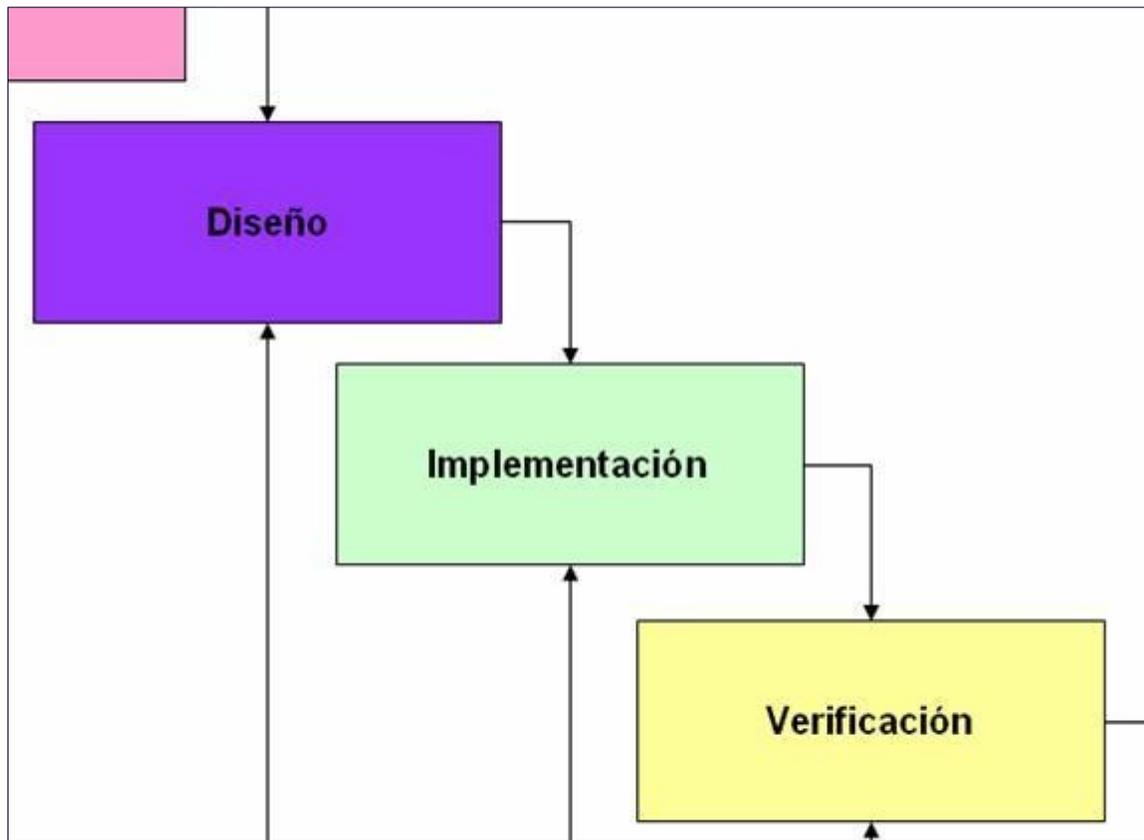
Diseño del Programa: Es la fase en donde se realizan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario así como también los análisis necesarios para saber que herramientas usar en la etapa de Codificación.

**4.- CODIFICACIÓN:** El diseño debe traducirse en una forma legible para la máquina. Se implementa el código fuente. Dependiendo del lenguaje de programación y su versión se crean las librerías y componentes reutilizables dentro del mismo proyecto para hacer que la programación sea un proceso mucho más rápido.

**5.- PRUEBA:** Los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente antes de ser puesto en explotación. Las pruebas de Software, testing o beta testing es un proceso usado para identificar posibles fallos. En general, los usuarios distinguen entre errores de programación bugs y defectos de forma. En un defecto de forma, el programa no realiza lo que el usuario espera. Por el contrario, un error de programación puede describirse como un fallo en la semántica de un programa de ordenador. A la versión del producto de pruebas y que es anterior a la versión final ( o "master" ) se denomina beta, y a dicha fase de pruebas, beta testing. Finalmente y antes de salir al mercado, es cada vez más habitual que se realice una fase de RTM testing (Release To Market ), donde se comprueba cada funcionalidad del programa completo en entornos de producción.

**6.- IMPLANTACIÓN:** El Software obtenido se pone en producción. Se implantan los niveles Software y Hardware que componen el proyecto. La implantación es la fase con más duración y con más cambios en el ciclo de elaboración de un proyecto. Es una de las fases finales del proyecto. Durante la explotación del sistema Software pueden surgir cambios, bien para corregir errores o bien para introducir mejoras. Todo ello recoge en los Documentos de Cambios.

**7.- MANTENIMIENTO:** El Software sufrirá cambios después de que se entregue al cliente. Los cambios ocurrirán debido a que hayan encontrado errores, a que el Software deba adaptarse a cambios del entorno externo (sistema operativo o dispositivos periféricos), o debido a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o del rendimiento.



**Ilustración 2.**

### **2.3.3 Modelo espiral**

El modelo en espiral del proceso del software que originalmente fue propuesto por Boehm (1988), El modelo en espiral es una de las metodologías más recomendables para el desarrollo y creación de un programa, ya que consta de pocas etapas o fases, las cuales se van realizando en una manera continua y cíclica.

**Determinar los objetivos:** En esta fase del proyecto se definen los objetivos específicos. Se identifican las restricciones del proceso y del sistema software, y se traza un plan detallado de gestión. Se identifican los riesgos. Dependiendo de estos riesgos se planean estrategias alternativas.

**Análisis del riesgo:** Se lleva a cabo un análisis detallado para cada uno de los riesgos del proyecto identificados. Se definen los pasos a seguir para reducir los riesgos.

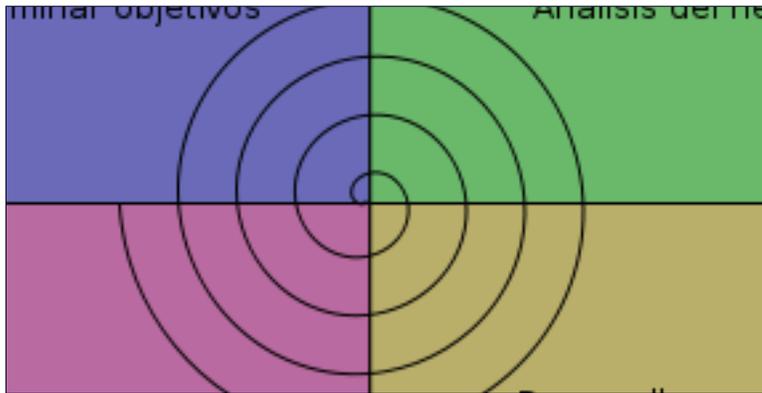
**Desarrollar y validar:** Después de la evaluación de riesgos, se elige un modelo para el desarrollo del sistema software y se desarrolla.

**Planificación:** El proyecto se revisa y se toma la decisión si se debe continuar con un ciclo posterior de la espiral. Si se decide continuar, se desarrollan los planes para la siguiente fase del proyecto.

Con cada iteración alrededor de la espiral (comenzando en el centro y siguiendo hacia el exterior), se construyen sucesivas versiones del software, cada vez más completa y, al final, el propio sistema software totalmente funcional. La diferencia principal entre este modelo y los vistos hasta ahora es la evaluación del riesgo. El riesgo es todo aquello que pueda ir mal. Por ejemplo, si la intención es utilizar

un lenguaje de programación, un riesgo posible es que los compiladores disponibles no produzcan código objeto eficiente. Los riesgos originan problemas en el proyecto como por ejemplo, el exceso de costes. Por lo tanto, la disminución de los riesgos es una actividad muy importante.

Un ciclo de espiral comienza con la elaboración de los objetivos tanto funcionales como de rendimiento. Después se enumeran algunas formas posibles de alcanzar estos objetivos identificando las fuentes de riesgos posibles. El siguiente paso es resolver estos riesgos y llevar a cabo las actividades de desarrollo. Finalmente se planifica el siguiente ciclo de la espiral.



**Ilustración 3.**

### **2.3.4 EL MODELADO Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS**

El Modelado y Diseño Orientado a Objetos se funda en pensar acerca de problemas a resolver empleando modelos que se han organizado tomando como base conceptos del mundo real. La unidad básica es el objeto que combina las estructuras de datos con los comportamientos en una entidad única.

La Metodología OMT se extiende desde el análisis hasta la implementación pasando por el diseño. En primer lugar, se construye un modelo de análisis para abstraer los aspectos esenciales del dominio de la aplicación sin tener en cuenta la implementación eventual. En este modelo se toman decisiones importantes que después se completan para optimizar la implementación en segundo lugar. Los objetos del dominio de la aplicación constituyen el marco de trabajo del modelo de diseño, pero se implementan en términos de objetos del dominio de la computadora. Por último, el modelo de diseño se implementa en algún lenguaje de programación, base de datos o hardware.

### **TIPOS DE MODELOS**

#### **Modelo de Objetos**

Describe la estructura estática (de datos), de los objetos del sistema (identidad, atributos y operaciones) y también sus relaciones. El modelo de objetos contiene diagramas de objetos. Un diagrama de objetos es un grafo cuyos nodos son clases de objetos y cuyos arcos son relaciones entre las clases. El diagrama contiene clases de objetos organizados en jerarquías que comparten una estructura y comportamiento comunes y que están asociadas a otras clases. Estas clases definen los atributos que lleva cada instancia de objeto y las operaciones que efectúa o sufre cada uno. En cada instancia de la clase se guardan los valores de esos atributos.

#### **Modelo Dinámico**

Describe los aspectos de comportamiento (de control) de un sistema que cambian con el tiempo. El modelo dinámico se utiliza para especificar e implementar los aspectos del control del sistema. Los modelos dinámicos contienen diagramas de estados. Un diagrama de estados es un grafo cuyos nodos son estados y cuyos arcos son transiciones entre estados causadas por sucesos o eventos. Se especifican en este modelo la temporización y secuencia de operaciones (sucesos que marcan los cambios, secuencias de sucesos, estados que definen el contexto para los sucesos), y la organización de sucesos y de estados. El modelo dinámico captura el control, aquel aspecto de un sistema que

describe las secuencias de operaciones que se producen sin tener en cuenta lo que hagan las operaciones, aquello a lo que afecten o la forma en la que estén implementadas. Las acciones de los diagramas de estado se corresponden con funciones procedentes del modelo funcional; los sucesos de un diagrama de estado pasan a ser operaciones que se aplican a objetos dentro del modelo de objetos.

## **1.14 2.4 METODOLOGIA DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **2.4.1 UML**

Unified Modeling Language - Lenguaje Unificado de Modelado. UML es un popular lenguaje de modelado de sistemas de software. Se trata de un lenguaje gráfico para construir, documentar, visualizar y especificar un sistema de software. Entre otras palabras, UML se utiliza para definir un sistema de software.

Posee la riqueza suficiente como para crear un modelo del sistema, pudiendo modelar los procesos de negocios, funciones, esquemas de bases de datos, expresiones de lenguajes de programación, etc. Para ello utiliza varios tipos diferentes de diagramas, por ejemplo, en UML 2.0 hay 13 tipos de diagramas. Estos diagramas se pueden diferenciar en tres categorías:

- Diagramas de estructura:

Diagrama de clases

Diagrama de componentes

Diagrama de objetos

Diagrama de estructura compuesta (UML 2.0)

Diagrama de despliegue

Diagrama de paquetes

-Diagramas de comportamiento:  
Diagrama de actividades  
Diagrama de casos de uso  
Diagrama de estados

-Diagramas de interacción:  
Diagrama de secuencia  
Diagrama de comunicación  
Diagrama de tiempos (UML 2.0)  
Diagrama de vista de interacción (UML 2.0)

Algunos programas gratuitos para modelar en UML son:

ArgoUML, Dia, gModeler, MonoUML, StarUML, TCM, Umbrello Herramienta, UMLet.

### Modelos de uml

#### Diagrama de flujo de datos

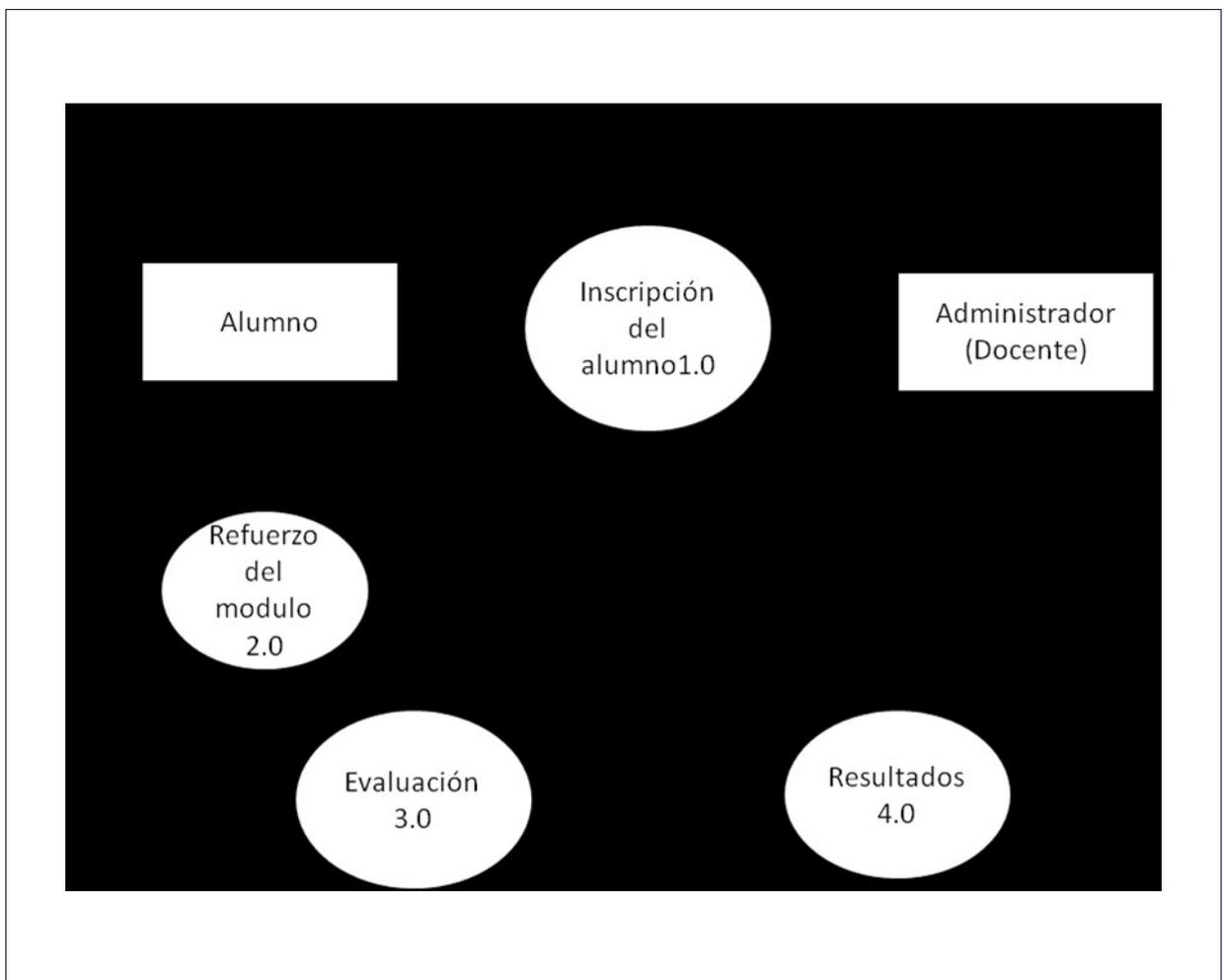
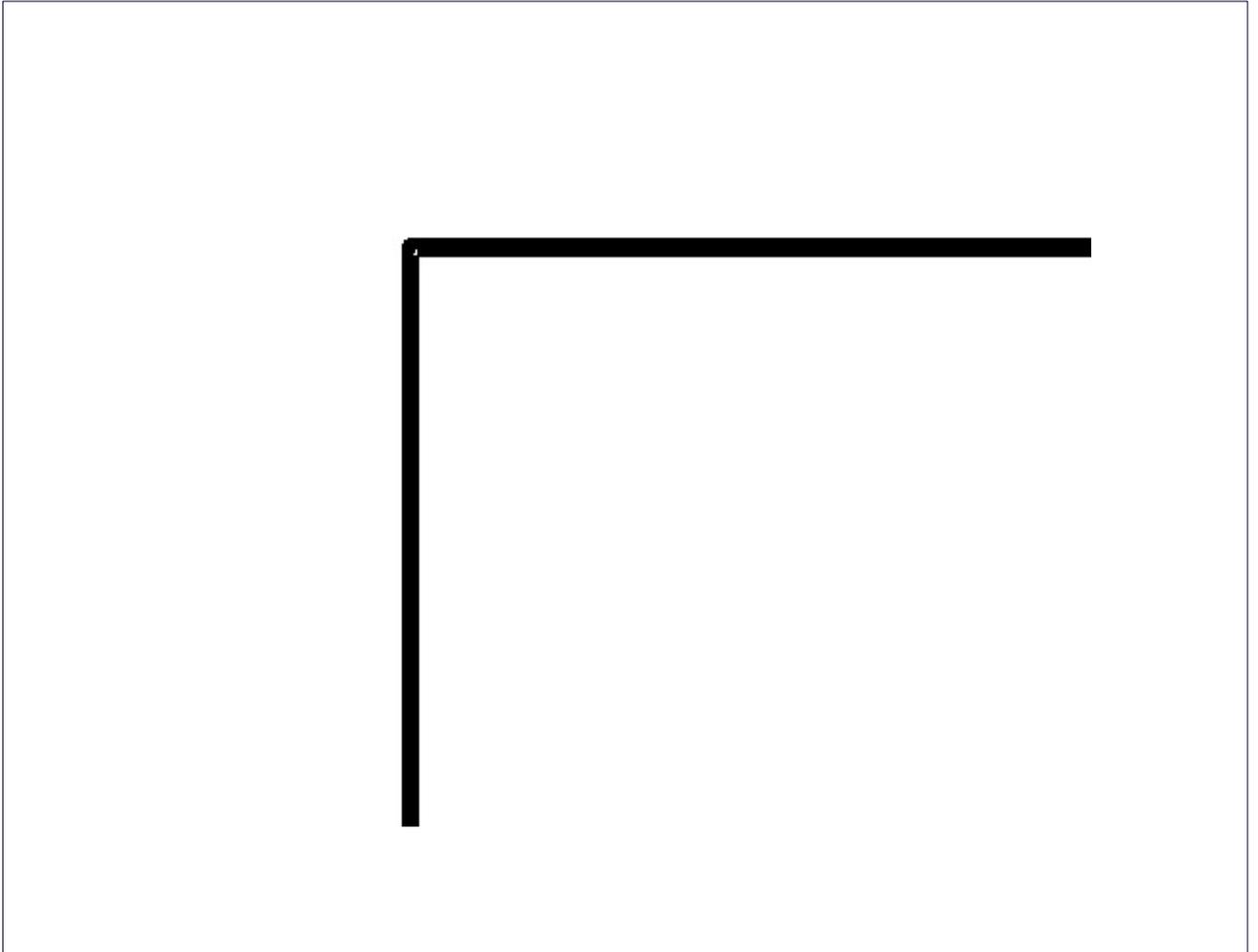


Figura. 1 Diagrama de flujo sistema propuesto

**Ilustracion 4.**

**Casos de uso**



**Figura 2. Diagrama de caso de uso numero uno para sistema propuesto**

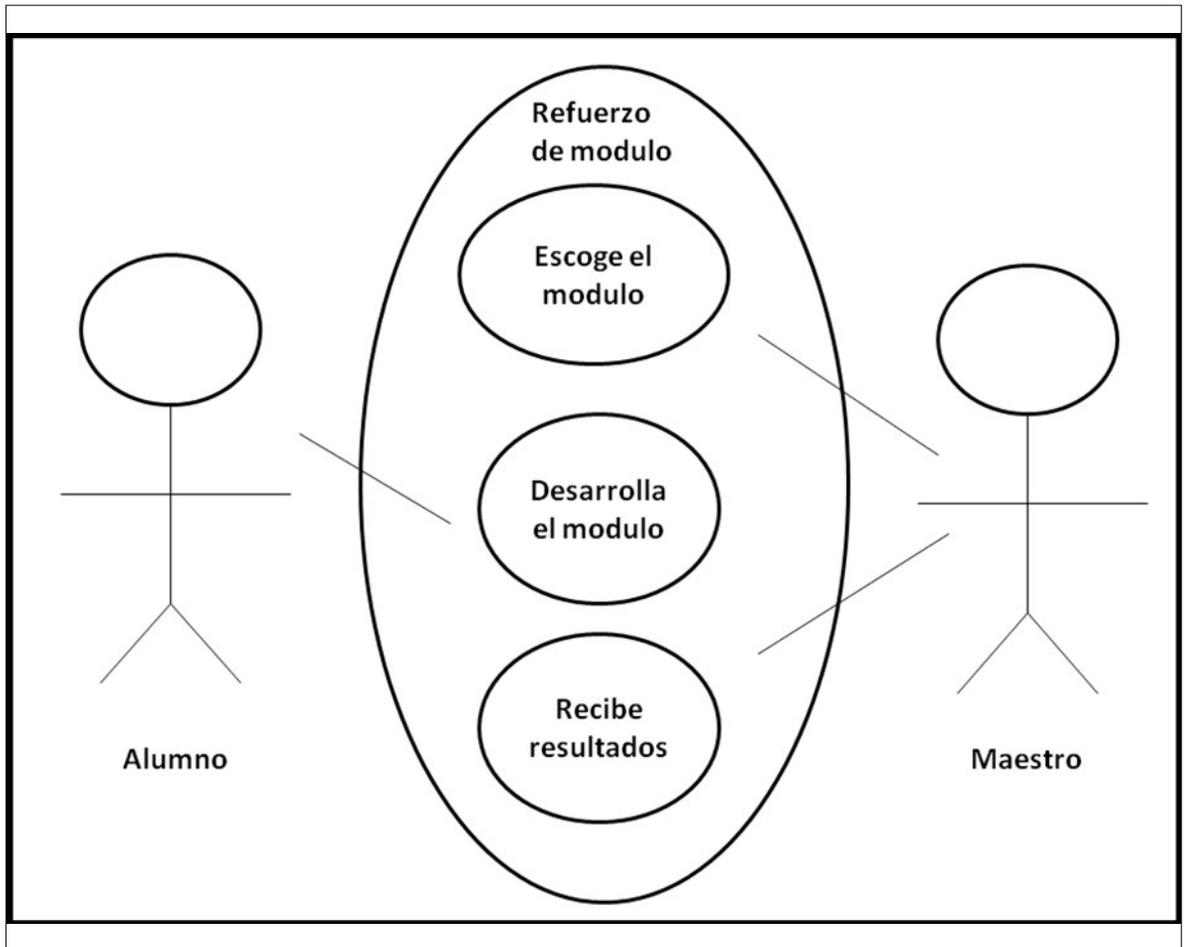


Figura 3. Diagrama de caso de uso numero dos para sistema propuesto

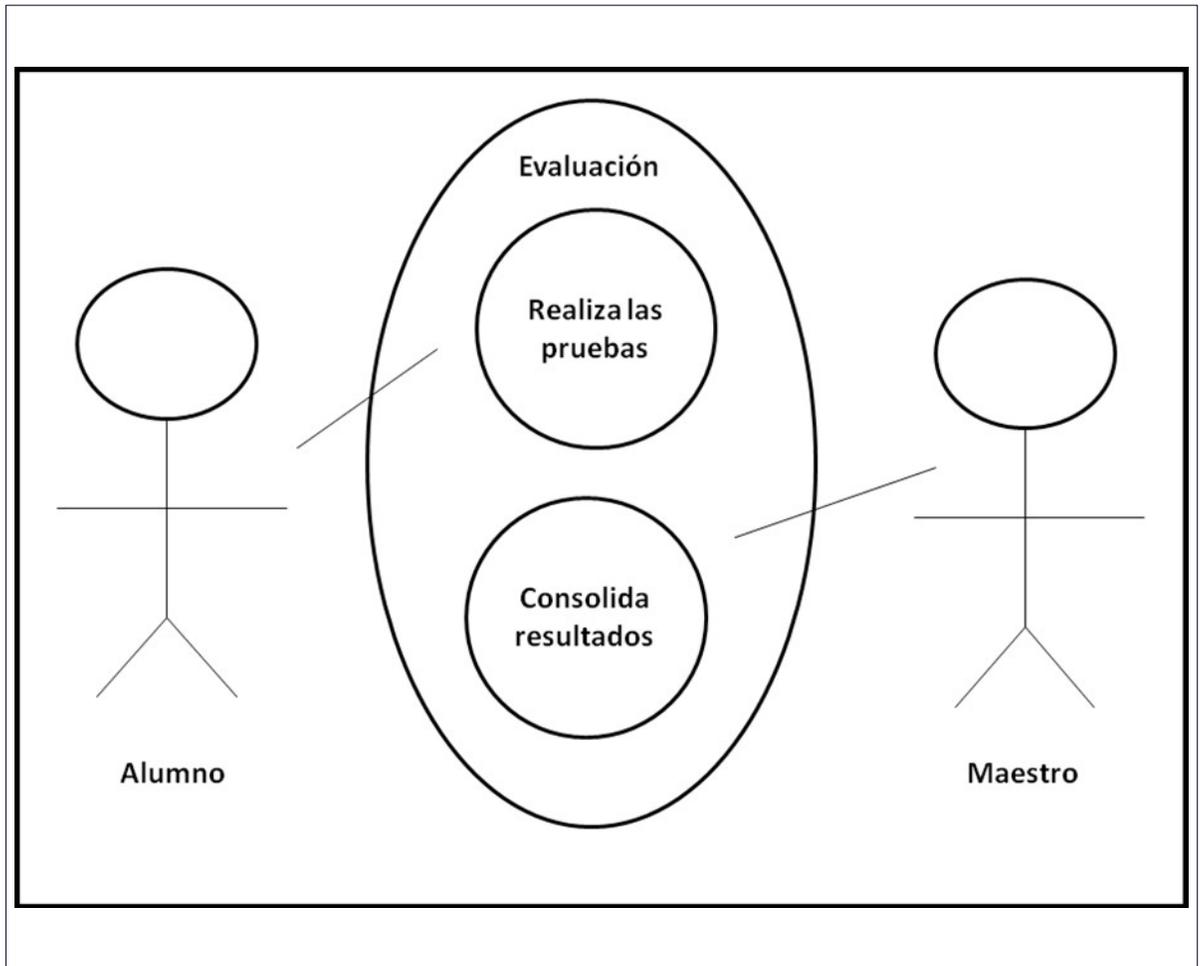


Figura 4. Diagrama de caso de uso numero tres para sistema propuesto

Ilustracion 7.

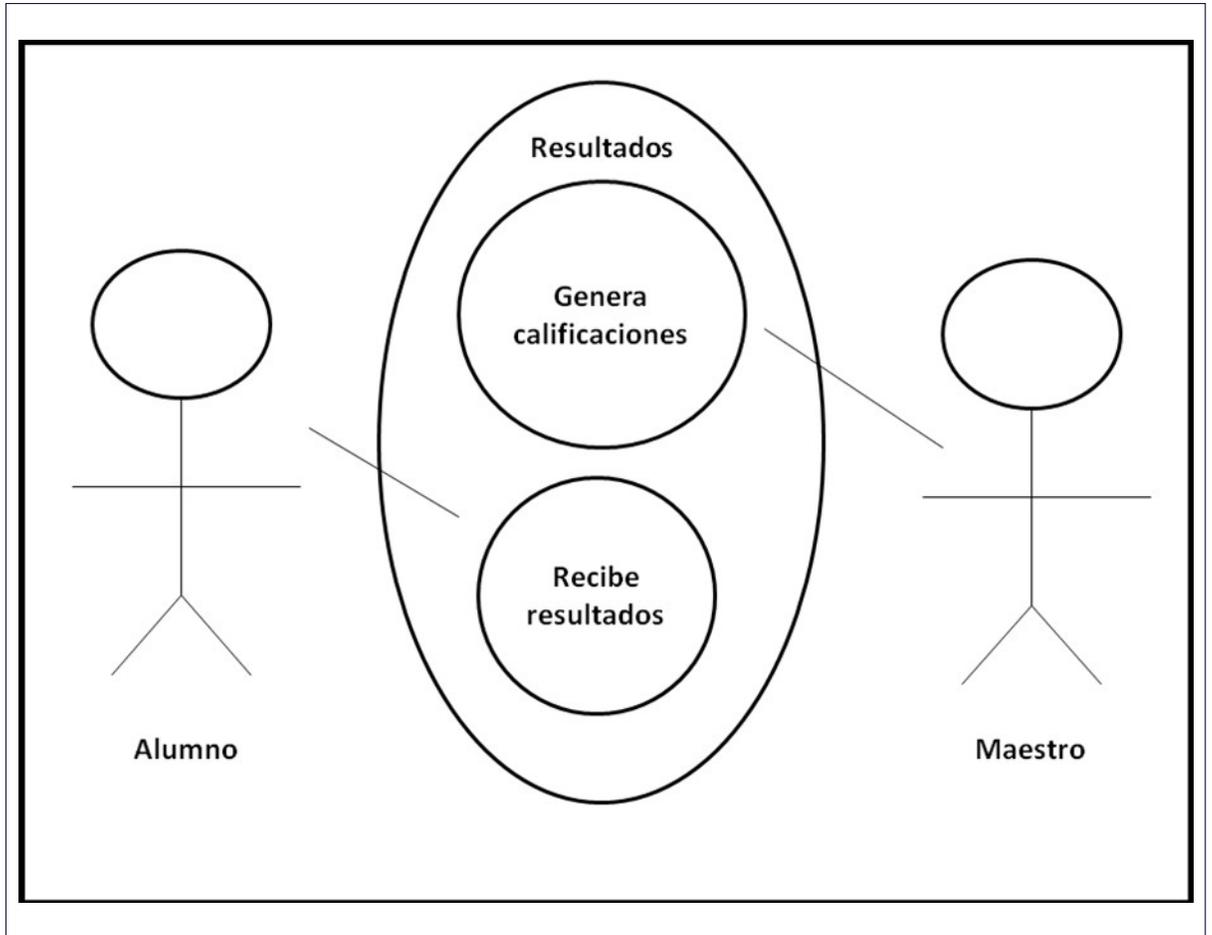


Figura 5. Diagrama de caso de uso numero cuatro para sistema propuesto  
Ilustracion 8.

#### 2.4.2 Diagramas de clases

Un **diagrama de clases** es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

**Representación de:** - Requerimientos en entidades y actuaciones. - La arquitectura conceptual de un dominio - Soluciones de diseño en una arquitectura - Componentes de software orientados a objetos

- **Propiedad de objetos que tienen propiedades y/u operaciones que contienen un contexto y un dominio, los primeros dos ejemplos son clases de datos y el tercero clase de lógica de negocio, dependiendo de quién diseñe el sistema se pueden unir los datos con las operaciones.**

El diagrama de clases incluye mucha más información como la relación entre un objeto y otro, la herencia de propiedades de otro objeto, conjuntos de operaciones/propiedades que son implementadas para una interfaz gráfica.

#### 2.4.3 Diagramas de secuencia

El **diagrama de secuencia** es un tipo de diagrama usado para modelar interacción entre objetos en un sistema según UML. En inglés se pueden encontrar como "sequence diagram", "event-trace diagrams", "event scenarios" o "timing diagrams"

Un **diagrama de secuencia** muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. Mientras que el diagrama de casos de uso permite el modelado de una vista *business* del escenario, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario y mensajes intercambiados entre los objetos.

Típicamente se examina la descripción de un caso de uso para determinar qué objetos son necesarios para la implementación del escenario. Si se dispone de la descripción de cada caso de uso como una secuencia de varios pasos, entonces se puede "caminar sobre" esos pasos para descubrir qué objetos son necesarios para que se puedan seguir los pasos. Un diagrama de secuencia muestra los objetos que intervienen en el escenario con líneas discontinuas verticales, y los mensajes pasados entre los objetos como flechas horizontales.

##### 1.14.1 Tipos de mensajes

Existen dos tipos de mensajes: sincrónicos y asincrónicos. Los mensajes sincrónicos se corresponden con llamadas a métodos del objeto que recibe el mensaje. El objeto que envía el mensaje queda bloqueado hasta que termina la llamada. Este tipo de mensajes se representan con flechas con la cabeza llena. Los mensajes asincrónicos terminan inmediatamente, y crean un nuevo hilo de ejecución dentro de la secuencia. Se representan con flechas con la cabeza abierta.

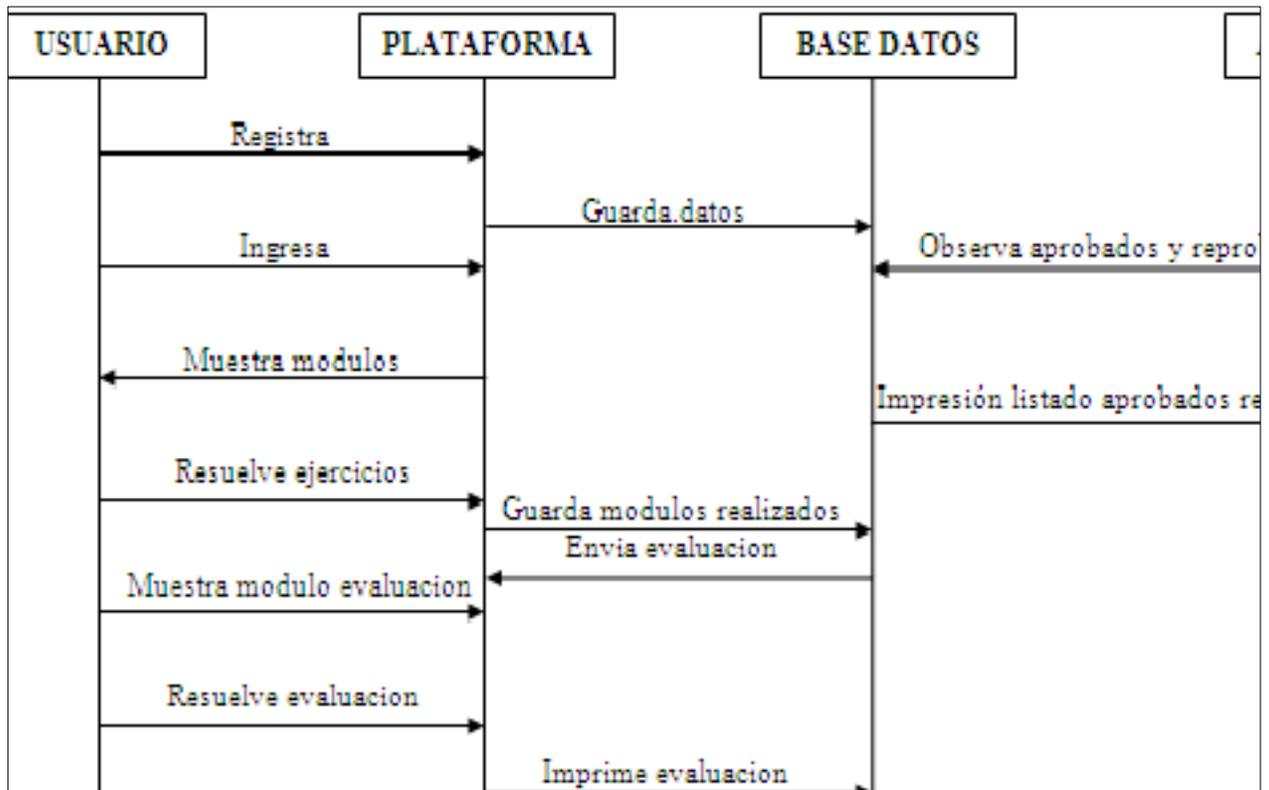
También se representa la respuesta a un mensaje con una flecha discontinua.

##### 1.14.2 Pueden ser usados en dos formas

- De instancia: describe un escenario específico (un escenario es una instancia de la ejecución de un caso de uso).
- Genérico: describe la interacción para un caso de uso; Utiliza ramificaciones ("Branches"), condiciones y bucles.

## ESTRUCTURA

Los mensajes se dibujan cronológicamente desde la parte superior del diagrama a la parte inferior; la distribución horizontal de los objetos es arbitraria. Durante el análisis inicial, el modelador típicamente coloca el nombre 'business' de un mensaje en la línea del mensaje. Más tarde, durante el diseño, el nombre 'business' es reemplazado con el nombre del método que está siendo llamado por un objeto en el otro. El método llamado, o invocado, pertenece a la definición de la clase instanciada por el objeto en la recepción final del mensaje.



### 1.14.3 3. FASES DEL PROYECTO

Las fases del proyecto están basadas en el ciclo de vida implementado en el software en este caso utilizamos el software de cascada porque vimos que es el que mas se asemeja para nuestro software y nos permite una manera mas fácil para el desarrollo de nuestro software

#### 1 3.1 FASE DE INICIO

#### 2 3.1.1 Exploracion y analisis

Es pertinente brindar como punto de partida el hecho de que la investigación es un proceso metódico y sistemático enfocado a la resolución de inconvenientes o incógnitas presentadas en el ambiente humano, que al establecerse contribuyen a la generación de nuevas ideas y pensamientos, que se constituyen como las soluciones a cada una de las preguntas generadas.

Sin embargo, cada una de las incógnitas generadas maneja características diferentes o se plantea en diversos ambientes, lo cual permite diferenciarlas, por esta razón, se debe emplear en cada una de estas un estudio específico, mediante el cual se genere el planteamiento adecuado para la construcción y el desarrollo adecuado de la solución del proceso.

En base al entorno, las características y las metodologías manejadas por la indagación realizada, podemos afirmar que el tipo de investigación adecuado para el estudio pertinente del proyecto es la investigación descriptiva, pues consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, permitiendo establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación permiten la adquisición de información mediante el estudio de los procesos realizados actualmente, permitiendo así profundizar los conocimientos referentes a los roles que desempeña cada ente participante en dicho proceso.

Mediante la realización de la investigación se darán a conocer aspectos generales y específicos de los entes participantes, con esto se determinarán causas y efectos producidos por sus desempeños, y así con los resultados obtenidos se incrementará de manera notable la veracidad de la hipótesis planteada y se complementará la parte final del estudio, permitiendo de esta manera recolectar a plenitud la información deseada para la culminación y finalización del proceso estudiado.

### **3.1.2 Observación directa partiendo desde la selección del tema.**

Teniendo en cuenta que la obtención de información es resultado de un proceso tanto de observación como de investigación, donde se analizan los comportamientos de elementos y de actores, es pertinente afirmar que el método utilizado para la investigación es el descriptivo.

El planteamiento inicial de dicho proceso da como punto de partida la formulación de una hipótesis, analizando la conducta y la interacción de los entes dentro de un entorno predeterminado, mediante esto se analiza la información recolectada generando con esto diversas interpretaciones de cada uno de los procesos llevados a cabo por cada uno de los elementos participantes.

En el siguiente paso, con la generación de los resultados brindados por la investigación, se fija como objetivo la realización de una proposición enfocada hacia los hallazgos obtenidos bajo los cuales se puede hacer una visión general hacia la realidad de la problemática, para su solución e implementación.

De esta forma, dicho método se ve obligado a generar un cambio donde según las temáticas planteadas en un método descriptivo pasan a cumplir una función principal en un método cuantitativo, pues aquí se propicia la medición de lo observado e investigado, mediante una serie de estadísticas, una relación entre entidades y predicciones de las conclusiones obtenidas para generar una solución concreta relacionada totalmente con la problemática que se espera resolver.

Esta metodología permite mantener los objetivos fijados al igual que en el método descriptivo, ya que mantiene el enfoque en la Visión de la realidad, justificación de las hipótesis, explicaciones y descripciones, hallazgos y conclusiones. Al observar que cada una de las metodologías son consistentes y permiten mantener el enfoque principal, se genera una relación directa entre métodos que a su vez les permite trabajar de forma conjunta y eficaz durante el desarrollo de dicho proceso.

### **3.1.3 Identificación y descripción de los procesos actuales de la empresa.**

El modulo a intervenir es el académico mas específicamente enfocado al area de idiomas (ingles), si bien con los resultados obtenidos en los diversos sondeos realizados, para los estudiantes en sus primeros grados el ingles no es una materia elemental para el desarrollo cognitivo de la persona, puesto que no se le da la importancia necesaria que es pertinente intervenir de manera oportuna dicho proceso, ya que la enseñanza en la temprana edad permite que el alumno explore mucho mejor sus posibilidades y desarrolle de forma adecuada su intelecto, asi mismo encontrar en dicho idioma una base para su futuro, teniendo en cuenta que actualmente los procesos educativos no contemplan este tipo de proyectos en la educación infantil, se establece como principal falencia la carencia de metodologías de desarrollo personal e intelectual en el alumno a temprana edad.

### **3.1.4 Técnicas de levantamiento de información (encuestas, entrevistas, fuentes documentales, revistas, libros estadísticos, etc.)**

Para entender cada uno de los procesos al interior de la institución educativa, se recurre a la utilización de la estrategia descriptiva, donde se procede a realizar las siguientes actividades: Entrevista en profundidad tanto al rector de la institución como a los coordinadores académico. Observación participante de los hechos que hacen parte del modulo académico. Cuestionarios y evolución histórica sobre los objetivos de la institución.

Enfocados de nuevo hacia el método explicativo, se precisa la realización de preguntas estructuradas más específicas que dan a conocer cada criterio tanto de los administradores (docentes) como de los usuarios finales (alumnos) dentro de lo que esperan les proporcionará la realización del proyecto; también se definen los requerimientos principales con los cuales se solucionarían las necesidades más importantes de los entes involucrados.

Además se realizará un proceso de observación, donde cuidadosamente se visualizarán todas las acciones involucradas con los procesos estudiados, con el fin de analizar el comportamiento de los entes relacionados, y así definir concretamente la totalidad de los problemas y tareas a solucionar al interior del sistema actual.

Ya por último, mediante la conclusión de todos los procesos anteriores se obtendrá la información necesaria para comprender de manera adecuada el funcionamiento del modulo académico enfocado a la evolución del conocimiento y el mejoramiento de las metodologías actuales para el desarrollo intelectual de los alumnos a temprana edad enfocados al área de idiomas.

## **3.2 FASE DE IMPLEMENTACION**

### **3.2.1 Capacitación**

Mediante estudios previos realizados a maestros y estudiantes se concluyo que el manejo básico del computador en cada uno de los entes alcanzaba el nivel adecuado para el manejo del aplicativo, por esto el nivel de complejidad al acceder a dicha herramienta es muy bajo.

Pese a esto se planifico una estrategia de capacitación que precisa el paso a paso del manejo adecuado del aplicativo y con los cuales se espera solucionar cada una de las dudas presentadas tanto por usuarios en este caso los estudiantes, como por el de los administradores en este caso los docentes.

el cual se basa en una capacitación personal realizada en las instalaciones de la institución educativa Carlos Arturo Torres, dicha capacitación orientada por los desarrolladores de la herramienta se llevara

a cabo con el fin de resolver inquietudes y además explicar la funcionalidad y los beneficios que posee la implementación del aplicativo en el entorno educativo.

Con la culminación de la capacitación personalizada cada uno de los usuarios de la herramienta podrá acceder y realizar cada uno de los procesos permitidos según sus permisos.

### 3.2.2 Conversión de datos

En este caso y con el fin de optimizar algunos procesos llevados a cabo por la institución se precisa realizar una conversión directa, ya que las falencias presentadas por el sistema actual entorpecen la enseñanza del idioma inglés hacia los estudiantes y genera una visión de dicho sistema como obsoleto, y de esta manera con la implementación directa de la conversión dichas falencias pasaran a un segundo plano permitiendo así agilidad en el desarrollo actividades por la institución, facilidad en el y mejora al momento de la enseñanza de este idioma hacia los estudiantes.

### 3.2.3 Plan de conversión

En primera instancia se llevara a cabo la recolección y posterior organización de la información solicitada por la institución donde el departamento académico (administrador, docentes) procederá a realizar el ingreso adecuado de cada dato concerniente a los procesos previamente establecidos y a realizar por cada tipo de usuario.

Posteriormente el administrador (docentes) procederá a diligenciar los formularios de ingreso donde generara el registro de cada uno de los usuarios que implementaran la herramienta.

Finalmente el administrador realizara la entrega del usser en este caso el nombre que los estudiantes deben ingresar al momento de iniciar su proceso de interaccion con el software culminando así el proceso de conversión y dando inicio al proceso de administración de la herramienta donde se encargara de verificar la autenticidad de datos, el ingreso de usuarios, la funcionalidad en su totalidad del software y la obtención de resultados generados a partir de las encuestas manejadas por el aplicativo.

## 3.3 COSTOS

Recurso - Hardware	Características	Valor Unitario
CPU	Memoria RAM 988 MB - Disco Duro 160 GB	\$ 650.000
Monitor	19 Pulgadas	\$ 150.000
Teclado	Dell - SK-8115	\$ 30.000
Mouse	Dell - MS - 111	\$ 25.000
Procesador	Intel Celeron - Velocidad 2.50GHz	\$ 50.000
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 905.000</b>

Recurso - Software	Características	Valor Unitario
Microsoft visual	Version 2008	\$ 1,200,000
Windows XP	Service Pack 3	Licencia Gratuita
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 1,200,000</b>

Recurso - Otros	Características	Valor Unitario
-----------------	-----------------	----------------

10	Impresión encuestas - Resma	\$ 9,900
Asesorías	Mano de Obra	\$ 150,000
Viajes	Transporte Ida y Vuelta - Hogar al Colegio	\$ 2,800

<b>subtotal</b>	\$ 162,700
-----------------	------------

<b>Total</b>	\$ 2.267.700
--------------	--------------

### 3.4 CUADRO DOFA

<p><b>Fortalezas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El orden brindado por la herramienta permitirá agilizar los procesos realizados.</li> <li>➤ El aumento considerable en el desarrollo de actitudes intelectuales mediante la implementación y posterior utilización de la herramienta.</li> </ul>	<p><b>Debilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La información que maneja es muy específica y podría parecer muy poca para la inclusión en proyectos para estudiantes de este nivel.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ la constante evolución tecnológica permite brindar Soluciones eficientes mediante sistemas informáticos.</li> <li>➤ La facilidad que proporciona la herramienta para posibilitar su adquisición.</li> </ul>	<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ la falta de conocimiento sobre el manejo de herramientas informáticas genera temores a la hora de la implementación.</li> <li>➤ Existen instituciones educativas que ya poseen sistemas de información capaces de contribuir en el desarrollo académico.</li> </ul>

### 3 3.5 FASE DE EJECUCION

#### 3.5.1 REQUERIMIENTOS

Para poder implementar el software KID'S'OFT en los equipos de las aulas de informática del colegio Carlos Arturo Torres se necesitan los siguientes requerimientos mínimos:

#### HARDWARE

Disco duro de 120 G de memoria  
Unidad de CD lectora y quemadora de DVD  
Procesador intel celeron 1.60 GHz  
Memoria RAM instalada de 1 G

#### SOFTWARE

Sistema operativo: Windows 7 o Windows xp  
Microsoft visual studio 2008

4

### 5 3.6 FASE DE CIERRE

#### 1.15 3.6.1 FACTIBILIDAD

##### 1.15.1

#### 1.15.2 3.6.1.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA

El colegio Carlos Arturo Torres en sus aulas de informática esta dotado con los requerimientos necesarios para la implementación del software en sus equipos tanto de software como de hardware, simplemente es mantener los equipos actualizados para la correcta utilización e implementación del software en los mismos.

##### 1.15.3

#### 1.15.4 3.6.1.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

##### Tabla de costos para la realización del software

Insumo	costo
Salario de los desarrolladores	\$ 850.000 mensual
Alimentación	\$ 400.000 mensual
Transportes	\$ 90.000 mensual
Servicios públicos:	
Agua	\$ 20.000 mensual
Luz	\$ 15.000 mensual
Teléfono	\$ 10.000 mensual
Internet	\$ 70.000 mensual
Total	\$ 1.455.000

### 1.15.5

#### 1.15.6 3.6.1.3 FACTIBILIDAD LEGAL

Las licencias para la ejecución del software son gratuitas ya que solo se necesitan tres las cuales son:

PRODUCTO	LICENCIA
Windows Xp	Gratuita
Windows 7	Gratuita
Microsoft visual 2008	Gratuita

#### 1.15.7 3.6.1.4 FACTIBILIDAD HUMANA

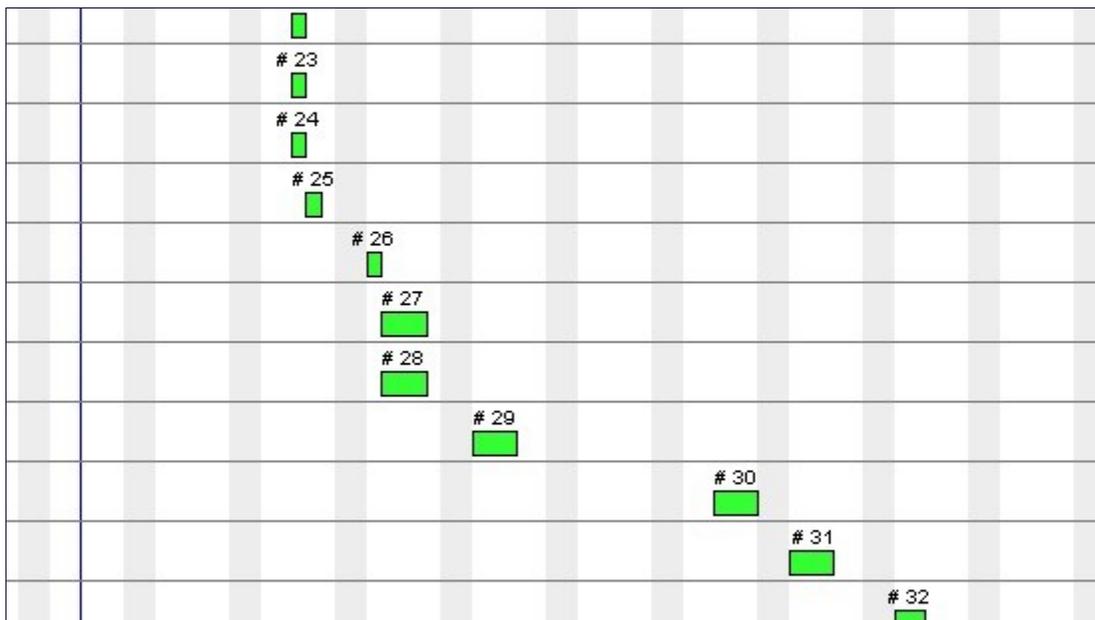
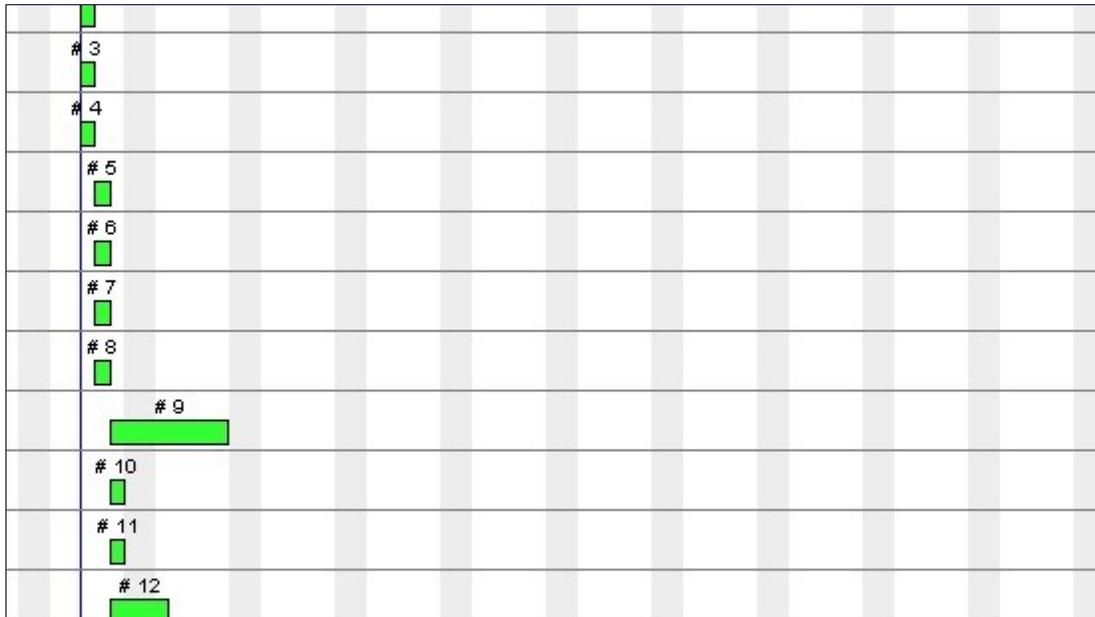
##### **Docentes:**

Son los encargados de diseñar e implementar actividades educativas formuladas según los planes y programas motivando estrategias innovadoras para el buen resultado de los aprendizajes en los alumnos.

En una institución educativa el docente tiene los siguientes roles:

- **Planificar, desarrollar y evaluar** sistemáticamente el proceso de aprendizaje en las asignaturas que le corresponden, en este caso en la materia del lenguaje inglés.
- **Fomentar hábitos y valores** en los alumnos, mediante el ejemplo.
- **Responsabilizarse** de las actividades de los alumnos en su horario de clase, asegurándose que cumplan lo señalado en el Reglamento Interno con respecto a esta materia, a su vez permitiendo el buen uso del software y de su desarrollo en las clases.

### 1.16 3.6.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



### 1.17 3.7 FASE DE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS

Para garantizar el buen funcionamiento del software propuesto se harán varias pruebas antes de su entrega final, buscando así prevenir y encontrar cualquier tipo de errores al momento tanto de la instalación del software como a su vez al momento de la ejecución en los equipos del colegio Carlos Arturo Torres.

La prueba final constara de ver la interaccion previa de un niño ante el software, para asi ver en que falencias graficas puede el software estar fallando al momento de su ejecución con los estudiantes, y de este modo mejorar los aspectos más relevantes que se encuentren al momento de esta prueba.

- Realizar Pruebas al Software elaborado, depurando y solucionando los errores presentados en las aplicaciones del mismo.

**1.18 Mediante las pruebas realizadas a lo largo de el desarrollo del software propuesto, se evidencio una falencia de la base de datos la cual no permitia el almacenamiento de los datos de los estudiantes y a su vez, el almacenamiento de los puntajes obtenidos al momento de finalizar cada modulo, para la mejora de esta falla se tubo que reestructurar el codigo de la base de datos permitiendonos el correcto almacenamiento de los datos de los estudiantes como a su vez el puntaje obtenido en cada modulo del software.**

- Generar reportes impresos, estadísticos, relacionados con el aprendizaje del idioma ingles de grado quinto de primaria.

Este reporte se generara al momento de la culminación del software, dando a conocer al maestro si la metodología impactada en el software les esta permitiendo a los estudiantes, la ayuda necesaria para entender y comprender de una mejor manera el idioma ingles.

- Construir los módulos del Software, la base de datos y el entorno grafico, mediante codificación, enfocados en los esquemas desarrollados en la fase de diseño e implementación, de acuerdo a las fuentes obtenidas por medio de bibliografías de desarrollo de código.

Se logra desarrollar el software por medio del lenguaje de programación visual basic 2008 y mysql server 2005 como gestor de la base de datos, permitiendo el desarrollo de modulo por modulo y su correspondiente conexión con la base de datos, gracias a los resultados obtenidos mediante las encuestas a los estudiantes y maestros de la institución Carlos Arturo Torres.

- Realizar una investigación preliminar, para obtener información sobre la implementación del software en la institución Carlos Arturo Torres.

Se realizan las respectivas encuestas a los estudiantes y maestros de la institución Carlos Arturo Torres, obteniendo como resultados la aceptación de los estudiantes y maestros por un nuevo sistema de enseñanza del idioma ingles en el colegio, buscando ayudar a mejorar la metodología de la enseñanza del ingles hacia los estudiantes del colegio.

Esto nos permitió tener una mejor idea de cómo desarrollar el software propuesto y entender las necesidades principales de los estudiantes en sus falencias hacia el ingles.

## **1.18.1 CONCLUSIONES**

### **1.18.2**

Finalmente con la culminación de la investigación se logra evidenciar que el software propuesto es una ayuda muy importante tanto para los estudiantes como para los docentes del colegio Carlos Arturo torres, permitiéndonos observar que el sistema propuesto evidenciara resultados positivos al momento de su ejecución en las aulas del colegio.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en las encuestas hechas en los estudiantes y maestros, nos permitió de una manera mucho mas clara evidenciar las necesidades de los alumnos y sus falencias al momento de tomar la clase del idioma ingles en sus aulas para asi llegar a la realización de cada uno de los modulos del software, en este caso permitiendo a los estudiantes visualizar los temas propuestos individualmente en el software.

Se encuentra que el software permitirá una mejor interaccion entre los docentes y los estudiantes, sobre todo en la edad en la que se encuentra el estudiante el no ve la necesidad de indicarle al maestro cual es su falencia en el idioma ingles, y a su vez se genera un mayor compromiso por parte del docente de validar si el software mas su método de enseñanza del ingles están calificados para trabajar de la mano en la búsqueda de una mejor enseñanza hacia los estudiantes.

La recolección de la información también es parte fundamental del desarrollo del software ya que nos permitió obtener las dificultades de los alumnos del grado quinto de primaria del colegio Carlos Arturo Torres, generando un modelo recursivo en el cual se pueden definir las variables y a su vez se convierten de una manera estructurada en un diseño solido para el desarrollo del software y lograr asi su ejecucion.

## **BIBLIOGRAFIA E INFOGRAFIA**

## DOCUMENTO WEB

- <http://www.slideshare.net/ciclovannessafontalvo/proyecto-de-grado-8157107>
- [http://biblioteca.ucn.edu.co/rdocumentos/tgrados/Documentos/PIEDRAHITA\\_Jesus\\_CARVAJAL\\_Mauricio.pdf](http://biblioteca.ucn.edu.co/rdocumentos/tgrados/Documentos/PIEDRAHITA_Jesus_CARVAJAL_Mauricio.pdf)
- <http://eisc.univalle.edu.co/archivos/programas/204141-Lectura%20Text.%20Acad.%20Ingl%C3%A9s%20IV.pdf>
- [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/ladi/mosso\\_h\\_ik/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ladi/mosso_h_ik/capitulo1.pdf)
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Educacion-En-Colombia-Un-Derecho-Fundamental/1294293.html>
- <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie04a06.htm>
- [http://www.google.com.co/#hl=es&gs\\_nf=1&cp=16&gs\\_id=1q&xhr=t&q=ciclo+de+vida+clasico&pf=p&output=search&sclient=psy-ab&oq=ciclo+de+vida+cl&aq=0&aqi=g4&aql=&gs\\_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.,cf.osb&fp=fc752bcccd524d4c&biw=1366&bih=643](http://www.google.com.co/#hl=es&gs_nf=1&cp=16&gs_id=1q&xhr=t&q=ciclo+de+vida+clasico&pf=p&output=search&sclient=psy-ab&oq=ciclo+de+vida+cl&aq=0&aqi=g4&aql=&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.,cf.osb&fp=fc752bcccd524d4c&biw=1366&bih=643)
- <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/gte41.pdf>
- [http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/archivosprincipal/archivopri\\_35.pdf](http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/archivosprincipal/archivopri_35.pdf)
- <http://es.scribd.com/doc/77562391/Normas-Iso-9002-y-9003>
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Norma-Iso-9004-Caracteristicas/2219500.html>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo\\_entidad-relaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_entidad-relaci%C3%B3n)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo\\_relacional](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_relacional)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_secuencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_secuencia)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_clases](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_clases)

## LIBROS

- WWW.BUNCE – STUDENT’S BOOK 5

## 6. ENCUESTAS Y GRAFICOS

**Para fines de esta investigación, se anexan diferentes encuestas realizadas tanto a estudiantes como a docentes de las instituciones aledañas al colegio a implementar el Software.**



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
REGIONAL SOACHA  
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA – TECNOLOGÍA EN REDES DE COMPUTADORES**

**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES  
DEL COLEGIO CARLOS ARTURO TORRES**

**NOMBRE ESTUDIANTE ENCUESTADO:**

**FECHA ENCUESTA:**

**GRADO QUE CURSA ACTUALMENTE:**

1. ¿De que forma le gustaría fuera el repaso del idioma ingles?
  - a) Escritura - lectura
  - b) Pedagógico – Practico
2. El idioma ingles...
  - a) No te gusta
  - b) Te gusta poco
  - c) Te gusta
  - d) Te gusta mucho
3. De las cosas que te explica tu profesor de ingles entiendes...
  - a) Nada
  - b) Casi nada
  - c) Algunas cosas
  - d) Casi todo
  - e) Todo
4. ¿En tus clases que objetos utilizan para la enseñanza del idioma extranjero ingles?
  - a) Libros
  - b) Grabadora
  - c) Juegos
  - d) Computador





**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
REGIONAL SOACHA  
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA – TECNOLOGÍA EN REDES DE COMPUTADORES**

**ENCUESTA PARA COLEGIOS ALEDAÑOS A LA  
INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS ARTURO TORRES**

**NOMBRE INSTITUCION:**

**FECHA ENCUESTA:**

**NOMBRE DOCENTE ENCUESTADO:**

¿El colegio en el cual se encuentra laborando actualmente es bilingüe?

- a) SI
- b) NO

¿Según el Marco común europeo, que nivel de idioma ingles tienen los estudiantes de 5° grado de primaria?

- a) Nivel A1 – Acceso
- b) Nivel A2 - Plataforma
- c) Nivel B1 - Umbral
- d) Nivel B2 - Avanzado

¿Cuál es el nivel de aprendizaje esperado para los estudiantes de Grado quinto de primaria según el Marco común europeo?

- a) Nivel A1 - Acceso
- b) Nivel A2 - Plataforma
- c) Nivel B1 - Umbral
- d) Nivel B2 - Avanzado

¿Cuáles son los componentes que mas desarrollan en sus clases de Ingles?

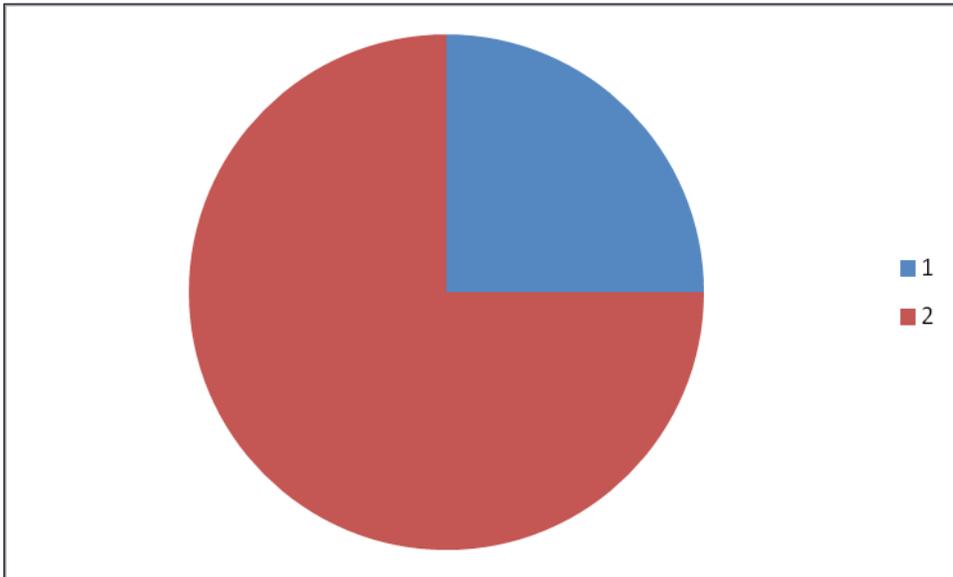
- a) Lectura
- b) Escritura
- c) Habla
- d) Escucha

## GRAFICOS DE ENCUESTAS A LOS ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE PRIMARIA

En este caso se encuestaron a 20 estudiantes del grado quinto de primaria del colegio Carlos Arturo Torres

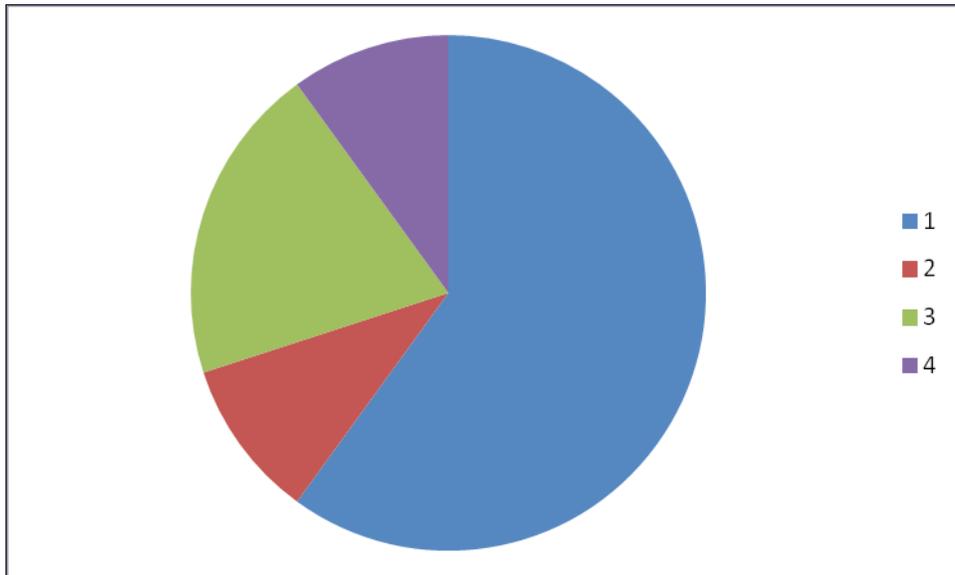
1: de que forma le gustaria fuera el repaso del idioma ingles

A: escritura-lectura	5
B: pedagogico-practico	15



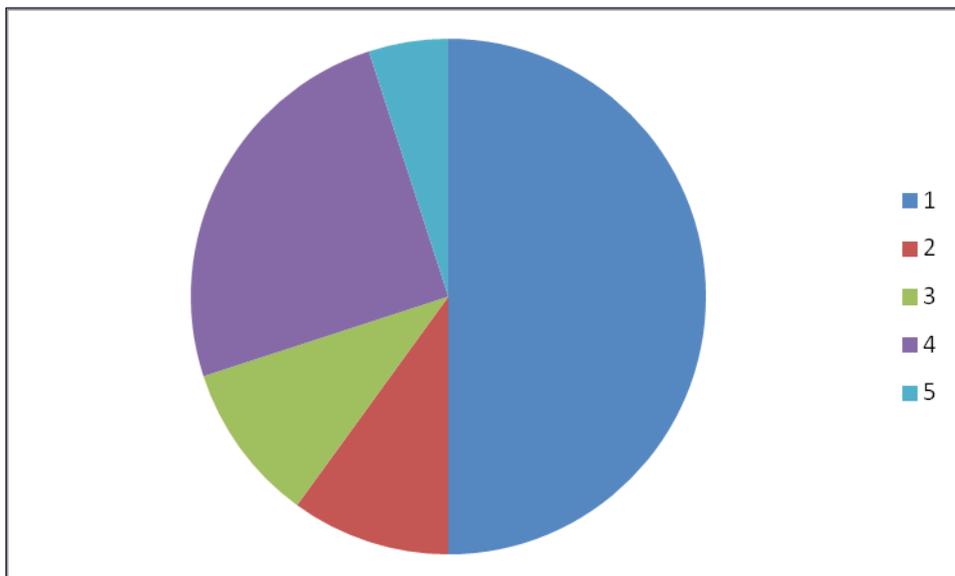
2: el idioma ingles

A: no te gusta	12
B: te gusta poco	2
C: te gusta	4
D: te gusta mucho	2



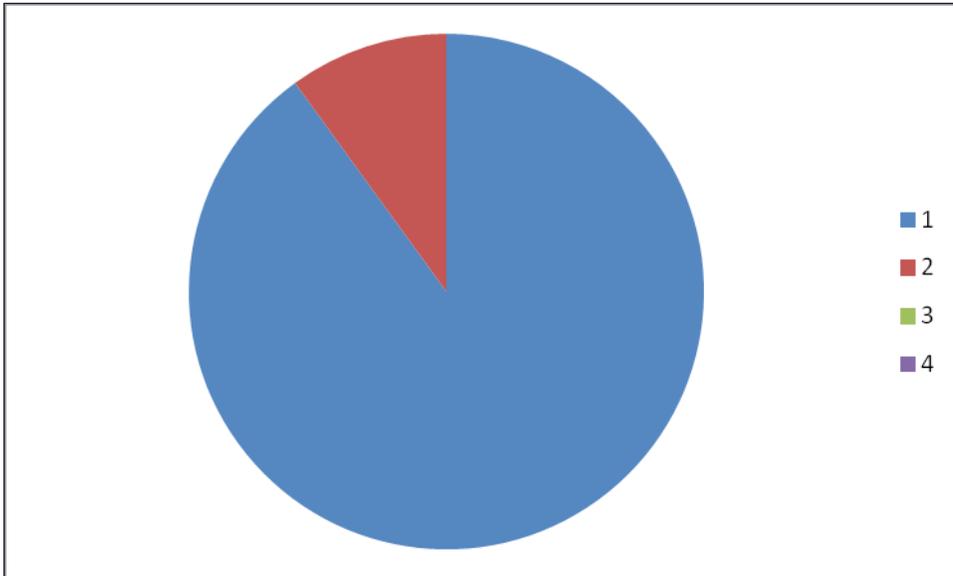
3: de las cosas que te explica tu profesor de ingles entiendes

A: nada	10
B: casi nada	2
C: algunas cosas	2
D: casi todo	5
E: todo	1



4: en tus clases que objetos utilizan para la enseñanza del idioma extranjero ingles

A: libros	18
B: grabadora	2
C: juegos	0
D: computador	0

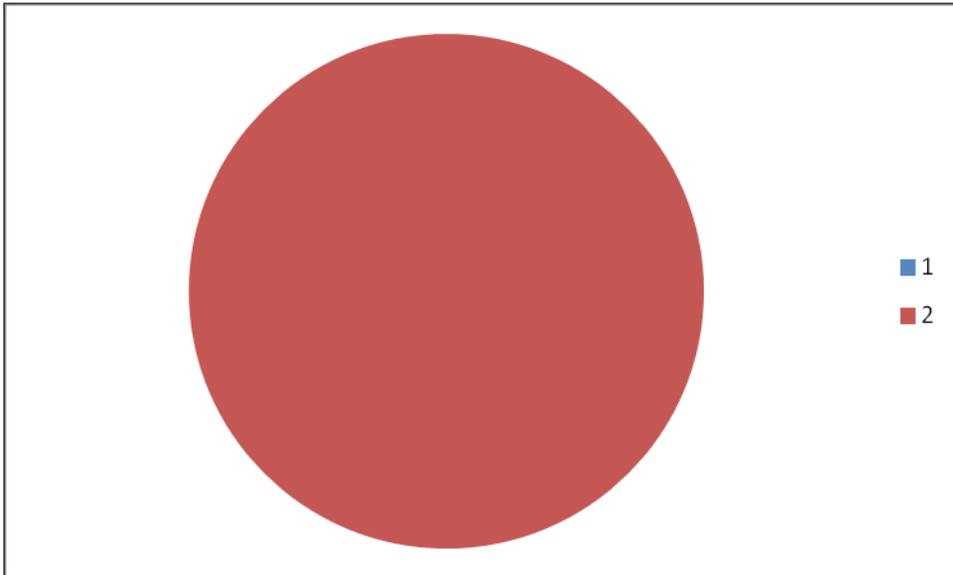


#### **GRAFICOS DE ENCUESTAS A LOS DOCENTES ENCARGADOS DE ENSEÑAR EL IDIOMA INGLES**

En este caso se encuestaron a 3 maestros del colegio Carlos Arturo Torres

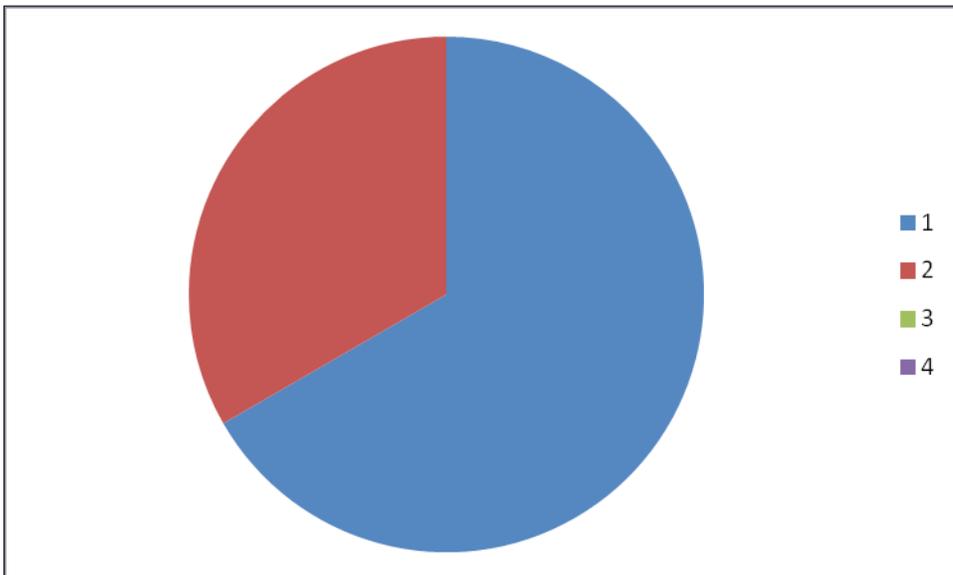
1: El colegio en el cual se encuentra laborando actualmente es bilingüe

A: si	0
B: no	3



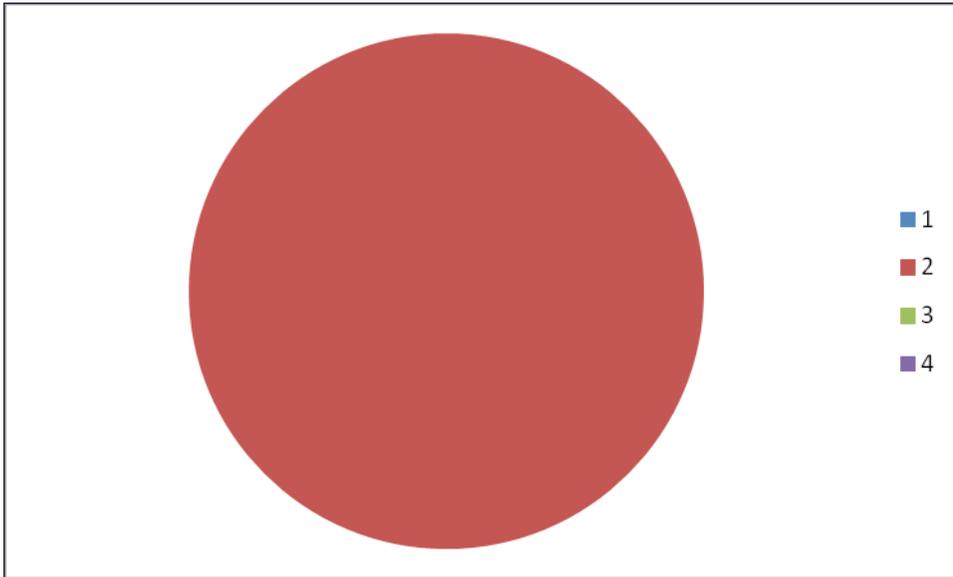
2: Según el Marco común europeo, que nivel de idioma ingles tienen los estudiantes de 5° grado de primaria

A: Nivel A1 – Acceso	2
B: Nivel A2 - Plataforma	1
C: Nivel B1 - Umbral	0
D: Nivel B2 - Avanzado	0



3: Cuál es el nivel de aprendizaje esperado para los estudiantes de Grado quinto de primaria según el Marco común europeo

A: Nivel A1 – Acceso	0
B: Nivel A2 - Plataforma	3
C: Nivel B1 - Umbral	0
D: Nivel B2 - Avanzado	0



4: Cuáles son los componentes que mas desarrollan en sus clases de Ingles

A: lectura	1
B: escritura	1
C: habla	1
D: escucha	0

